

Reaktywacje pasażerskich linii kolejowych w Polsce w latach 2000–2020

Studia Regionalne i Lokalne
Nr 3(85)/2021
© Autorzy 2021



ISSN 1509-4995
E-ISSN 2719-8049
doi: 10.7366/1509499538504

Mateusz Smolarski

Uniwersytet Opolski, Wydział Ekonomiczny, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, ul. Ozimska 46a, 45-058 Opole;
e-mail: mateusz.smolarski@uni.opole.pl; ORCID: 0000-0003-0363-5039

Streszczenie

Badanie dotyczyło procesów reaktywacji pasażerskiego regionalnego ruchu kolejowego w Polsce w latach 2000–2020. Po przeprowadzonej przed 2000 r. redukcji sieci kolejowej zidentyfikowana została faza renesansu przewozów pasażerskich. W badanym okresie odtworzono przewozy na 63 odcinkach linii. Łączna długość reaktywowanych tras wynosiła 1992 km, z tego odcinki zelektryfikowane objęły 549 km sieci. Największe obszary koncentracji działań reaktywacyjnych zidentyfikowano w południowo-wschodniej oraz północnej Polsce. Na większości tras średnia prędkość wynosiła 65 km/h. Oferta przewozowa na 55% linii oparta była na więcej niż sześciu połączeniach dziennie. Rozpoznano również zjawisko niekonsekwencji – na 20 odcinkach spośród 63 tras zawieszony został ponownie ruch pasażerski. Wyznaczyć można trzy typy reaktywowanych tras, z których największy odsetek mają trasy ślepo zakończone. Zidentyfikowane procesy rekonstrukcji układów komunikacyjnych po 2000 r. stanowią kolejną fazę funkcjonowania przewozów kolejowych w Polsce, po ostatnim etapie intensywnego regresu i niedofinansowania.

Słowa kluczowe

pasażerski transport kolejowy, Polska, analiza przestrzenna, transport publiczny, system transportowy

Reactivation of Passenger Railway Lines in Poland in 2000–2020

Abstract

The study discusses the processes of reactivation of passenger rail traffic in Poland in the years 2000–2020. After the reductions of the railroad network carried out before 2000, a renaissance of passenger transport could be observed. In the period under study, 63 sections of the railway lines were reconstructed. The total length of the reactivated routes was 1992 km, of which the electrified sections covered 549 km of the network. The largest areas of the concentration of reactivation activities were identified in south-eastern and northern Poland. The average speed on most routes was 65 km/h. The transport offer for 55% of the lines was based on more than six connections per day. Inconsistencies were also identified: out of 63 routes, passenger traffic was suspended again in 20 sections. Three types of reactivated routes can be identified, most of which are blindly terminated routes. The identified processes of reconstruction of traffic systems after 2000 represent yet another phase of railroad operations in Poland, after the previous phase of intensive regression and underfunding.

Keywords

passenger rail transport, Poland, spatial analysis, public transport, transport system

Wprowadzenie

Transport lądowy (w tym kolejowy) uznaje się za jedną z podstawowych gałęzi transportu wykorzystywanych do przemieszczeń osobowych i towarowych (Berezowski 1975). W wymiarze pełnienia funkcji w ramach krajowej gospodarki rolę transportu można rozpatrywać jako: konsumpcyjną, gospodarczą i integracyjną (Rydzikowski 2005). Jest również jednym z ważniejszych czynników rozwoju regionalnego (Jażdżewska 2012) oraz może stanowić podstawę rozwoju gospodarczego regionu (Chojnicki 1970).

Zależność między siecią transportową a układami przestrzennymi i rozwojem regionalnym ma charakter obustronny. Dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wpływa na rozwój poszczególnych regionów (Wegener, Komornicki, Korcelli 2005; Blumenfeld-Lieberthal 2009). Z jednej strony wysoki stopień rozwinięcia infrastruktury transportowej oddziałuje na rozbudowę układów osadniczych. Z drugiej strony układy osadnicze mogą implikować rozwój nowej infrastruktury transportowej (Rosik 2006).

Wpływ dostępności transportowej na poziom rozwoju ekonomicznego nie może jednak być uznany *a priori* za wyłącznie pozytywny. Polepszenie powiązań komunikacyjnych może w regionach peryferyjnych prowadzić do polaryzacji wewnątrzregionalnej. W konsekwencji następuje wzrost znaczenia ośrodków centralnych wraz z „wysysaniem” peryferii i spadkiem ich rangi (Rosik 2006).

Funkcjonowanie i rozwój sieci transportu kolejowego to zjawisko silnie zróżnicowane w ujęciu czasowym oraz przestrzennym (Lijewski 1959, 1995; Taylor 2007; Smolarski, Raczyk 2017). Orientacja „czasowa” związana jest z nierównomiernymi okresami powstawania kolejowych układów komunikacyjnych¹. Ogólny schemat rozwoju linii kolejowych jest uniwersalny dla poszczególnych państw. Czynniki różnicujące poszczególne systemy sieci kolejowych to m.in. intensywność rozwoju i okres maksymalnego rozwoju systemu transportowego² (Lijewski 1959; Taylor 2007). W Polsce największy rozwój kolei nastąpił po 1870 r., był więc o blisko dekadę opóźniony w porównaniu z zamożniejszymi państwami zachodniej Europy. Z kolei aspekt zróżnicowania przestrzennego dotyczy rodzaju powstających linii kolejowych. W pierwszym etapie powstają główne linie magistralne, do których w późniejszych etapach doprowadzane są połączenia o niższej randze (regionalne). Liniami o najniższej randze były tzw. linie trzeciorzędne i kolejki³ (*Kleinbahn* – normalno-i wąskotorowe) (Jerczyński, Koziarski 1992; Koziarski 1993; Taylor 2007; Dominas, Przerwa 2017).

Problematyka rozwoju linii kolejowych stanowiła podstawę wielu badań i analiz. Ważną rolę odgrywają badania monograficzne oparte na charakterystyce rozwoju sieci transportowej w skali kraju (Lijewski 1959; Taylor 1981; Jerczyński, Koziarski 1992; Koziarski 1993, 1995; Lijewski, Koziarski 1995; Taylor 2007). Dodatkowo część opracowań dotyczy linii wąskotorowych (Soida 1996) bądź przemysłowych (Ciechański 2014). W większości badań ostatni intensywny etap powstawania tras kolejowych jest związany z okresem przed II wojną światową (Koziarski 1993; Taylor 2007). Lata powojenne upłynęły głównie na odbudowie zniszczonej infrastruktury kolejowej. Do powstałych po 1945 r. tras kolejowych o dużym znaczeniu należy zaliczyć: Centralną Magistralę Kolejową (budowa w latach 1971–1977), Skierniewice–Łuków (budowa w 1954 r.), Sokółka–Kamienna Nowa (1963), obwodnicę Poznania (1970).

Po początkowej fazie rozwoju kolei stosunkowo szybko pojawiło się zjawisko likwidacji⁴ linii kolejowych. W Polsce nastąpił spadek liczby przewożonych pasażerów transportem kolejowym o 72% w latach 1989–2000 wraz z jednoczesnym obniżeniem pracy eksploatacyjnej pociągów (Zajfert 2013). Dodatkowym (równolegle trwającym) negatywnym zjawiskiem był spadek długości sieci kolejowej z około 26 tysięcy km w 1990 r. do 20 665 km w 2003 r. (Dyr, Wełnic 2006). Po 1990 r. proces wymiany torów i rozjazdów w Polsce uległ znacznemu spowolnieniu (Massel 2014).

Definicje zjawiska regresu nie są jednoznaczne. Jakub Majewski (2002) zaproponował pojęcie „degradacji połączeń kolejowych”, uznając to za istotne ograniczenie przewozów pasażerskich. Oznacza to, że do regresu transportu kolejowego nie jest potrzebne całkowite zawieszenie połączeń. W praktyce wystarcza ograniczenie poziomu obsługi komunikacyjnej na tyle mocno, żeby transport kolejowy stał się nieatrakcyjny. Szczegółowo problem ten analizowali Teofil Lijewski i Ewa Sujko (2001). Wyznaczyli oni trzy elementy zaniku przewozów kolejowych:

¹ Kolejowe układy komunikacyjne są tu rozumiane jako zbiór linii kolejowych wraz z poszczególnymi stacjami na trasie ich przebiegu. Jednocześnie bardzo istotna w tym wypadku jest rola węzłów kolejowych, stanowiących powiązanie między poszczególnymi trasami. Liczba i charakter węzłów wpływa na stopień złożoności poszczególnych układów komunikacyjnych.

² Jest to „poziom nasycenia” (Taylor 2007, s. 22).

³ Stanowiły one ostatni proces dopełniania ostatecznego układu sieci kolejowej w państwie. Oprócz przewozów pasażerskich związane były m.in. z transportem płodów rolnych i materiałów budowlanych (Jerczyński, Koziarski 1992).

⁴ Poza terminem „likwidacja” będą wykorzystywane określenia: „regres”, „wygaszanie”, „ograniczenia ruchu i przewozów”. Mimo niewielkich różnic znaczeniowych istota problemu jest podobna i dotyczy spadku poziomu obsługi komunikacyjnej regionu.

- regres sieci (zamknięcie całych tras kolejowych oraz zawieszenie przewozów pasażerskich),
- regres stacji (spadek liczby stacji kolejowych dostępnych dla pasażerów⁵),
- ograniczenie ruchu (spadek oferty przewozowej).

Regres przewozów kolejowych przyjmuje dwa podstawowe warianty – liniowy i punktowy. Dodatkowo w każdym z nich może pojawić się spadek jakościowy związany z coraz mniejszą liczbą kursów. Podobna jest definicja zaproponowana przez Zbigniewa Taylora (2007), dla którego regres może oznaczać: zaprzestanie jednego z rodzajów przewozów (osobowych albo towarowych), fizyczną likwidację linii, zaprzestanie obsługi jednej lub więcej stacji.

Główne czynniki wpływające na ograniczenie przewozów mogą być zewnętrzne lub wewnętrzne. Pierwsze z nich związane są z aspektami niezależnymi bezpośrednio od przedsiębiorstw kolejowych (np. wzrost konkurencji autobusowej), drugie obejmują przyczyny związane ze sposobem i jakością działania przedsiębiorstw kolejowych.

Wśród przyczyn regresu transportu kolejowego można wyznaczyć pięć podstawowych grup czynników (tab. 1).

Tab. 1. Wybrane czynniki wpływające na regres transportu kolejowego w Polsce po 1989 r.

Grupa czynników	Charakterystyka
ekonomiczne	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost roli transportu samochodowego oraz autobusowego • spadek liczby przewozów towarowych realizowanych z lokalnych zakładów produkcyjnych, przedsiębiorstw przetwórstwa rolnego itp. • rosnące koszty utrzymania taboru kolejowego • spadek jakości usług transportowych (m.in. spadek liczby połączeń, wykorzystywanie taboru o niskim stanie technicznym) • zawyżone koszty prowadzenia przewozów kolejowych • brak prowadzenia audytów i działań zwiększających efektywność przedsiębiorstw kolejowych (PKP)
społeczne	<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca mobilność społeczeństwa (skłonność do przemieszczenia się w różnych porach dnia oraz tygodnia, dążenie do bycia niezależnym) i preferowanie jako środka transportu samochodu prywatnego • spadek zaufania do transportu publicznego w sytuacjach awaryjnych i kryzysowych
techniczne	<ul style="list-style-type: none"> • spadek prędkości drogowej pociągów • brak bieżącego utrzymania torowisk • likwidacja bocznic, torów ładunkowych, ramp załadunkowych • ograniczenie liczby torów dodatkowych i odstawczych • spadek liczby stacji przystosowanych do mijanek pociągów
organizacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost cen funkcjonowania przewozów jako skutek wykorzystywania ciężkich składów wagonowych prowadzonych lokomotywami spalinowymi (wysokie spalanie paliwa opałowego) • niski stopień przygotowania organizacyjnego i menedżerskiego kadr zarządzających przedsiębiorstwami kolejowymi (PKP) • brak działalności marketingowej oraz postawy nastawionej na klienta • brak kontroli kosztów, nadmiar taboru • przerost zatrudnienia i niska efektywność pracy kadry
polityczne	<ul style="list-style-type: none"> • zmiana przebiegu granic państwowych (m.in. Nysa–Kałków Łąka, Otmuchów–Dziewiętlice, Kudowa-Zdrój–Nachod, Mirsk–Pobiedna) doprowadziła do spadku znaczenia linii kolejowej (linia prowadziła „donikąd”) • demontaż infrastruktury kolejowej w okresie wojennym i powojennym • utrudnienia w prowadzeniu ruchu na liniach międzywojewódzkich

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Jerczyński, Koziarski 1992; Koziarski 1993; Taylor 2007; Dominas, Przerwa 2017.

Biorąc pod uwagę typy linii dotknięte procesami likwidacji i ograniczeniami przewozów kolejowych, można wyznaczyć sześć typów tras (Komusiński 2010):

- nieobsługujące dużych ośrodków miejskich,
- o bardzo złym stanie infrastruktury torowej,
- międzywojewódzkie,
- będące „ślepy” odgałęzieniem od głównej linii,

⁵ Może to wystąpić w wypadku pomijania przez niektóre pociągi osobowe stacji kolejowych, np. Starej Wsi koło Kutna, Okrąglicy, Goliszowa, Mokrzyca, Brzeźna, Dębskiej Kuźni, Górzynca. Za inną formę tego rodzaju regresu można uznać fizyczną likwidację przystanków kolejowych, np. Lipniak, Garczegorze, Łędziechowo, Marszów, Słone.

- przebiegające przez obszar o niskiej atrakcyjności turystycznej,
- nieobsługujące ruchu tranzytowego między największymi ośrodkami miejskimi.

Szczególnie mocno narażone na spadek znaczenia i postępującą degradację są trasy lokalne (Domański 1963), będące często krótkimi niezelektryfikowanymi odcinkami, na których dominującą rolę odgrywają przewozy regionalne. Nie są obsługiwane przez pociągi pospieszne oraz stały ruch towarowy. Jakub Taczanowski (2015) stwierdził wysoki udział (36%) tego typu tras w procesie ograniczania zasięgu sieci kolejowej w Polsce w latach 1989–2011.

Problematyka organizacji ruchu na trasach lokalnych stanowiła również przedmiot uwagi przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe (PKP)⁶. Były to najczęściej linie kolejowe boczne i ślepe. Zwracano uwagę na zły stan techniczny torowiska, niski ruch pasażerski i towarowy wraz ze spadającą rolą w systemie transportowym⁷ (*Informacje dotyczące programu zawieszenia...* 1969). Jednym z pomysłów było przeniesienie przewozów na transport samochodowy i autobusowy.

Oprócz kwestii związanych ze złym stanem technicznym infrastruktury istotnym czynnikiem był wysoki poziom nierównomierności rozkładu pracy przewozowej. W latach 1960–1970 średniorocznie 70% przewozów skoncentrowanych było na 30% sieci kolejowej. Świadczyć to może o niskiej efektywności funkcjonowania systemu przewozów kolejowych.

Periodyzacja etapów regresu linii kolejowych różni się w zależności od przyjętego podejścia badawczego. Pierwszy okres odnosi się do lat 1944–1950 (Taylor 2007; Koziarski 2009). Kolejne natężenie procesów redukcji sieci kolejowej przypada na lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte XX w. Był to okres, w którym pojawiła się silna konkurencja transportu autobusowego i samochodowego. Następnym punktem zwrotnym były lata dziewięćdziesiąte i czas transformacji ustrojowej (Koziarski 1993; Taylor 2007), gdy transport kolejowy był jedną z najgorzej zorganizowanych gałęzi transportu, a ówczesne przekształcenia miały „negatywny charakter” (Komusiński 2010). Należy również podkreślić specyfikę ówczesnego regresu – skala zjawiska była nieporównywalna z żadnym wcześniejszym etapem (Taylor 2003).

Z punktu widzenia obecnej polityki transportowej należy podkreślić, że wzrasta nacisk na odtworzenie kolejowych przewozów pasażerskich. Widoczne jest to szczególnie w zakresie działań poszczególnych województw, z których część opiera prowadzenie przewozów na własnych spółkach przewozowych (np. Koleje Dolnośląskie, Koleje Małopolskie). Ponadto niektóre samorządy planują przejęcie lokalnych tras z zamiarem prowadzenia przewozów pasażerskich (np. do Świeradowa-Zdroju, do Nowego Dworu Gdańskiego). Organizatorzy transportu publicznego mają coraz większą świadomość, że transport kolejowy może stanowić oś rozwoju systemu transportu publicznego w regionie.

Do działań na poziomie wojewódzkim dochodzą kolejne programy modernizacji i rozwoju kolei opracowywane na poziomie krajowym (m.in. Krajowy Program Kolejowy oraz projekt Kolej+). Przewozy kolejowe przez wiele lat były niedofinansowane i zarządzane nieefektywnie. Po długim okresie sytuacja ta ulega zmianie wraz z ponownie otwieranymi liniami kolejowymi. Część nowych inwestycji realizowanych w ramach infrastruktury kolejowej była prowadzona z udziałem funduszy unijnych (Kowalczyk 2019). Proces wzrostu liczby nowych linii kolejowych i przystanków osobowych może wpływać na wzrost liczby pasażerów oraz możliwość stworzenia efektywnego układu komunikacyjnego.

Głównym celem niniejszej analizy była ocena skali reaktywacji pasażerskich tras kolejowych w Polsce w latach 2000–2020.

⁶ W 1969 r. za „linie słabo wykorzystywane” uznano 18% ogółu sieci kolejowej w Polsce. Największy odsetek tego typu tras zidentyfikowano w województwach: wrocławskim, poznańskim, bydgoskim, szczecińskim, zielonogórskim, gdańskim (*Informacje dotyczące programu zawieszenia...* 1969). W latach 1971–1975 planowano zamknąć około 225 km tras kolejowych w obrębie DOKP Wrocław (*Studium likwidacji...* 1969).

⁷ Do tras o najgorszych parametrach technicznych i niskim stopniu rentowności należały (na terenie Dolnego Śląska): Wrocław–Trzebnica, Ząbkowice Śląskie–Bielawa, Malczyce–Jawor, Ścinawka Średnia–Radków, Kamienna Góra–Chełmsko, Jelenia Góra–Karpacz. Czynniki wpływającymi na niskie potoki pasażerskie, oprócz niewielkiej prędkości, były: nieodpowiedni rozkład jazdy (niedostosowany do potrzeb społeczeństwa) i mała liczba połączeń. Powszechnym zjawiskiem było kursowanie dwóch, trzech par pociągów dziennie (*Studium likwidacji...* 1969).

Problematyka funkcjonowania kolejowych systemów transportowych w Polsce – wybrane zagadnienia

Polskie Koleje Państwowe przez wiele lat były monopolistą na rynku przewozów kolejowych (Taylor, Ciechański 2017). Jednocześnie były one podmiotem prowadzącym przewozy i zarządzającym infrastrukturą kolejową. Przeprowadzone po 1989 r. liczne zmiany organizacyjne prowadziły do procesów restrukturyzacji przedsiębiorstwa. Jedną z pierwszych zmian było oddzielenie od siebie podmiotów prowadzących przewozy oraz administrujących siecią kolejową. Do kolejnych zmian należało (Taylor, Ciechański 2017): przekształcenie PKP w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa, przekazanie odpowiedzialności za przewozy regionalne samorządom wojewódzkim, podzielenie udziałów spółki PKP Przewozy Regionalne na poszczególne województwa. Mimo prowadzonych działań nie zanotowano wzrostu efektywności działania spółek przewozowych PKP z sektora pasażerskiego. Głównymi barierami w tym wypadku były m.in.: przerost administracji, nieatrakcyjna oferta przewozowa, niedopasowana oferta przewozowa. Wszystkie te czynniki wpływały na ogólnie negatywną ocenę funkcjonowania spółki PKP Przewozy Regionalne.

W latach 2001–2020 nastąpiły dalsze zmiany w strukturze organizacyjnej rynku kolejowego. Od układu opartego na jednym przedsiębiorstwie doszło do przekształcenia w bardzo rozbudowaną formę organizacyjną. W 2019 r. w Polsce funkcjonowało 13 pasażerskich przewoźników kolejowych (Raport UTK 2020). Biorąc pod uwagę przewozy realizowane na poziomie lokalnym i wojewódzkim, największa liczba pasażerów została przewieziona przez PKP Przewozy Regionalne (26% ogółu przewiezionych podróżnych w 2019 r.), Koleje Mazowieckie (18%) oraz PKP SKM (12%). Kolejne przedsiębiorstwa to: SKM Warszawa (6%), Koleje Śląskie (6%), Koleje Wielkopolskie (4%), Koleje Dolnośląskie (4%). Pozostałe udziały wynoszą mniej niż 2% w skali całego rynku (m.in. Arriva RP, Koleje Małopolskie).

Następnym etapem przekształcenia systemu transportowego w Polsce było pojawienie się wojewódzkich spółek samorządowych⁸ (Koloś, Król, Taczanowski 2017). Samorzady wojewódzkie stały się jednocześnie właścicielami spółek transportowych (funkcja administracyjna) i podmiotami odpowiedzialnymi za organizację regionalnego systemu transportowego w województwie (funkcja organizacyjna). Proces ten związany był z regionalizacją oraz usamorzadkowaniem transportu kolejowego w Polsce (Górny 2016). Oba te zjawiska stanowiły jedno z bardziej istotnych elementów zmian w funkcjonowaniu systemów transportowych w Europie (Dyr 2005). Jedną z pierwszych powstałych firm były Koleje Mazowieckie w 2004 r. Samorząd wojewódzki był większościowym udziałowcem w spółce. Z czasem (w 2008 r.) jedynym właścicielem stały się władze wojewódzkie. Był to właściwie jedyny przykład zakupu całego oddziału Przewozów Regionalnych przez samorząd wojewódzki.

Inną formą powstawania spółek kolejowych było ich powoływanie od podstaw. Do tego rodzaju przedsiębiorstw można zaliczyć m.in.: Koleje Dolnośląskie (rozpoczęcie przewozów w 2008 r.), Koleje Śląskie (2012), Koleje Małopolskie (2014), Łódzką Kolej Aglomeracyjną (2014).

Forma przekazywania poszczególnych tras i ich obsługi mogła przybierać dwie podstawowe formy: stopniowe obejmowanie przez spółki wojewódzkie kolejnych tras (np. Koleje Dolnośląskie⁹, Koleje Małopolskie¹⁰) lub – zastosowane w wypadku Kolei Śląskich – przejście (w grudniu 2012 r.) odpowiedzialności za połączenia w całym województwie śląskim („z dnia na dzień”). Z powodu problemów organizacyjnych wiele kursów nie zostało wykonanych. Z tego powodu 13 grudnia część połączeń przekazano z powrotem Przewozom Regionalnym.

Wejście nowych przewoźników na rynek przewozów kolejowych może wpływać na rozwój konkurencji między poszczególnymi podmiotami, a w konsekwencji stymulować jakość oferowanych

⁸ W ujęciu historycznym pierwszą funkcjonującą pasażerską spółką kolejową niepowiązaną z grupą PKP była powstała w 1992 r. Lubuska Kolej Regionalna. Prowadziła ona kursy m.in. do Wolsztyna i Sulechowa. Z powodu wykorzystywania bardzo energochłonnego taboru oraz braku odpowiedniej współpracy z PKP przewozy były wykonywane tylko w latach 1993–1994.

⁹ W 2008 r. obsługiwały trasę Legnica–Jaworzyna Śląska–Kłodzko–Międzyzlesie, a kolejnych latach podejmowały kursy na kolejnych liniach, m.in.: Wałbrzych–Kłodzko (2009), Legnica–Wrocław–Trzebnica (2009), Legnica–Zgorzelec/Żary (2010), Wrocław–Jelenia Góra–Szklarska Poręba (2014), Wrocław–Międzyzlesie (2017), Wrocław–Lubin (2019).

¹⁰ W 2014 r. Koleje Małopolskie uruchomiły połączenie aglomeracyjne z Krakowa do Wieliczki. Następnie podjęły kursy na trasach: Kraków–Krynica (2016), Skawina–Kraków–Sędziszów (2017).

przewozów i spadek cen. Do pozostałych pozytywnych zmian należy zaliczyć: odnowę albo wymianę taboru na nowe jednostki, spadek kosztów wykonywania przewozów, reaktywację nieczynnych tras, lepsze postrzeganie przez pasażerów (potencjalnych i rzeczywistych) systemu transportowego w regionie, przyspieszenie wprowadzania zmian oraz innowacji, szybsze przystosowanie się przewoźników do zmieniającej się sytuacji na rynku przewozów.

Przykładami wzrostu konkurencji mogą być doświadczenia niemieckich przewoźników regionalnych (Guihéry 2014), szwedzkiego systemu kolejowego (Vigren 2017) albo połączeń dalekobieżnych na trasie Praga–Ostrawa (Tomeš i in. 2014). Arkadiusz Kołoś, Michał Król i Jakub Taczanowski (2017), badając rynek kolejowy w Polsce, zauważyli, że wprowadzenie kolei samorządowych w różnych regionach przyniosło zróżnicowane skutki. W rezultacie dochodzi do zjawiska polaryzacji kierunków rozwoju systemu kolejowego. W niektórych regionach (np. województwo dolnośląskie) można zidentyfikować cechy poprawy systemu transportowego (m.in. otwieranie kolejnych tras i zakup nowego taboru). Na innych obszarach (np. województwo podkarpackie, województwo podlaskie) nie zauważa się wzrostu znaczenia transportu kolejowego. Jedną z przyczyn może być niewystarczający i niejednorodny potencjał społeczno-ekonomiczny poszczególnych regionów (Kowalczyk 2019; Rosik 2019).

Działanie w obrębie jednego województwa dwóch rodzajów spółek (Przewozy Regionalne oraz spółki własnej – wojewódzkiej) może być uznane za niemające uzasadnienia organizacyjnego i finansowego (Ciechański, Taylor 2017). Taka sytuacja występuje w województwach: dolnośląskim, wielkopolskim, pomorskim, łódzkim, małopolskim, śląskim, kujawsko-pomorskim. Prawdopodobnie kolejnym etapem w kształtowaniu się charakteru przewoźników samorządowych będzie powierzenie im funkcji jedyne przedsiębiorstwa świadczącego usługi przewozowe. Warto zaznaczyć, że zgodnie z IV Pakietem Kolejowym forma powierzenia przewozów wojewódzkich od 2023 r. zostanie zmieniona z „bezprzetargowej”¹¹ na formę klasycznych przetargów. Teoretycznie będzie to kolejna szansa na podjęcie przewozów przez podmioty zewnętrzne, a nawet zagraniczne.

Materiały i metody badawcze

W analizie przyjęto za obszar badań teren całego kraju. Przedmiotem badań były linie kolejowe, na których w latach 2000–2020 reaktywowano przewozy pasażerskie na liniach normalnotorowych, z wyłączeniem międzynarodowych linii kolejowych. Dodatkowo wzięto pod uwagę trasy wybudowane od zera. Uwzględniono tylko przewozy regularne¹² (z analizy wyłączono kursy okazjonalne, turystyczne czy specjalne). Badanie opiera się na stanie funkcjonowania kolei na dzień 31 sierpnia 2020 r., koncentrując się jedynie na tych działaniach rewitalizacyjnych, które były skutkiem przeprowadzanych wcześniej procesów redukcji sieci kolejowej oraz zawieszenia przewozów osobowych. Trasy, na których prowadzono wieloletnie prace modernizacyjne, nie były kwalifikowane jako reaktywowane. Do tego typu tras zalicza się m.in.: Warszawa–Kutno–Poznań, Warszawa–Lublin, Wrocław–Poznań, Warszawa–Białystok, Kraków–Katowice, Poznań–Krzyż–Szczecin.

Analiza dotyczy reaktywacji całych linii kolejowych. Oznacza to, że pod uwagę nie były brane reaktywację poszczególnych stacji, łącznic, bocznic, stacji technicznych linii towarowych. Niemniej należy podkreślić, że działania oparte na otwieraniu nowych przystanków kolejowych (tzw. dogęszczanie sieci) stają się w ostatnich latach coraz powszechniejszym zjawiskiem. Tego typu rozwiązania są jednym z elementów zacierania historycznych zaszczości i dostosowywania dostępu do kolei do obecnego zagospodarowania przestrzennego. Jednym z przejawów takich działań może być powstawanie nowych przystanków kolejowych w obrębie aglomeracji miejskich, w pobliżu nowo powstałych osiedli mieszkaniowych. Często w okolicy od razu powstaje system *park and ride*: stajaki na rowery, miejsca parkingowe, biletomaty, przystanki komunikacji miejskiej.

Za podstawowe źródła informacji uznano Sieciowe Rozkłady Jazdy Pociągów (SRJP), publikowane na stronach internetowych PKP Polskich Linii Kolejowych, i rozkłady jazdy poszczególnych

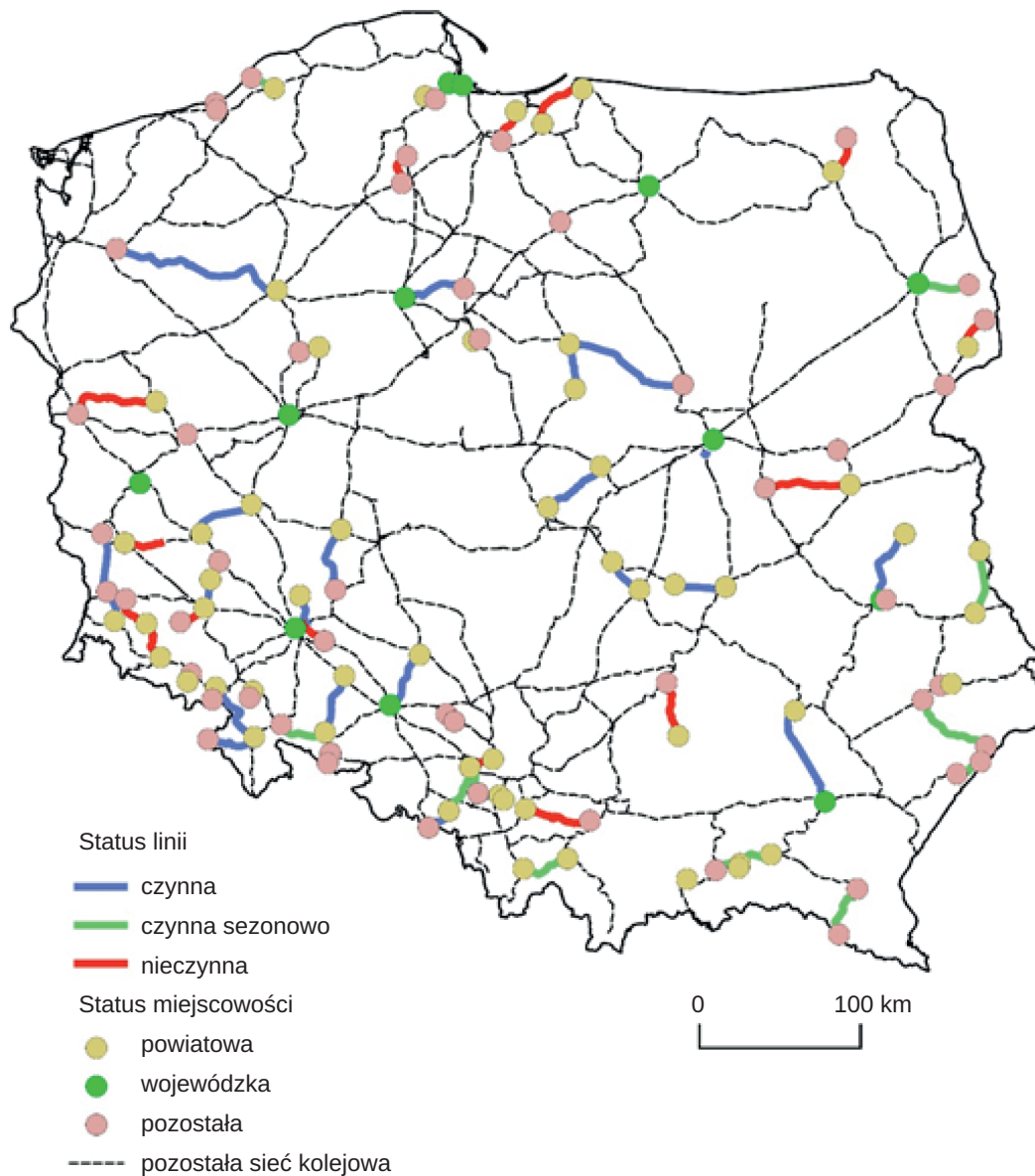
¹¹ Jedyne województwem korzystającym z systemu przetargowego było kujawsko-pomorskie, które w 2007 i 2013 r. powierzyło prowadzenie ruchu pociągów na liniach niezelektryfikowanych spółce Arriva RP (Beim 2014).

¹² Typologia rodzaju pociągów kursujących jako pasażerskie w Polsce (Zajfert 2013) opiera się na trzech kategoriach: regionalne, aglomeracyjne, dalekobieżne.

przewoźników kolejowych. Jako źródło uzupełniające posłużyły rozkłady jazdy publikowane w formie skanów oraz dostępne *online*¹³. Dokładne informacje dotyczące dat otwierania i zamykania tras kolejowych pozyskiwano z publikacji Michała Jerczyńskiego i Stanisław Koziarskiego (1993), Zbigniewa Taylora (2007), Szymona Komusińskiego (2010) oraz Ryszarda Stankiewicza i Marcina Stiasnego (2010).

Rezultaty

Podstawowa część badania wykazała, że w latach 2000–2020 na 63 trasach wprowadzony został ruch pasażerski (ryc. 1). Łączna długość tych tras wynosiła 1992 km. W tej grupie tylko



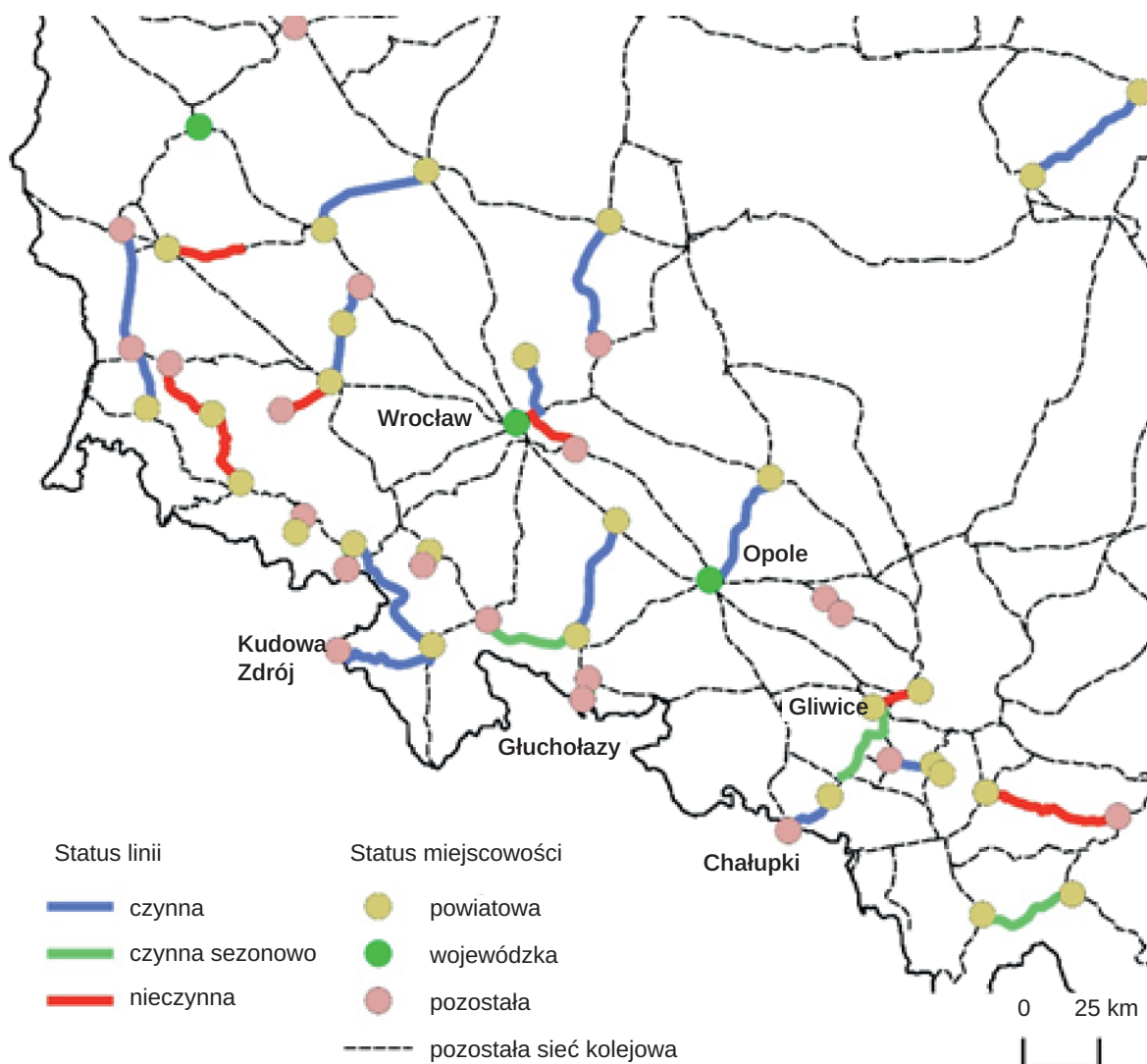
Ryc. 1. Linie kolejowe, na których w latach 2000–2020 wprowadzono kolejowy ruch pasażerski (stan na 31 VIII 2020 r.)

Źródło: opracowanie własne.

¹³ Zazwyczaj na oficjalnych stronach przewoźników nie istnieje dostęp do archiwalnych rozkładów jazdy. Jedynym rozwiązaniem jest pobieranie ich i zapisywanie we własnych zbiorach. Inną możliwością jest korzystanie ze stron publikujących różne informacje oraz ciekawostki na temat funkcjonowania przewoźników kolejowych. Często są to strony prowadzone i uzupełniane przez pasjonatów historii czy kolejnictwa, np. Ogólnopolska Baza Kolejowa (www.bazakolejowa.pl), Atlas Kolejowy (www.atlaskolejowy.net).

dwie linie kolejowe zostały wybudowane od zera (były to odcinki prowadzące do portów lotniczych¹⁴ w Warszawie oraz Lublinie: Warszawa Służewiec–Warszawa Lotnisko Chopina oraz Świdnik–Lublin Lotnisko¹⁵). Według stanu na dzień 31 sierpnia 2020 r. 43 trasy są nadal czynne, a na 20 trasach ruch został ponownie zawieszony.

Obszary największej koncentracji nowo otwartych tras kolejowych to Dolny Śląsk, Górny Śląsk i Pomorze. Zachodzi tam zjawisko ponownego zagęszczania sieci kolejowej w ramach wcześniejszych powiązań komunikacyjnych. Rekonstrukcja układu linii kolejowych jest szczególnie mocno zauważalna w południowo-zachodniej Polsce (ryc. 2) oraz na obszarze województw pomorskiego i zachodniopomorskiego (ryc. 3). Do odcinków linii kolejowych otwartych na Dolnym Śląsku zaliczają się m.in.: Węgliniec–Żary, Grabowno Wielkie–Krotoszyn, Legnica–Głogów.



Ryc. 2. Linie kolejowe z reaktywowanym ruchem pasażerskim na obszarze południowo-zachodniej Polski (stan na 31 VIII 2020 r.)

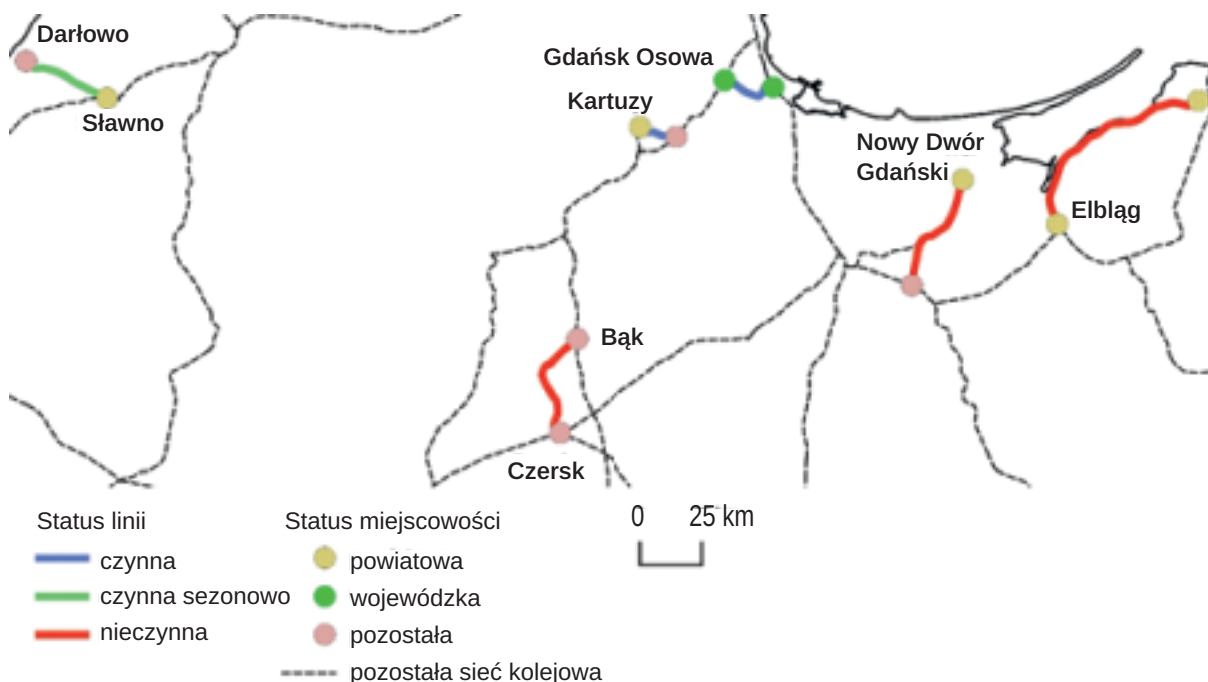
Źródło: opracowanie własne.

Na Pomorzu koncentracja reaktywowanych tras kolejowych objęła okolice Trójmiasta (m.in. Pomorska Kolej Metropolitalna oraz trasa do Nowego Dworu Gdańskiego). Zidentyfikowano również dwie trasy prowadzące do nadmorskich miejscowości (do Darłowa i Mielna). W południowej

¹⁴ Obie trasy zostały otwarte w 2012 r., a ich powstanie związane było z przeprowadzanymi w Polsce i na Ukrainie mistrzostwami Europy w piłce nożnej.

¹⁵ Pierwsze kilometry tej trasy stanowiły dawną bocznice do elektrociepłowni.

części regionu odtworzono ruch na krótkiej trasie o charakterze łącznikowym między Bąkiem a Czerskiem. Umożliwiło to wprowadzenie pociągów obsługujących Czersk, które pierwotnie kursowały z jego pominięciem.



Ryc. 3. Linie kolejowe z reaktywowanym ruchem pasażerskim na obszarze północnej Polski (stan na 31 VIII 2020 r.)

Źródło: opracowanie własne.

Średnia długość reaktywowanej trasy wynosiła 27 km. Do najdłuższych reaktywowanych odcinków należy zaliczyć: Kalisz Pomorski–Ulikowo (57 km), Pilawa–Łuków (60 km), Krotoszyn–Gniezno (66 km), Tarnobrzeg–Rzeszów (70 km), Nasielsk–Sierpc (87 km). Na 20 trasach objętych analizą zidentyfikowano całkowity brak ruchu pasażerskiego (np.: Jelenia Góra–Lwówek Śląski, Legnica–Jerzmanice-Zdrój, Wrocław–Chrzastawa Wielka–Jelcz Laskowice, Aleksandrów Kujawski–Ciechocinek, Pilawa–Łuków, Żary–Głogów, Skawina–Oświęcim). Oznacza to, że na 41 odcinkach ruch nadal jest prowadzony. Zidentyfikowano zjawisko sezonowości, tzn. prowadzenia przewozów tylko w określonym okresie. Tego typu rozwiązanie zastosowano na 14 odcinkach tras: Wałbrzych–Mieroszów (cztery pary połączeń), Sędziszów–Kamienna Góra (pięć par), Białystok–Waliły (dwie pary), Mścice–Mielno Koszalińskie (dziesięć par), Sławno–Darłowo (siedem par), Chełm–Włodawa (dwie pary), Zwierzyniec–Hrebenne (trzy pary), Horyniec-Zdrój–Werchrata (trzy pary), Zabrze–Leszczyny (cztery pary), Zagórz–Łupków (trzy pary), Sucha Beskidzka–Żywiec (trzy pary), Nysa–Kamieniec Żąbkowicki (dwie pary), Jasło–Stróże (dwie pary), Nowy Świętów–Głucholazy (dwie pary). Linie te prowadzą w zdecydowanej większości przez tereny atrakcyjne krajoznawczo, gdzie ruch turystyczny ulega wahaniom w zależności od okresu. Przyjęte rozwiązania najczęściej oparte są na prowadzeniu przewozów w sezonie wakacyjnym¹⁶ i w dni wolne od pracy w pozostałej części roku¹⁷. Podkreślenia wymaga fakt, że na trasach sezonowych oferta przewozowa jest na bardzo niskim poziomie. Średnio na każdej z 14 tras kursują jedynie cztery pary połączeń dziennie. Do linii z najlepszą ofertą należą: Sławno–Darłowo (siedem połączeń) oraz Mścice–Mielno (dziesięć połączeń).

¹⁶ M.in.: Białystok–Waliły, Sławno–Darłowo, Nysa–Kamieniec Żąbkowicki.

¹⁷ M.in.: Jasło–Stróże, Sucha Beskidzka–Żywiec. Przewoźnicy stosują również rozwiązania skierowane na obsługę weekendowych szczytów przewozowych. Najczęściej oznacza to jeden pociąg w piątek oraz relację powrotną w niedzielę. Tak m.in. działały Koleje Małopolskie na trasie Kraków–Stróże–Jasło (przejazd w piątek po południu) i z powrotem (w niedzielę).

Na wszystkich trasach, na których w latach 2000–2020 otwarto kolejowy ruch pasażerski, widoczne są różnice w zakresie roku zamknięcia (zawieszenia ruchu) i ponownego otwarcia. Na odcinkach z zawieszonym ruchem kolejowym największy odsetek linii kolejowych z zamkniętym ruchem pasażerskim zidentyfikowano w latach 1996–2005 (tab. 2). Do tej grupy należały m.in.: Lwówek Śląski–Zebrzydowa (1996), Sędziszów–Kamienna Góra (2004), Legnica–Rudna (2004), Wrocław–Jelcz Laskowice przez Chrzastawę (2000), Hajnówka–Siemianówka (2004), Sitkówka Nowiny–Busko-Zdrój (2004), Zagórz–Łupków (2004), Tychy–Orzesze Jaśkowice (2004), Chełm–Włodawa (2000). Był to okres największego jednoczesnego wycofywania ruchu osobowego w historii polskiej kolei. Trzeciego kwietnia 2000 r. zawieszono ruch na 1028 km linii, a 24 czerwca na kolejnych 678 km. Łącznie przewozy pasażerskie zostały wycofane z 1706 km sieci kolejowej. Po 2011 r. zamknięcia tras pasażerskich przebiegały zdecydowanie mniej intensywnie, a po 2016 r. nie wycofano pociągów osobowych z żadnej z tras. W wypadku procesów reaktywacji w latach 2000–2020 widoczna jest silna periodyzacja (tab. 2). Do 2006 r. odtworzono przewozy pasażerskie na dziewięciu trasach: Wałbrzych–Mieroszów (2004), Kłodzko–Kudowa-Zdrój (2000), Olecko–Ełk (2004), Sławno–Darłowo (2005), Kalisz–Ulikowo (2001), Opole–Kluczbork (2005), Zagórz–Łupków (2005), Węglińiec–Żary (2006), Głogów–Leszno (2005). W latach 2006–2010 jest widoczny wyraźny wzrost działań odtworzeniowych, które zostały przeprowadzone na 24 liniach. W latach 2011–2020 przewozy pasażerskie wróciły na 30 tras. Były to m.in.: Jasło–Stróże (2017), Zabrze–Leszczyny (2018), Parczew–Lublin (2014).

Tab. 2. Liczba linii kolejowych z zawieszonym i z reaktywowanym ruchem pasażerskim

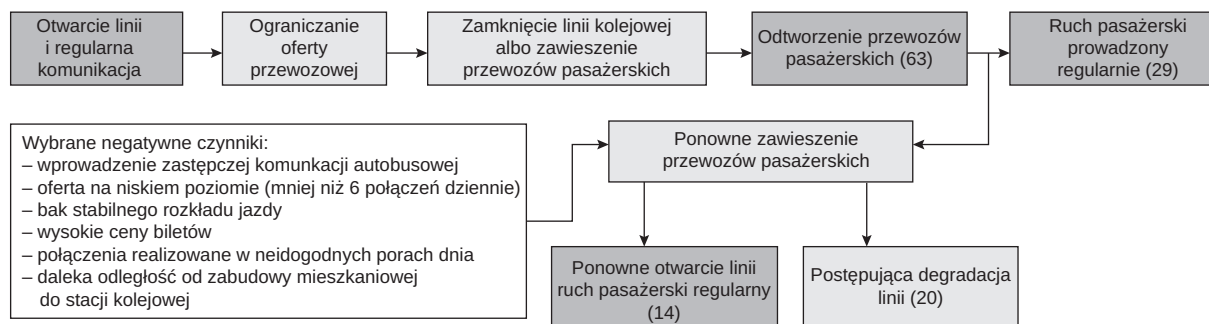
Okres	Liczba odcinków z zawieszonym ruchem pasażerskim	Liczba odcinków z reaktywowanym ruchem pasażerskim
Przed 1990	3	brak
1991–1995	6	brak
1996–2000	16	1
2001–2005	21	8
2006–2010	9	24
2011–2015	5	15
2016–2020	brak	15
Ogółem	60	63

Źródło: opracowanie własne.

W aspekcie czasu funkcjonowania i okresu rewitalizacji linii kolejowych warto zwrócić uwagę na fakt, że spośród wszystkich 63 badanych tras wyróżnić można różne modele rozwoju (ryc. 4). Po przeprowadzonym w latach dziewięćdziesiątych procesie restrukturyzacji kolejnictwa w Polsce i związanej z tym likwidacji dużego odsetka linii kolejowych pojawiły się tendencje odwrotne – prowadzące do odtworzenia przewozów pasażerskich na części tras. Spośród wszystkich 63 tras, na których zawieszono ruch pasażerski, na 29 ponownie uruchomiono przewozy pasażerskie.

Po początkowej fazie odtwarzania połączeń pasażerskich na 34 liniach kolejowych doszło do ponownego zawieszenia przewozów, głównie ze względu na wprowadzenie organizacji ruchu nieatrakcyjnej dla podróżnego (m.in. z powodu rozkładu jazdy niebędącego odpowiedzią na potrzeby mieszkańców). Dodatkowo niska atrakcyjność transportu kolejowego skłania ludzi do korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, podróż piesza), a przede wszystkim z komunikacji indywidualnej. W grupie omawianych tras na 20 liniach po zawieszeniu przewozów zidentyfikowano fazę dewastacji infrastruktury kolejowej i jej dalszej degradacji (Jelenia Góra–Zebrzydowa, Szymankowo–Nowy Dwór Gdański, Elbląg–Braniewo, Sitkówka Nowiny–Busko-Zdrój, Nowy Sącz–Nowy Sącz Chełmiec, Gorlice–Gorlice Zagórzany, Rzepin–Międzyrzecz, Aleksandrów Kujawski–Ciechocinek, Wągrowiec–Rogoźno Wielkopolskie). W innym wypadku jedynym rodzajem przewozów stały się transporty towarowe. Do takich tras zalicza się: Żary–Głogów, Pilawa–Łuków, Legnica–Jerzmanice-Zdrój, Hajnówka–Siemianówka, Zawadzkie–Kielcza, Gliwice–Bytom, Skawina–Oświęcim, Czersk–Bąk, Olecko–Ełk, Wrocław–Jelcz Laskowice, Legnica–Jerzmanice-Zdrój.

Na 14 trasach (spośród wspomnianych wyżej 34 odcinków) został ponownie reaktywowany transport pasażerski (np. Glinicz–Kartuzy, Opole–Kluczbork, Łowicz–Zgierz, Parczew–Lublin, Nysa–Brzeg, Chełmża–Bydgoszcz, Tychy–Tychy Lodowisko, Płock–Sierpc).

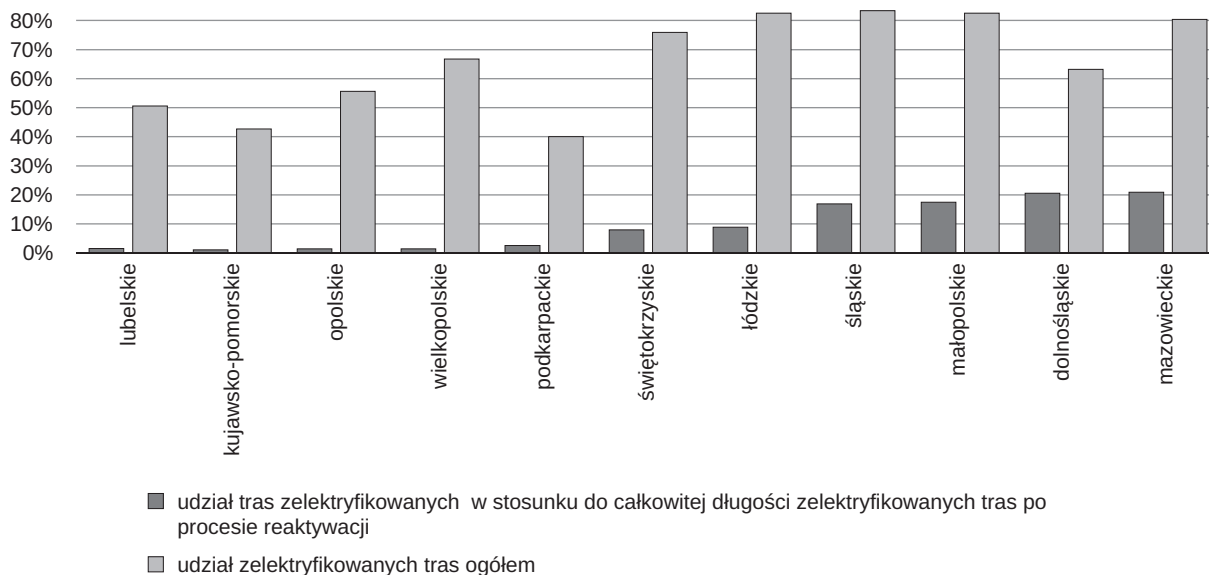


Ryc. 4. Uproszczony schemat funkcjonowania linii kolejowej i procesu reaktywacji. Kolor ciemnoszary oznacza fazę powstawania oraz odtwarzania, kolor jasnoszary fazę regresu (w nawiasach podano liczbę tras)

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzone badanie wykazało, że łącznie 549 km reaktywowanych tras było zelektryfikowanych. Stanowi to około 29% wszystkich odcinków linii kolejowych objętych analizą. W Polsce w 2019 r. elektryfikacją objęte było 12 018 km sieci kolejowej.

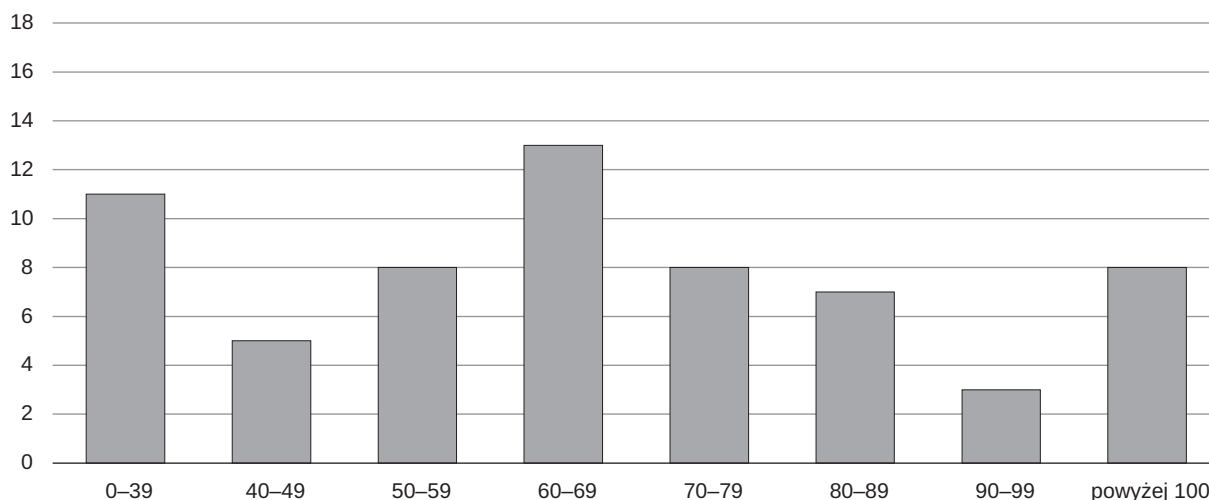
Największy udział reaktywowanych linii zelektryfikowanych zidentyfikowano w województwach: mazowieckim, dolnośląskim, małopolskim i śląskim (ryc. 5). W każdym z nich udział wynosił co najmniej 15%, a maksymalnie 22% (województwo dolnośląskie). W województwach: lubuskim, zachodniopomorskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i podlaskim reaktywacji nie podlegały żadne trasy zelektryfikowane.



Ryc. 5. Udział odcinków zelektryfikowanych w stosunku do ogółu reaktywowanych tras kolejowych w latach 2000–2020 oraz udział zelektryfikowanych tras ogółem – według wybranych województw

Źródło: opracowanie własne.

Analiza reaktywowanych tras¹⁸ wykazała, że średnia prędkość¹⁹ pociągu regionalnego na reaktywowanej linii kolejowej wynosiła 65 km/h (ryc. 6). Na zdecydowanej większości linii kolejowych prędkość wynosiła 50–60 km/h (m.in.: Rzepin–Międzyrzecz, Horyniec-Zdrój–Werchrata, Zagórz–Łupków, Pilawa–Łuków). Do trzech tras, na których prędkość była bardzo niska (20–30 km/h), zaliczono m.in. linie: Jelenia Góra–Lwówek Śląski–Zebrzydowa oraz Legnica–Jerzmanice-Zdrój. Na ośmiu liniach prędkość drogowa pociągu wynosi powyżej 100 km/h (m.in.: Legnica–Rudna Gwizdanów, Parczew–Lublin, Drzewica–Radom, Grabowno Wielkie–Krotoszyn).



Ryc. 6. Liczba odcinków reaktywowanych linii kolejowych – według średniej prędkości drogowej pociągu (km/h)

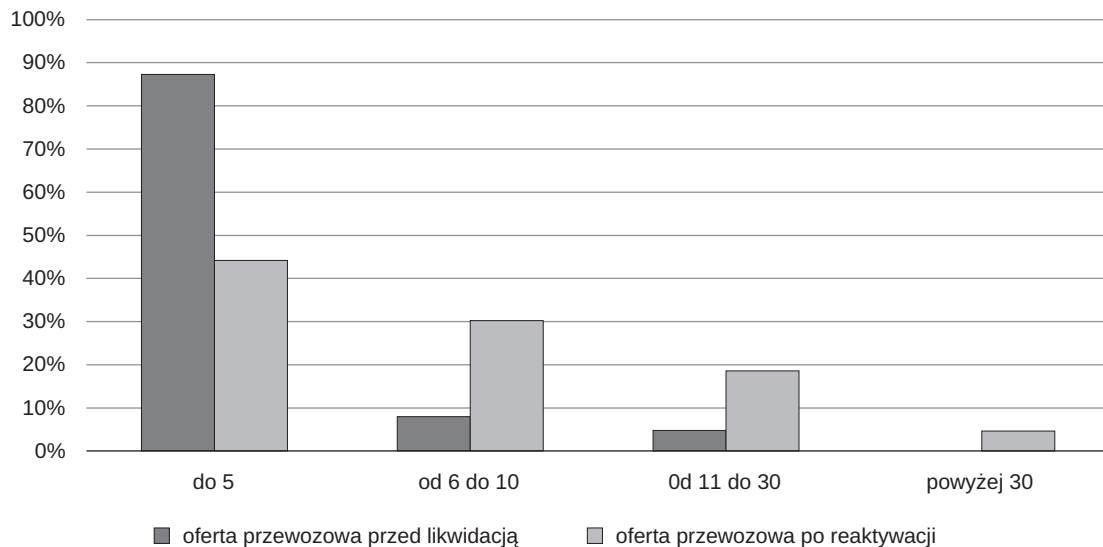
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PKP Polskie Linie Kolejowe.

Przeprowadzona analiza dotyczyła również zagadnienia oferty przewozowej na reaktywowanych trasach kolejowych. Interesującą kwestią była weryfikacja tego, czy liczba połączeń przed zamknięciem linii była większa, czy mniejsza niż po reaktywacji (ryc. 7). Na 31 odcinkach liczba połączeń kolejowych realizowanych średnio w ciągu jednego dnia roboczego była większa albo taka sama jak przed momentem zamknięcia. Do tras kolejowych, na których zidentyfikowano największy wzrost, należą: Łowicz–Zgierz (z trzech do 13 połączeń), Tychy–Tychy Lodowisko (z 14 do 33), Wodzisław Śląski–Chałupki (z sześciu do 17), Dzierżoniów–Bielawa (z jednego do 11), Wrocław–Trzebnica (z dwóch do 15), Sławno–Darłowo (z trzech do siedmiu). Średni wzrost ogólnej liczby połączeń na trasach z polepszoną ofertą wyniósł 230%. Oznacza to ponaddwukrotnie większą liczbę kursów dostępną dla pasażerów. W okresie funkcjonowania tras kolejowych przed ich zamknięciem widoczna jest wyraźna dominacja obsługi komunikacyjnej na poziomie niższym niż pięć połączeń dziennie (ryc. 7). Tego typu oferta realizowana była na blisko 90% wszystkich tras. Należy jasno podkreślić, że atrakcyjność przewozów kolejowych w takim wypadku jest właściwie żadna. W wypadku 8% tras oferta była na poziomie 6–10 połączeń dziennie, a łącznie jedynie na 13% badanych linii kursowało więcej niż sześć pociągów dziennie. Do skrajnie źle zorganizowanych linii kolejowych należały: Dzierżoniów–Bielawa (jeden pociąg dziennie), Jelenia Góra–Lwówek Śląski–Zebrzydowa, Elbląg–Braniewo, Rzepin–Międzyrzecz, Gliwice–Bytom, Zawadzkie–Kielcza, Białystok–Waliły, Horyniec-Zdrój–Werchrata (po dwa pociągi dziennie), Czersk–Bąk, Opole–Kluczbork, Łowicz–Zgierz, Zagórz–Łupków (po trzy pociągi dziennie). Biorąc pod uwagę funkcjonowanie linii kolejowych po reaktywacji, liczba tras z ofertą przewozową na niskim poziomie (poniżej pięciu pociągów dziennie) znacznie spadła. Linie te stanowiły 44% ogółu (m.in. Tychy–Orzesze Jaśkowice, Sucha Beskidzka–Żywiec, Wałbrzych–Mieroszów,

¹⁸ W 2019 r. 46% ogółu torów w Polsce było dostosowane do prowadzenia ruchu pociągów z prędkością 80–120 km/h (od 2017 r. wzrost o trzy punkty procentowe). Blisko 25% to odcinki dostosowane do prowadzenia ruchu poniżej 60 km/h. Linie szybkie (więcej niż 160 km/h) stanowią tylko 1% całości sieci.

¹⁹ W niniejszej analizie wyniki oparto na danych PKP Polskie Linie Kolejowe dotyczących prędkości drogowej na danej trasie kolejowej. Jest to maksymalna prędkość, z jaką pociąg może poruszać się linią kolejową. Jej wartość odnosi się do charakterystyki infrastruktury torowej, a nie taboru kolejowego.

Parczew–Lublin). Nastąpił znaczny wzrost liczby odcinków kolejowych, na których realizowano więcej niż sześć połączeń dziennie. Łącznie linie te stanowiły około 50% wszystkich tras. Do linii kolejowych z największą liczbą połączeń należały głównie trasy obsługujące największe ośrodki miejskie (Łowicz–Zgierz, Gdańsk–Kartuzy, Wodzisław Śląski–Chałupki, Tychy–Tychy Lodowisko).



Ryc. 7. Udział liczby połączeń przed likwidacją ruchu pasażerskiego i po reaktywacji przewozów

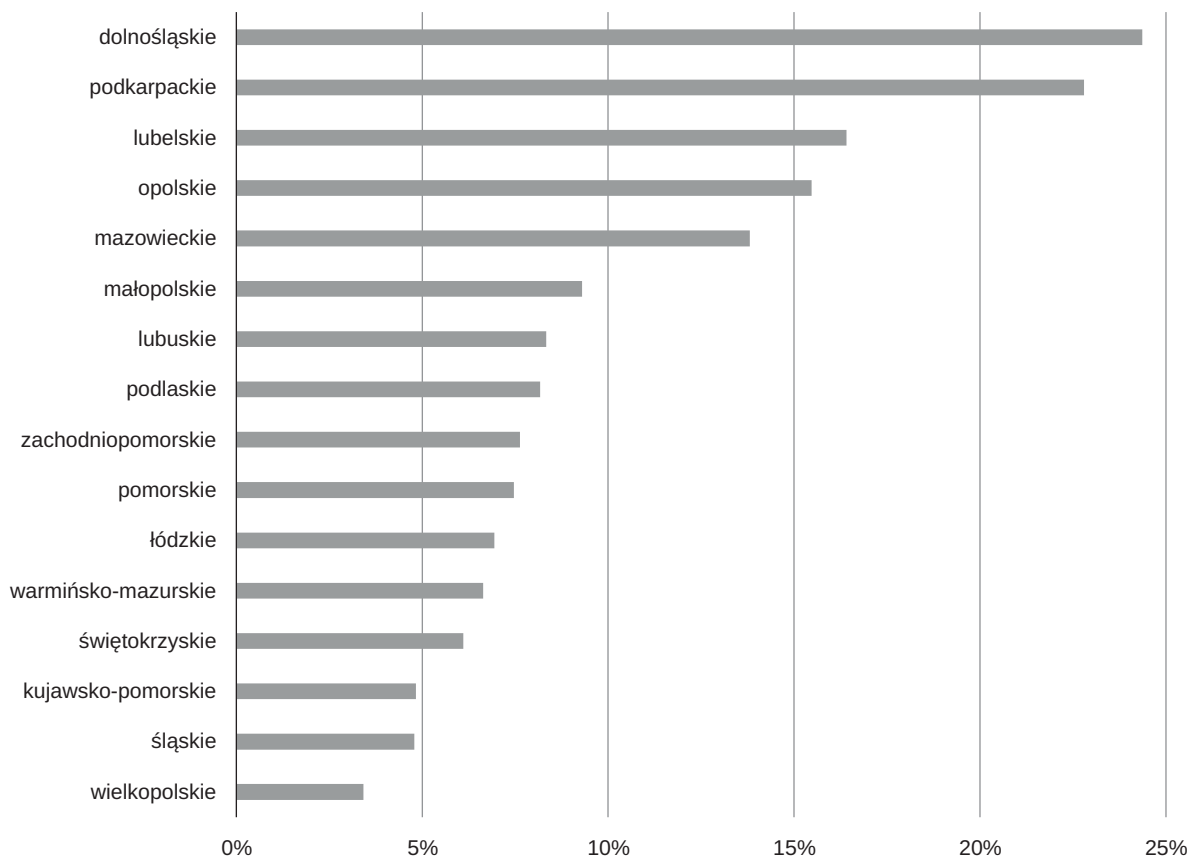
Źródło: opracowanie własne.

Z 63 linii, na których w latach 2000–2020 reaktywowano ruch pasażerski, jedynie osiem tras ma charakter międzywojewódzki (Węglińiec–Żary, Grabowo Wielkie–Krotoszyn, Piła–Wałcz, Sucha Beskidzka–Żywiec, Nysa–Kamieniec Ząbkowicki, Jasło–Stróże, Głogów–Leszno²⁰, Żary–Głogów). W podziale na poszczególne województwa największy udział tras reaktywowanych zidentyfikowano w województwie dolnośląskim (24%), gdzie reaktywano 413 km sieci kolejowej (ryc. 8). Do kolejnych województw, w których odnotowano wysoki odsetek reaktywowanych tras, należy zaliczyć: podkarpackie (23%), lubelskie (16%) i opolskie (15%). W województwach śląskim i wielkopolskim omawiany udział wynosi odpowiednio 5% i 3%. Tak niskie wartości wynikają z rozbudowanej sieci kolejowej i jej znacznej długości (województwo wielkopolskie – 1872 km, województwo śląskie – 1943 km).

W grupie 63 reaktywowanych tras można wyszczególnić trzy rodzaje układów systemu kolejowego (ryc. 9). Pierwszy z nich (typ 1) istnieje, kiedy badany odcinek linii kolejowej łączy funkcjonującą sieć transportową ze stacją stanowiącą punkt końcowy trasy. Są to tzw. linie ślepe (*dead-end lines*). Kolejny rodzaj reaktywacji dotyczy tras (typ 2), które prowadzą dalej w kierunku istniejącej sieci kolejowej, ale bez możliwości kontynuowania podróży. Jest to sytuacja, gdy w układzie infrastrukturalnym istnieje dalsze połączenie, ale brak jest realizowanych przewozów pasażerskich albo linia jest nieczynna. Tego typu sytuacja występuje np. na linii Zawadzkie–Kielcza, Zagórz–Łupków, Hajnówka–Siemianówka, Białystok–Waliły. Trzeci z omawianych rodzajów układu komunikacyjnego (typ 3) jest najbardziej optymalny i prowadzi do tworzenia bardziej rozbudowanych systemów transportu publicznego. W tym wypadku reaktywowana trasa łączy dwie czynne (z ruchem pasażerskim) linie kolejowe.

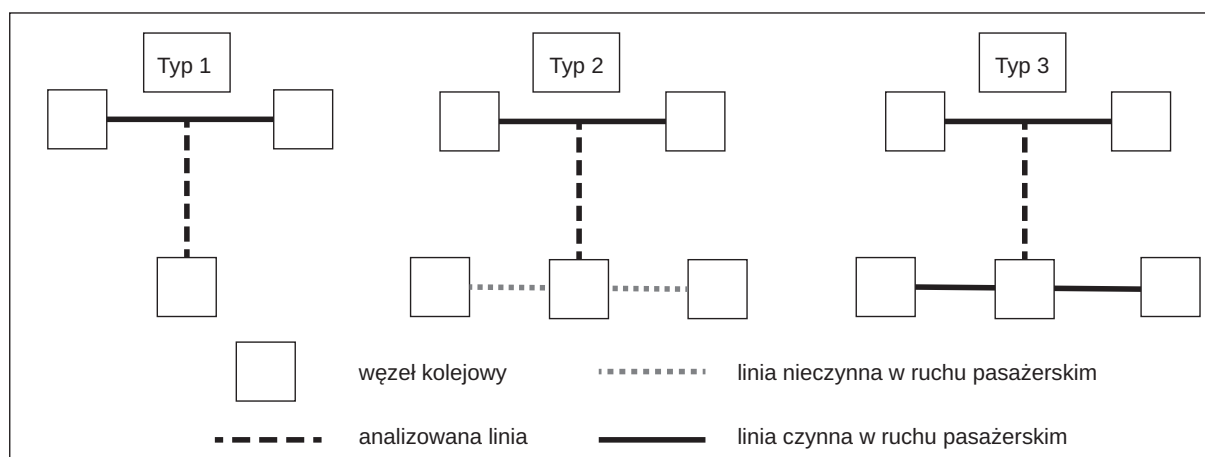
Spośród wszystkich badanych tras kolejowych największy udział ma typ 3 (67%). Oznacza to, że linie te mogą stanowić kolejne elementy zagęszczające regionalny system komunikacyjny. Ich działanie umożliwia skrócenie czasu jazdy albo tworzenie większej liczby bezpośrednich relacji pociągów. Systemy typu 2 oraz typu 1 stanowią odpowiednio 19% i 14% ogólnej liczby badanych tras.

²⁰ Jest to jedyna badana trasa, która przebiega przez obszar trzech województw: lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego.



Ryc. 8. Udział linii kolejowych reaktywowanych w latach 2000–2020 w stosunku do całkowitej długości sieci kolejowej w województwie

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 9. Reaktywowane linie kolejowe – według typu organizacji przewozów

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja i podsumowanie

W latach 2000–2020 doszło do licznych zmian w zakresie funkcjonowania linii kolejowych w Polsce. Prowadzone działania rewitalizacyjne doprowadziły do powrotu przewozów pasażerskich na wiele tras. Należy jednak na omawiany problem spojrzeć szerzej – jako kolejny etap kształtowania się kolejowego układu komunikacyjnego.

Zaproponowane w literaturze przedmiotu fazy funkcjonowania transportu kolejowego (Taylor 2007; Koziarski 2009) wymagają uzupełnienia o postępującą w Polsce tendencję do „powrotu do kolei”. Zjawisko to należy rozumieć jako dążenie do odtwarzania ruchu kolejowego na wcześniej zamkniętych liniach kolejowych, ewentualnie jako dążenie do budowy nowych tras. Badanie wykazało jednak, że zdecydowana większość prowadzonych działań opiera się na odbudowie, a nie na budowie nowych połączeń komunikacyjnych.

Należy jasno podkreślić, że jedną z ważniejszych cech działania systemu kolejowego w Polsce jest czasowa bliskość (wręcz równoległość) okresów powstawania i degradacji sieci kolejowej (Taylor 2007; Dominas, Przerwa 2017). Proces regresu kolejowego zaczyna się w zdecydowanej większości od tras lokalnych i regionalnych. Wymiar sentymalny i historyczny w dążeniu do odtwarzania pierwotnego systemu linii kolejowych nie może przysłonić rachunku ekonomicznego. Negatywna ocena działalności tras najniższego szczebla, opierająca się na rosnącym deficycie ich finansowania, została wystawiona już w latach sześćdziesiątych XX w. (Domański 1963). Funkcja tych linii mogłaby być przejęta przez transport samochodowy. Blisko 40 lat później zwracano uwagę na fakt zbytowego preferowania przez władze państwowe przewozów samochodowych (Lijewski 2000) i braku odpowiedniego finansowania transportu kolejowego (Taczanowski 2012).

Jednym z państw, w których po 1989 r. utrzymał się wysoki poziom obsługi w ramach transportu kolejowego, są Czechy²¹. Proces likwidacji przewozów kolejowych nie miał tam intensywnego przebiegu. W latach 1989–2011 w Czechach zlikwidowano 6,5% lokalnych tras, w tym samym okresie w Polsce odsetek ten wyniósł 36% (Taczanowski 2012). Doprowadzało to do tworzenia się odrębnych fragmentów sieci niemogących tworzyć jednego spójnego systemu komunikacyjnego. Jak zwracają uwagę Piotr Rosik i Karol Kowalczyk (2015), w Polsce okres lat dziewięćdziesiątych oraz przełomu XX i XXI w. z punktu widzenia rozwoju infrastruktury kolejowej można uznać za czas „marazmu inwestycyjnego”. Prowadzone prace dotyczyły w zasadzie tylko głównych magistrali kolejowych, z pominięciem infrastruktury lokalnej. Dodatkowo istniała wysoka dysproporcja między środkami przeznaczanymi na infrastrukturę kolejową i na infrastrukturę drogową²² (Taylor, Ciechański 2017). Bezpośrednio przekładało to się na kolejne linie kolejowe przewidziane do zamknięcia, a w najlepszym razie do wprowadzenia licznych cięć w rozkładzie jazdy. Dopiero w następnych latach, wraz ze wzrostem kwoty unijnych środków finansowych na inwestycje infrastrukturalne, pojawiły się przesłanki do odtworzenia ruchu osobowego na niektórych trasach. Przeprowadzone prace rewitalizacyjne pozwoliły na dalsze wykorzystywanie infrastruktury kolejowej.

W wypadku transportu publicznego zamknięcie danej linii komunikacyjnej nie powinno następować bez analizy zasadności takiego działania. Dodatkowo usuwanie połączeń kolejowych może prowadzić do fizycznej likwidacji infrastruktury kolejowej, a co za tym idzie – do niemożności odtworzenia przebiegu trasy w przyszłości (Taylor 2007). Niskie potoki pasażerskie (tym samym wysokie koszty funkcjonowania linii kolejowej) stanowiły główny powód ograniczania liczby połączeń pasażerskich. A to właśnie od dopasowanej oferty należy rozpocząć tworzenie odpowiedniego popytu pasażerskiego²³. Liczba połączeń powinna być nie mniejsza niż sześć, siedem par pociągów dziennie (Majewski 2002). Jeśli jednak oferta jest (w sensie ilościowym) na wysokim poziomie, ale brakuje korzystających z niej pasażerów, należałoby przeprowadzić badania ankietowe lokalnej społeczności. Takie rozeznanie pozwoliłoby uzyskać informacje na temat przyczyn braku zainteresowania danej społeczności przewozami kolejowymi. Należy zwrócić uwagę, że transport kolejowy w wielu regionach Polski ma silną konkurencję (firmy autobusowe oraz mikrobusowe). Sam fakt prowadzenia przewozów autobusowych w pobliżu linii kolejowej nie powinien być oceniany negatywnie. Niemniej komunikacja autobusowa powinna pełnić funkcję dowozową do linii kolejowej (Domański 1963).

²¹ Należy mieć na uwadze, że w Czechach jest inna struktura osadnicza niż w Polsce. Ponadto w wielu małych miastach funkcjonują zakłady przemysłowe i produkcyjne.

²² W latach 2000–2010 odnotowano stałą (nawet siedmiokrotną) nadwyżkę środków finansowych przeznaczonych na infrastrukturę drogową w porównaniu z funduszami na transport kolejowy.

²³ Badania wskazują, że podstawowym elementem wpływającym na wielkość popytu pasażerskiego jest odpowiednio skonstruowana oferta przewozowa (Abenoza, Cats, Susilo 2017). Powinna ona opierać się nie tylko na dużej liczbie kursów (aspekt ilościowy), ale także na ich odpowiednim rozkładzie w ciągu dnia (brak tzw. luk w rozkładzie jazdy).

Procesy redukcji systemu kolejowego w Polsce charakteryzowały się niekorzystnymi uwarunkowaniami (Taylor 2006). Likwidację tras kolejowych przeprowadzano bez pogłębionej analizy ekonomicznej, a często dotyczyła ona tras, na których zauważalne były wysokie potoki pasażerów (Trammer 2019). Były to działania nieskoordynowane, obciążone dużą dozą przypadkowości, co w konsekwencji prowadziło do spadku zaufania pasażerów do tego środka transportu. Przemysław Dominas i Tomasz Przerwa (2017) określili regres kolei mianem gwałtownego i chaotycznego. Należy podkreślić fakt, że zawieszenie ruchu kolejowego wpływało bezpośrednio na społeczeństwo mieszkające wzdłuż trasy kolejowej. Ograniczało m.in. możliwość podjęcia wybranej pracy albo swobodnego wyboru szkoły (Taylor 2003, 2006).

Jedną z cech polskiego systemu transportu kolejowego była pochoopność w zakresie likwidacji ruchu kolejowego. Ograniczenie oferty przewozowej nie powinno być rozpatrywane jako prosta kalkulacja oszczędności (brak konieczności utrzymania infrastruktury oraz ograniczenie punktów obsługi) (Zajfert 2015). Jak pokazały doświadczenia z 2000 r., wygaszanie przewozów albo ograniczenie oferty²⁴ może nastąpić z dnia na dzień. W związku z tym zjawisko „odrotu od kolei” przebiega szybko. Jednocześnie po reaktywacji przewozów podróżni są skłonni do ponownego korzystania z kolei dopiero po około roku. Zjawisko to przyjmuje nazwę asymetrii dostosowania się popytu do podaży (Zajfert 2015). Okres ten jest fazą ponownej adaptacji i przyzwyczajania się. Dlatego jakakolwiek forma reaktywacji przewozów kolejowych powinna cechować się: dużą liczbą połączeń, promocjami zachęcającymi do korzystania, atrakcyjnymi cenami biletów, a przede wszystkim stabilnością oferty przez co najmniej rok do dwóch lat. Podkreślenia wymaga fakt, że wysoki poziom pracy eksploatacyjnej jest bezpośrednio związany z rosnącym produktem regionalnym brutto w danym województwie. Jeżeli dany region jest silnie rozwinięty pod względem ekonomicznym oraz charakteryzuje się dużą liczbą ludności, to pasażerski transport kolejowy ma większe szanse na rozwój (Rosik 2009).

Bardzo istotnym zagadnieniem jest uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy warto dążyć za wszelką ceną do reaktywacji wszystkich nieczynnych tras kolejowych?
- Czy obecne potrzeby przewozowe są tożsame z pierwotnym układem komunikacyjnym, na którego funkcjonowanie miały wpływ złożone czynniki historyczne?
- Czy planowane działania odtworzeniowe nie są prowadzone na wyrost?

Jednym z regionów, gdzie trwają prace rewitalizacyjne oraz reaktywacyjne na wielu trasach kolejowych, jest województwo dolnośląskie (Koziański 2017; Smolarski 2018). Według informacji zawartych w najważniejszych dokumentach planistycznych i strategicznych planowane są wznowienia przewozów pasażerskich m.in. na trasach: Ścinawka Średnia–Otovice, Kobierzyce–Piława Górna, Bielawa–Srebrna Góra, Oleśnica–Kępno, Zawidów–Frýdlant. Są to linie kolejowe, których rola w systemie komunikacyjnym regionu prawdopodobnie spadła do bardzo niskich wartości (m.in. przez wysoki stopień dekapitalizacji infrastruktury). Jakakolwiek odbudowa tych tras powinna być poprzedzona pogłębionymi badaniami terenowymi skierowanymi do lokalnej społeczności. Jeżeli potrzeby przewozowe okolicznej ludności nie byłyby na odpowiednio wysokim poziomie, przewozy można by zrealizować za pomocą autobusowej komunikacji dowozowej do linii kolejowych. Rozwiązanie oparte na przewozach autobusowych mogłoby pozwolić na bardziej elastyczną ofertę, a jednocześnie zasilaloby główne trasy kolejowe²⁵. Jak zauważa Andrzej Żurkowski (2000), należy mieć na uwadze racjonalność podziału środków na odtwarzanie ruchu kolejowego i uniknięcie sytuacji, kiedy jedne linie kolejowe są ponownie otwierane, ale kosztem ograniczenia przewozów na pozostałych trasach.

Organizacja regionalnych przewozów kolejowych w Polsce oparta jest na odpowiedzialności samorządów wojewódzkich (Zajfert 2015; Górny 2016; Kołoś, Król, Taczanowski 2017). Jednym z mankamentów takiej regionalizacji kompetencji jest problematyka funkcjonowania

²⁴ W Polsce dochodzi do wielokrotnych w ciągu roku zmian w rozkładzie jazdy. Wpływa to na brak postrzegania przewozów kolejowych jako stabilnego środka transportu (np. w celu wahańlowych dojazdów do pracy czy szkoły). Według badań Urzędu Transportu Kolejowego 49% pasażerów deklaruje brak akceptacji częstych zmian w rozkładzie jazdy (UTK 2020).

²⁵ Byłaby to forma komplementarności dwóch środków transportu: pociągu i autobusu. Rola autobusu oparta byłaby na kursach o wysokiej częstotliwości w kierunku stacji kolejowej. Stamtąd na zasadzie skoordynowanej przesiadki podróżni mogliby się przesiadać na komunikację kolejową. Tego typu rozwiązanie w małej skali stosowane jest w Wieliczce, Ząbkowicach Śląskich, Strzelinie, Obornikach Wielkopolskich.

międzywojewódzkich połączeń regionalnych. Powszechną praktyką jest tworzenie porozumień między poszczególnymi województwami i partycypacja w kosztach przewozów. Niestety, w polskich warunkach istnieją granice województw, na których brak jest prowadzonych przewozów albo są kursy jedynie do najbliższej stacji. Takie nieracjonalne rozwiązania funkcjonowały np. na trasie z Tarnowskich Gór do Kluczborka (pociągi kończyły bieg na ostatniej stacji w województwie śląskim – w Krzepicach), z Białegostoku do Warszawy (kończenie biegu w Szepietowie w województwie podlaskim), z Opola do Tarnowskich Gór (pociągi kursujące jedynie do Kielczy w województwie opolskim), z Tomaszowa Mazowieckiego do Radomia (pociągi tylko do Drzewicy w województwie łódzkim). W skrajnych sytuacjach ustalenia między województwami trwają długi czas, przez który na trasie nie jest realizowana żadna usługa transportowa (np. Olsztyn–Ostrołęka, Pilawa–Łuków). Regionalizacja transportu kolejowego w pewien sposób wpłynęła na powstawanie gorzej dostępnych obszarów wewnątrz poszczególnych województw (Kołoś, Król, Taczanowski 2017; Trammer 2019).

Procesy reaktywacji tras kolejowych są jednym z ważniejszych aspektów funkcjonowania kolejowego systemu transportowego w Polsce. Pierwotny układ sieci kolejowej uległ redukcji w poprzednich latach i obecnie następuje faza odbudowy powiązań komunikacyjnych. Nacisk na polepszenie stanu infrastruktury oraz powiązań komunikacyjnych powinien być skierowany na regiony, w których przewiduje się znaczny wzrost produktu regionalnego brutto. Dopiero kolejne etapy powinny dotyczyć planu zrównoważonego rozwoju w pozostałych częściach kraju (Rosik 2009). Wydaje się, że bardzo rozsądnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie regionalnego systemu transportowego, polegającego na współdziałaniu przewoźników kolejowych oraz autobusowych. Szkielet komunikacji publicznej w głównej mierze oparty byłby na powiązaniach kolejowych z rozchodzącymi się promieniście liniami autobusowymi.

Literatura

- Abenoza R.F., Cats O., Susilo O.Y., 2017, „Travel Satisfaction with Public Transport: Determinants, User Classes, Regional Disparities and their Evolution”, *Transportation Research Part A*, t. 95, s. 64–84.
- Berezowski S., 1975, *Zarys geografii komunikacji*, Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Beim M., 2014, „Badania satysfakcji pasażerów spółki Arriva Rail Polska”, *Transport Miejski i Regionalny*, nr 5, s. 11–17.
- Blumenfeld-Lieberthal E., 2009, „The Topology of Transportation Networks: A Comparison Between Different Economies”, *Networks and Spatial Economics*, t. 9, nr 3, s. 427–458.
- Chojnicki Z., 1970, „Podstawy metodologiczne i teoretyczne geografii”, *Przegląd Geograficzny*, z. 2, s. 199–214.
- Ciechański A., 2014, *Rozwój i regres sieci kolei przemysłowych w Polsce w latach 1881–2010*, Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania („Prace Geograficzne”, t. 243).
- Domański R., 1963, *Zespoły sieci komunikacyjnych*, Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania („Prace Geograficzne”, t. 41).
- Dominas P., 2013, *Kolej Wałbrzych–Kłodzko*, Łódź: Księży Młyn.
- Dominas P., Przerwa T., 2017, *Od kolei na Dolnym Śląsku po Koleje Dolnośląskie*, Łódź: Księży Młyn.
- Dyr T., Wełnic P., 2006, „Infrastruktura transportu kolejowego w Unii Europejskiej i Polsce”, *Technika Transportu Szynowego*, nr 7/8, s. 23–28.
- Dyr T., 2005, „Uwarunkowania konkurencji na rynku transportowym Unii Europejskiej”, *Transport Miejski i Regionalny*, nr 2, s. 6–14.
- Górny J., 2016, „Samorząd wojewódzki jako organizator kolejowych regionalnych przewozów pasażerskich”, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 19, 4, s. 72–81.
- Guihéry T., 2014, „Competition in Regional Passenger Rail Transport in Germany (Leipzig) and Lessons to be Drawn for France”, *Research in Transportation Economics*, t. 48, s. 298–304.
- Informacje dotyczące programu zawieszenia przewozów na słabo wykorzystanych odcinkach linii kolejowych i przekazania tych zadań na transport samochodowy w okresie do 1975, 1969*, DOKP Wrocław: Biuro Ekonomiczno-Finansowe.
- Jażdżewska I., 2012, „Sieć i system osadniczy miast”, w: S. Liszewski (red.), *Geografia urbanistyczna*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jerczyński M., Koziarski S., 1992, *150 lat kolei na Śląsku*, Opole–Wrocław: Instytut Śląski.

- Kołoś A., Król M., Taczanowski J., 2017, „Regionalizacja jako czynnik zmian w ofercie przewozowej kolei na przykładzie czterech województw”, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. 20, nr 4, s. 37–50.
- Komusiński S., 2010, *Przekształcenia przestrzenne sieci pasażerskiego transportu kolejowego w Polsce w latach 1988–2008*, Kraków: Uniwersytet Jagielloński [mps rozprawy doktorskie].
- Kowalczyk K., 2019, *Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce a rozwiązania multimodalne w codziennych dojazdach do pracy*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Koziarski S., 1993, *Sieć kolejowa Polski w latach 1842–1918*, Opole: Instytut Śląski.
- Koziarski S., 1995, *Przekształcenia struktury przestrzennej sieci kolejowej w Polsce i na świecie*, Opole: Instytut Śląski.
- Koziarski S., 2017, „Kierunki modernizacji sieci kolejowej w Polsce”, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. 20, nr 2, s. 157–185.
- Koziarski S., 2009, *Transport na Śląsku*, Opole: Instytut Śląski.
- Lijewski T., 1959, „Rozwój sieci kolejowej Polski”, *Dokumentacja Geograficzna*, nr 5.
- Lijewski T., 1995, „Ekspansja i rozwój przestrzenny kolei w Polsce w okresie 150 lat jej istnienia”, *Problemy Ekonomiki Transportu*, t. 90, nr 2, s. 37–45.
- Lijewski T., Koziarski S., 1995, *Rozwój sieci kolejowej w Polsce*, Warszawa: Kolejowa Oficyna Wydawnicza.
- Lijewski T., Sujko E.S., 2001, „Regres przestrzenny sieci kolejowej w Polsce”, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. 7, s. 133–148.
- Majewski J., 2002, „Współczesna sieć połączeń kolejowych w przestrzeni Polski”, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, t. 8, s. 181–198.
- Massel A., 2014, „Ewolucja stanu infrastruktury kolejowej w Polsce w latach 1990–2014”, *Logistyka*, t. 4, s. 2182–2190.
- Rok 2019 w przewozach pasażerskich i towarowych*, 2020, Warszawa: Urząd Transportu Kolejowego.
- Rosik P., 2006, „Efekty redystrybucyjne zmian regionalnej dostępności transportowej”, *Studia Regionalne i Lokalne*, nr 23, s. 65–82.
- Rosik P., 2009, „Syntetyczna ocena drogowego i kolejowego wyposażenia infrastrukturalnego województw”, *Przegląd Geograficzny*, t. 81, z. 4, s. 507–526.
- Rosik P., Kowalczyk K., 2015, *Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej a przesunięcie modalne w Polsce w latach 2000–2010*, Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania („Prace Geograficzne”, t. 248).
- Rydzikowski W., 2005, „Transport w gospodarce narodowej”, w: W. Rydzikowski, K. Wojewódzka-Król (red.), *Transport*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Smolarski M., 2018, „Transport kolejowy w planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach transportowych (województwa: dolnośląskie, opolskie, śląskie)”, *Rozwój Regionalny i Polityka Lokalna*, t. 42, s. 23–38.
- Smolarski M., Raczyk A., 2017, „Przestrzenne zróżnicowanie wykluczenia komunikacyjnego w transporcie kolejowym na przykładzie województwa dolnośląskiego”, *Studia Miejskie*, t. 27, s. 9–25.
- Soida K., 1996, *Koleje wąskotorowe na Górnym Śląsku od czasów najdawniejszych do 1990*, Łódź: Emi-Press.
- Staniewicz R., Stiasny M., 2010, *Atlas linii kolejowych w Polsce*. Rybnik: Eurosprinter.
- Studium likwidacji nieekonomicznych przewozów towarowych i osobowych na liniach PKP w województwie wrocławskim z 1969 roku*, 1969 Wrocław: DOKP Wrocław, Biuro Ekonomiczno-Finansowe.
- Taylor Z., 1981, „Dyfuzja sieci kolejowej w Polsce jako proces czasoprzestrzenny”, *Przegląd Geograficzny*, t. 53, z. 3, s. 475–492.
- Taylor Z., 2003, „Zamknięcia dla ruchu pasażerskiego linii kolejowych w Polsce i ich społeczne konsekwencje”, *Przegląd Geograficzny*, t. 75, z. 3, s. 351–383.
- Taylor Z., 2006, „Railway Closures to Passenger Traffic in Poland and their Social Consequences”, *Journal of Transport Geography*, t. 13, nr 2, s. 135–151.
- Taylor Z., 2007, *Rozwój i regres sieci kolejowej w Polsce*. Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania.
- Taylor Z., Ciechański A., 2017, *Deregulacja i przekształcenia przedsiębiorstw transportu lądowego w Polsce na tle polityki spójności UE*, Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania („Prace Geograficzne”, t. 257).
- Tomeš Z., Kvizda T., Nigrin T., Seidenglanz T. 2014, „Competition in the Railway Passenger Market in the Czech Republic”, *Research in Transportation Economics*, t. 48, s. 270–276.
- Trammer K., 2019, *Ostre cięcie. Jak niszczone polską koleją*, Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.

- UTK 2020, *Badanie satysfakcji pasażerów kolei*, Warszawa: Urząd Transportu Kolejowego.
- Vigren A., 2017, „Competition in Swedish Passenger Railway: Entry in an Open Access Market and its Effect on Prices”, *Economics of Transportation*, t. 11–12, s. 49–59.
- Wegener M., Komornicki T., Korcelli P., 2005, „Spatial Impacts of the Trans-European Networks for the New UE Member States”, *Europa XXI*, t. 13, s. 27–43.
- Zajfert M., 2013, „Kolejowe przewozy pasażerskie o charakterze użytku publicznego – doświadczenia ostatnich 20 lat transformacji kolei w Polsce”, *Studia Ekonomiczne*, t. LXXVIII, nr 3, s. 456–481.
- Żurkowski A., 2000, „Kolejowe przewozy regionalne w nowych warunkach funkcjonowania”, *Technika Transportu Szynowego*, nr 11, s. 47–50.