



WOLAŃSKI



Wpływ działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej (V OP) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 na redukcję barier rozwoju transportu intermodalnego i konkurencyjność kolei

Raport końcowy

Sierpień 2023



dr hab. Michał Wolański

Julia Wiśnik

Paulina Kozłowska

Mirosław Czerliński

Dominik Makurat

Marcin Pinkosz

WSPÓŁPRACA

Piotr Brauntsch

Wiktor Kijania

Wojciech Szłapacki



Spis treści

Streszczenie.....	4
Summary	8
Słownik skrótów i akronimów	12
1. Wprowadzenie.....	15
1.1. Cele i zadania badawcze oraz najważniejsze założenia	15
1.2. Struktura raportu końcowego	16
2. Opis koncepcji metodycznej badania	17
2.1. Ogólna koncepcja badawcza	17
2.2. Wskaźniki badania	19
2.3. Wykonanie metod badawczych	24
3. Wyniki badania	30
3.1. Uwarunkowania strategiczne interwencji.....	30
3.2. Logika interwencji	39
3.3. Charakterystyka i wykonanie interwencji	44
3.4. Promowanie dostosowania do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju	61
3.5. Konkurencyjność kolei.....	63
3.6. Rozwój transportu intermodalnego	77
3.7. Bezpieczeństwo ruchu kolejowego	82
3.8. Środowisko	85
3.9. Rozwój gospodarczy i społeczny kraju oraz spójność międzyterytorialna.....	88
3.10. Wpływ interwencji na zrównoważony rozwój	92
3.11. Nieplanowane pozytywne i negatywne efekty interwencji	94
4. Wnioski i rekomendacje	96
4.1. Wnioski i rekomendacje operacyjne	97
4.2. Wnioski i rekomendacje strategiczne	102

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIIS 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

Spis rysunków.....	105
Spis tabel	108
Źródła	109
Załączniki.....	112



Streszczenie

Interwencja w ramach V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 miała przyczynić się do poprawy konkurencyjności transportu kolejowego poprzez: nadanie głównym liniom kolejowym wysokich parametrów eksploatacyjnych, skrócenie czasu podróży, zwiększenie punktualności i niezawodności przejazdów, powiększenie i unowocześnienie parku taboru kolejowego, zwiększenie liczby dworców i przystanków kolejowych spełniających współczesne wymagania pasażerów, ograniczenie oddziaływania sektora transportu na środowisko oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

W okresie realizacji projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 wpłynęło 106 wniosków o dofinansowanie, z których dla 88 podpisano umowę o dofinansowanie. Podstawowe typy projektów objęły infrastrukturę liniową, infrastrukturę dla bezpieczeństwa, dworce kolejowe, tabor kolejowy do przewozów pasażerskich oraz tzw. ciche klocki hamulcowe dla taboru do przewozów towarowych (wyłonione w konkursie w ramach działania 5.2). Najwięcej projektów o największej wartości realizowano w obszarze infrastruktury liniowej. W swoich założeniach projekty kolejowe POIiŚ 2014-2020 są spójne wewnątrz sektora transportu kolejowego z projektami finansowanymi z CEF oraz komplementarne międzygałęziowo względem projektów miejskich (VI oś POIiŚ 2014-2020), intermodalnych i morskich (działanie 3.2 POIiŚ).

W połowie 2023 roku zakończonych było 15 z 88 projektów. Rozliczono 71% wydatków. Fazowanych i etapowanych na przyszłą perspektywę (do programu FEnKS 2021-27) będzie 12 projektów, a 15 projektów w momencie zamykania programu może mieć status niefunkcjonujących (w większości kluczowych dla zakładanych rezultatów strategicznych).

Stopień realizacji wskaźników produktu należy określić jako niski. Poza liczbą zakupionych jednostek taboru kolejowego (87% wartości docelowej), wartości wskaźników kształtują się na poziomie kilku lub kilkunastu procent wartości docelowych.

Jako podstawowe cele V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 przyjęto:

- dla priorytetu inwestycyjnego 7i:
 - skrócenie średniego czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi o 1/3,
 - osiągnięcie 50% wzrostu Wskaźnika Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetycznego) dla Polski,
- dla priorytetu inwestycyjnego 7iii:
 - wzrost pracy przewozowej w kolejowym transporcie pasażerskim do 20 026 mln pasażerokilometrów na rok,
 - wzrost pracy przewozowej w kolejowym transporcie towarowym do 63 100 mln tonokilometrów na rok.

Stwierdzono, że projekty realizowane w ramach V osi priorytetowej wpływają bezpośrednio na realizację priorytetu II Strategii Europa 2020 - rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki

efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej. Ponadto, warto zaznaczyć, że projekty V osi POIiS 2014-2020 są spójne z zapisami zarówno strategii europejskich, jak i krajowych w zakresie promowania dostosowania się do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju. Ich znaczenie dla promowania tych zagadnień potwierdzają opinie beneficjentów, którzy wśród najważniejszych aspektów swoich projektów wskazują ochronę atmosfery (dla promowania dostosowania do zmian klimatu) oraz zwiększenie dostępności transportowej w układzie krajowym (dla promowania zrównoważonego rozwoju).

Stwierdzono, że projekty V osi POIiS 2014-2020 w ograniczonym stopniu przyczyniły się do wzmocnienia konkurencyjności transportu kolejowego. Poprawiła się kolejowa dostępność transportowa kraju i skrócił się czas przejazdu między 18 miastami wojewódzkimi, jednak nie osiągnięto dla nich wartości założonych w programie. Osiągnięto natomiast wartości docelowe dla wskaźników pracy przewozowej, do czego przyczyniły się wahania postpandemiczne, wybuch wojny w Ukrainie i kryzys inflacyjny, które przez wzrost cen paliw sprzyjały rezygnacji z transportu samochodowego.

Punktualność pociągów pasażerskich i towarowych pogorszyła się względem stanu przed rozpoczęciem interwencji – kolej nie jest w stanie konkurować czasowo z transportem drogowym i wciąż uchodzi za zawodny środek transportu. Obecnie transport towarów koleją ma osłabioną pozycję konkurencyjną pod względem kosztów przejazdu. Kolejowy transport pasażerski pozostaje jednak konkurencyjny cenowo względem transportu drogowego mimo podwyżek cen biletów.

W tym kontekście warunki kryzysu gospodarczego (inflacja, w tym rosnące ceny paliw) sprzyjają zmianie zachowań transportowych pasażerów. Kolej konkuruje bowiem tam, gdzie w największym stopniu przypomina transport indywidualny – krótki czas przejazdu, atrakcyjny koszt przejazdu, dostępność (oferta przewozowa), wysoki komfort (miejsce siedzące, klimatyzacja, poczucie bezpieczeństwa, czystość), wygodna przesiadka lub jej brak. Pozytywnie należy też ocenić inwestycje zwiększające dostępność infrastruktury i taboru do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, których właściwa realizacja może przyczynić się do zwiększenia wykorzystania transportu kolejowego (także przez osoby o ograniczonej mobilności, np. podróżujące z bagażem).

Do inwestycji sprzyjających konkurencyjności kolei należy zaliczyć: usuwanie tzw. wąskich gardeł na sieci kolejowej oraz separację ruchu aglomeracyjnego i dalekobieżnego. Konkurencyjność kolei wzmacniają także działania komplementarne do inwestycji – stabilna oferta przewozowa, wspólna oferta taryfowa, organizacja węzłów przesiadkowych czy działania marketingowe.

W kontekście transportu intermodalnego podkreśla się, że projekty V osi POIiS 2014-2020 przyczyniły się do jego rozwoju w zakresie poprawy dostępności kolejowej do portów morskich i ogólnej poprawie parametrów infrastruktury. Zmiana nie miała jednak charakteru systemowego – ogólnie warunki do prowadzenia ruchu pociągów towarowych oceniane są źle, a realizowane inwestycje kolejowe jeszcze je pogarszają.

Na skutek realizacji projektów w ramach V osi POIiŚ 2014-2020 poprawiło się bezpieczeństwo ruchu kolejowego, przy czym w największym stopniu dzięki projektom obejmującym budowę Lokalnych Centrów Sterowania, modernizację urządzeń sterowania ruchem kolejowym, montaż zabezpieczeń i systemów ostrzegania na przejazdach kolejowo-drogowych, modernizację niestrzeżonych przejść przez tory lub kładek, likwidację lub zabezpieczenie nielegalnych przejść.

Projekty V osi POIiŚ 2014-2020 przyczyniały się również do poprawy stanu środowiska naturalnego przede wszystkim poprzez przeniesienie ruchu z dróg na kolej. Już w 2023 roku, mimo braku realizacji i fazowania niektórych projektów, osiągnięto dodatni efekt netto w postaci zmonetyzowanych korzyści środowiskowych wynikających z przeniesienia ruchu z dróg na kolej. Pozostałe efekty określa się jako marginalne, a efekt w zakresie hałasu kolejowego nie może jeszcze być poddawany ocenie.

Analizowane projekty miały też niewielki, pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy kraju (głównie poprzez inwestycje w poprawę dostępności kolejowej portów morskich) oraz spójność międzyterytorialnej kraju na poziomie województw. Na poziomie lokalnym duże inwestycje POIiŚ 2014-2020 wzmacniają procesy dywergencji i nie przekładają się na wzrost wykorzystania kolei.

Do nieplanowanych negatywnych efektów interwencji można zaliczyć pogorszenie warunków prowadzenia ruchu pociągów towarowych, utrudnienia związane z przedłużającą się realizacją inwestycji kolejowych powodujące trwałe odpływy pasażerów na wybranych odcinkach oraz wyższy koszt eksploatacji tzw. cichych klocków hamulcowych. Efekty pozytywne dotyczyły możliwości obsługi większej liczby pasażerów (podczas ewakuacji ludności z Ukrainy i w obliczu kryzysu inflacyjnego).

Po analizie wyników badania zebrano wnioski i skonstruowano na ich podstawie rekomendacje. Podzielono je według klas na rekomendacje operacyjne i rekomendacje strategiczne. Rekomendacje operacyjne odnoszą się bezpośrednio do działań inwestycyjnych i działań komplementarnych do nich, które powinny być realizowane w kolejnych unijnych perspektywach finansowych – 2021-2027 (FEnIKS) oraz 2027+. Podzielono je wstępnie według badanych obszarów wpływu (konkurencyjność kolei, rozwój transportu intermodalnego, bezpieczeństwo ruchu kolejowego, rozwój gospodarczy i społeczny oraz spójność międzyterytorialna).

Na bazie przeprowadzonych analiz wypracowano następujące 5 rekomendacji operacyjnych:

- kontynuacja wsparcia inwestycji w infrastrukturę liniową, infrastrukturę dla bezpieczeństwa oraz infrastrukturę dostępową do portów morskich;
- wsparcie kompleksowych działań dla transportu kolejowego w aglomeracjach;
- wsparcie inwestycji skierowanych na potrzeby kolejowego transportu towarowego;
- wsparcie inwestycji w tabor kolejowy o napędzie wodorowym poprzedzone szczegółową analizą kosztów i korzyści;
- wsparcie kampanii promocyjnych budujących pozytywny wizerunek kolei.

Wypracowano także 3 rekomendacje w ujęciu strategicznym zakładających:

- zmianę postrzegania inwestycji kolejowych jako działań odtworzeniowych i podjęcie działań na rzecz stworzenia struktur zarządzania mobilnością;
- usprawnienie realizacji inwestycji kolejowych poprzez zmianę formy prawnej i struktury organizacyjnej PKP PLK;
- przygotowanie studium dla wybranych korytarzy transportowych pod kątem zmian wynikających z włączenia Ukrainy i Mołdawii do sieci TEN-T.



Summary

The intervention under Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 was expected to contribute to improving the competitiveness of rail transport by: giving the main railway lines high operating parameters, reducing travel times, increasing the punctuality and reliability of journeys, enlarging and modernising the fleet of rolling stock, increasing the number of railway stations and stops meeting modern passenger requirements, reducing the environmental impact of the transport sector and improving rail traffic safety.

During the project implementation period of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020, 106 applications for co-financing were received, of which a co-financing agreement was signed for 88. The main types of projects included line infrastructure, infrastructure for safety, railway stations, passenger rolling stock and the silent brake pads for freight rolling stock (selected in the competition under Measure 5.2). Most projects of the highest value were implemented in the area of line infrastructure. In their assumptions, the OPI&E 2014-2020 rail projects are consistent within the rail transport sector with projects financed from the CEF and are complementary between branches to urban (Axis VI of OPI&E 2014-2020), intermodal and maritime projects (Measure 3.2 of OPI&E).

By mid-2023, 15 of the 88 projects were completed. 71% of the expenditure had been cleared. Phased and staged for the future perspective (to the European Funds for Infrastructure, Climate and Environment (FEnKS) 2021-27 programme) will be 12 projects, and 15 projects may have a non-functioning status at the time of the closure of the programme (most of them crucial for the intended strategic results).

The degree of achievement of output indicators should be described as low. Apart from the number of rolling stock units purchased (87% of the target value), the values of the indicators are at the level of a few or several percent of the target values.

The basic objectives of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 were adopted as:

- for investment priority 7i:
 - reduction of the average time of railway travel between voivodeship centres by 1/3,
 - achieving a 50% increase in the Rail Transport Accessibility Index II (synthetic) for Poland,
- for investment priority 7iii:
 - an increase in transport performance in railway passenger transport to 20,026 million passenger-kilometres per year,
 - an increase in transport performance in rail freight transport to 63,100 million tonne-kilometres per year.

It was found that projects implemented under Priority Axis V directly affect the implementation of Priority II of the Europe 2020 Strategy - Sustainable Development: fostering a more resource-efficient, greener and more competitive economy. In addition, it is worth noting that the projects

of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 are consistent with the provisions of both European and national strategies in terms of promoting climate change adaptation and sustainable development. Their importance in promoting these issues is confirmed by the opinions of the beneficiaries, who indicate among the most important aspects of their projects the protection of the atmosphere (to promote adaptation to climate change) and the increase in transport accessibility in the national system (to promote sustainable development).

It was stated that the projects of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 have made a limited contribution to strengthening the competitiveness of rail transport. The rail transport accessibility of the country improved and the travel time between the 18 voivodeship cities decreased, but the programme's target values were not achieved. However, the target values for transport performance indicators were achieved, which was contributed to by post-pandemic fluctuations, the outbreak of war in Ukraine and the inflationary crisis, which, through the increase in fuel prices, encouraged a shift away from individual car transport.

The punctuality of passenger and goods trains has deteriorated from pre-intervention levels - rail is unable to compete in terms of time with road transport and is still considered an unreliable mode of transport. Currently, freight transport by rail has a weakened competitive position in terms of travel costs. Passenger transport by rail, however, remains price-competitive with road transport despite ticket price increases.

In this context, the conditions of the economic crisis (inflation, including rising fuel prices) favour a change in passengers' transport behaviour. Rail competes where it most resembles individual transport – in short journey time, attractive fares, accessibility (transport offer), high comfort (available seats, air-conditioning, sense of safety, cleanliness), convenient transfer or lack thereof. Investments increasing the accessibility of infrastructure and adapting rolling stock to the needs of people with disabilities, the proper implementation of which may contribute to increasing the use of rail transport (also by people with reduced mobility, e.g., travelling with luggage), should also be assessed positively.

Investments favouring the competitiveness of railways include the removal of so-called bottlenecks on the railway network and the separation of agglomeration and long-distance traffic. Railway competitiveness is also enhanced by activities complementary to investments - a stable transport offer, common tariff, organisation of interchanges or marketing activities.

In the context of intermodal transport, it is emphasised that the projects of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 have contributed to its development in terms of improving rail accessibility to seaports and generally improving infrastructure parameters. However, the change in the field of intermodal transport has not been systemic - in general, the conditions for goods train traffic are assessed as poor and the ongoing rail investments make them even worse.

As a result of the implementation of projects under Priority Axis V of OPI&E 2014-2020, rail traffic safety has improved, with the greatest extent due to projects involving the construction of Local

Control Centres, the modernisation of rail traffic control devices, the installation of protection and warning systems at level crossings, the modernisation of unguarded track crossings or footbridges, the removal or securing of illegal crossings.

The projects of Priority Axis V of OPI&E 2014-2020 also contributed to environmental improvements, primarily by shifting traffic from road to rail. Already in 2023, despite the non-implementation and phasing of some projects, a positive net effect in the form of monetised environmental benefits resulting from the transfer of traffic from road to rail has been achieved. The remaining effects are described as marginal, and the effect on rail noise cannot yet be assessed.

The projects analysed also had a small positive impact on the economic development of the country (mainly through investments in improving rail accessibility of seaports) and the inter-territorial cohesion of the country at the regional level. At the local level, the large investments of OPI&E 2014-2020 reinforce divergence processes and do not translate into an increase in rail use.

The unplanned negative effects of the intervention include the deterioration of goods train operating conditions, the difficulties associated with the prolonged implementation of railway investments causing a permanent exodus of passengers on selected sections and the higher cost of operating the silent brake pads. Positive effects concerned the possibility to serve more passengers (during the evacuation of people from Ukraine and in the face of the inflation crisis).

After analysing the results of the study, conclusions were gathered and recommendations were constructed based on them. These were divided by class into operational and strategic recommendations. Operational recommendations relate directly to investment and complementary activities, which should be implemented in the next EU financial perspectives – 2021-2027 (within FEnIKS) and 2027+. They were initially divided according to the impact areas examined (rail competitiveness, intermodal transport development, rail safety, economic and social development and inter-territorial cohesion).

Based on the analyses carried out, the following 5 operational recommendations were developed:

- continued support for investment in linear infrastructure, infrastructure for safety and access infrastructure to seaports;
- support for comprehensive measures for rail transport in agglomerations;
- support for investments targeting the needs of rail freight transport;
- support for investment in hydrogen-powered rolling stock preceded by a detailed cost and benefit analysis;
- support for advertising campaigns building a positive image of the railways.

Three recommendations were also developed in strategic terms assuming:

- changing the perception of railway investments as replacement activities and taking steps to create mobility management structures;
- improving the implementation process of railway investments by changing the legal form and organisational structure of PKP PLK (railway infrastructure manager);
- preparation of a study for selected transport corridors in terms of changes resulting from the inclusion of Ukraine and Moldova in the TEN-T network.

Słownik skrótów i akronimów

Skrót	Wyjaśnienie
AKK	analiza kosztów i korzyści
BDL	Bank Danych Lokalnych
CEF	Instrument „Łącząc Europę” (ang. <i>Connecting Europe Facility</i>)
CEM	dopasowanie dokładne wg algorytmu CEM (ang. <i>Coarsened Exact Matching</i>)
CO ₂	dwutlenek węgla
COVID-19	choroba zakaźna układu oddechowego wywołana zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (ang. <i>coronavirus disease 2019</i>)
CPK	Centralny Port Komunikacyjny
CT	cel tematyczny
CUPT	Centrum Unijnych Projektów Transportowych
DiD	metoda różnicy w różnicach (ang. <i>Difference-in-Differences</i>)
ERTMS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (ang. <i>European Rail Traffic Management System</i>)
GSM-R	Kolejowa Sieć GSM (ang. <i>GSM for Railways</i>)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ICT	technologie informacyjno-telekomunikacyjne (ang. <i>Information and Communications Technology</i>)
IDI	pogłębiony wywiad indywidualny (ang. <i>In-depth Interview</i>)
IGiPZ PAN	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk
MFiPR	Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej
MI	Ministerstwo Infrastruktury

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIiŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

Skrót	Wyjaśnienie
Mtoe	milion ton oleju ekwiwalentnego
NIK	Najwyższa Izba Kontroli
NUTS2	poziom 2 klasyfikacji jednostek terytorialnych (ang. <i>Nomenclature of Territorial Units for Statistics</i>) – regiony, województwa
NUTS3	poziom 3 klasyfikacji jednostek terytorialnych (ang. <i>Nomenclature of Territorial Units for Statistics</i>) - podregiony
OP	oś priorytetowa
paskm	pasażerokilometr
PI	priorytet inwestycyjny
PKA	Podkarpacka Kolej Aglomeracyjna
PKB	produkt krajowy brutto
PKM	Poznańska Kolej Metropolitalna
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe SA
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PSM	metoda analizy kontryfakcyjnej (ang. <i>Propensity Score Matching</i>)
Q	kwartał
ROSCO	spółka taborowa (ang. <i>rolling stock company</i>)
SA	spółka akcyjna
SKM	PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście
SL2014	centralny system teleinformatyczny
SOLK	statystyka obciążenia linii kolejowych
TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa (ang. <i>Trans-European Transport Network</i>)



Skrót	Wyjaśnienie
TEU	jednostka pojemności równoważna objętości kontenera o długości 20 stóp (ang. <i>twenty-foot equivalent unit</i>)
tkm	tonokilometr
UE	Unia Europejska
UP	Umowa Partnerstwa
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
WKDT	Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej
WMDT	Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej

1. Wprowadzenie

1.1. Cele i zadania badawcze oraz najważniejsze założenia

Celem głównym badania ex-post było określenie wpływu działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na:

- konkurencyjność kolei;
- rozwój transportu intermodalnego;
- bezpieczeństwo ruchu kolejowego;
- środowisko;
- spójność międzyterytorialną oraz rozwój gospodarczy i społeczny kraju.

Prowadzone działania pozwoliły na dokonanie ewaluacji ex-post efektów wsparcia w ramach V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, z uwzględnieniem celów szczegółowych badania w zakresie:

1. oceny zmian w połączeniach kolejowych (pasażerskich i towarowych) w kontekście czasu i kosztów przejazdu w odniesieniu do transportu drogowego;
2. oceny dostępności komunikacyjnej uwzględniającej wszystkie podstawowe rodzaje transportu oraz ważonej poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego;
3. analizy przestrzennej rozwoju sieci połączeń kolejowych pod kątem spójności i komplementarności inwestycji realizowanych z POIiŚ 2014-2020 (w tym komplementarności międzygałęziowej POIiŚ 2014-2020 – drogi, kolej, transport miejski);
4. analizy efektywności netto wpływu inwestycji transportowych w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 na skrócenie czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi oraz czas zwrotu kosztów inwestycji;
5. oceny wpływu inwestycji transportowych z V OP POIiŚ 2014-2020 na stworzenie sieci sprawnych połączeń transportowych, służących intensyfikacji wymiany handlowej na jednolitym rynku w połączeniach międzynarodowych;
6. oceny wpływu podejmowanych inwestycji w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 na wzrost pracy przewozowej w transporcie kolejowym pasażerskim i towarowym;
7. oceny wpływu inwestycji realizowanych w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 na zrównoważony rozwój kraju;
8. oceny wpływu inwestycji realizowanych w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 na środowisko;
9. oceny wpływu inwestycji transportowych z V OP POIiŚ 2014-2020 na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Zakres przedmiotowy badania określony przez Zamawiającego obejmował wszystkie projekty zrealizowane i realizowane w ramach działań 5.1 i 5.2 POIiŚ 2014-2020, z wyłączeniem projektów fazowanych. Uwzględniono też projekty z działania 3.2 dotyczące transportu intermodalnego w zakresie badania komplementarności wsparcia.

Zakres podmiotowy niniejszego badania stanowili użytkownicy indywidualni i przedsiębiorcy bezpośrednio i pośrednio korzystający z dofinansowanej środkami UE infrastruktury kolejowej.

Ponieważ interwencja miała charakter horyzontalny, **zakres terytorialny** badania objął obszar całego kraju.

Wykonawca zachował spójny zestaw metod badawczych z pierwszą ewaluacją wpływu V OP POIiŚ 2014-2020 pn. „Ocena bieżąca działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 oraz ich wpływ na poprawę konkurencyjności kolei – etap I”¹ (dalej: Oceną bieżącą). Wprowadzone niewielkie zmiany w metodyce badania wynikają ze specyfiki obu badań, chęci zwiększenia użyteczności wniosków z badania oraz analizy efektywności poszczególnych metod.

1.2. Struktura raportu końcowego

Raport końcowy ma strukturę opartą na wymogach Zamawiającego, określonych w Opisie Przedmiotu Zamówienia (pkt III.7).

Rozdział 2 zawiera syntetyczny opis koncepcji metodycznej badania. Przywołano w nim ogólną koncepcję badania, wskaźniki wyznaczane w ramach badania, koncepcję pomiaru efektu netto oraz sposób wykonania poszczególnych metod badawczych.

W rozdziale 3 skupiono się na wynikach badania. Rozpoczęto od uwarunkowań strategicznych oraz przedstawienia logiki interwencji w ramach V osi POIiŚ 2014-2020. Następnie scharakteryzowano wykonanie interwencji, jej wartość, alokację środków, cele i przedstawiono listę projektów. Kolejne części rozdziału syntetycznie odpowiadają na postawione pytania badawcze w podziale na 8 części: promowanie dostosowania do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju, wpływ interwencji na: konkurencyjność kolei, osiągnięcie przez województwa spójności międzyterytorialnej oraz rozwój gospodarczy i społeczny kraju, środowisko, zrównoważony rozwój, poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego i rozwój transportu intermodalnego oraz nieplanowane pozytywne i negatywne efekty interwencji.

Rozdział 4 zawiera wnioski i rekomendacje z badania. Podzielono je na operacyjne i strategiczne, po czym przedstawiono w postaci tabelarycznej.

Na końcu opracowania umieszczono spis tabel, spis rysunków oraz listę załączników.

¹ P. Domalewski i inni, Ocena bieżąca działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 oraz ich wpływ na poprawę konkurencyjności kolei – etap I, INFRA – CENTRUM DORADZTWA Sp. z o.o., Gdańsk/Warszawa 2020

2. Opis koncepcji metodycznej badania

2.1. Ogólna koncepcja badawcza

Ogólna koncepcja niniejszego badania składała się z czterech zadań badawczych – trzech zadań analitycznych i jednym zadaniem polegającym na syntezie zebranych informacji w celu sformułowania wniosków i rekomendacji.

Do analizy **stanu wdrażania**, tj. oceny postępów wdrażania V OP POIiŚ 2014-2020 w kontekście celów dokumentów strategicznych, promowania dostosowania do zmian klimatu i promowania zrównoważonego transportu, wykorzystana została analiza danych zastanych – przede wszystkim dokumenty źródłowe, dane statystyczne o wskaźnikach rezultatu strategicznego i kontekstowych oraz dane wskaźnikowe dotyczące zaawansowania wdrażania POIiŚ 2014-2020.

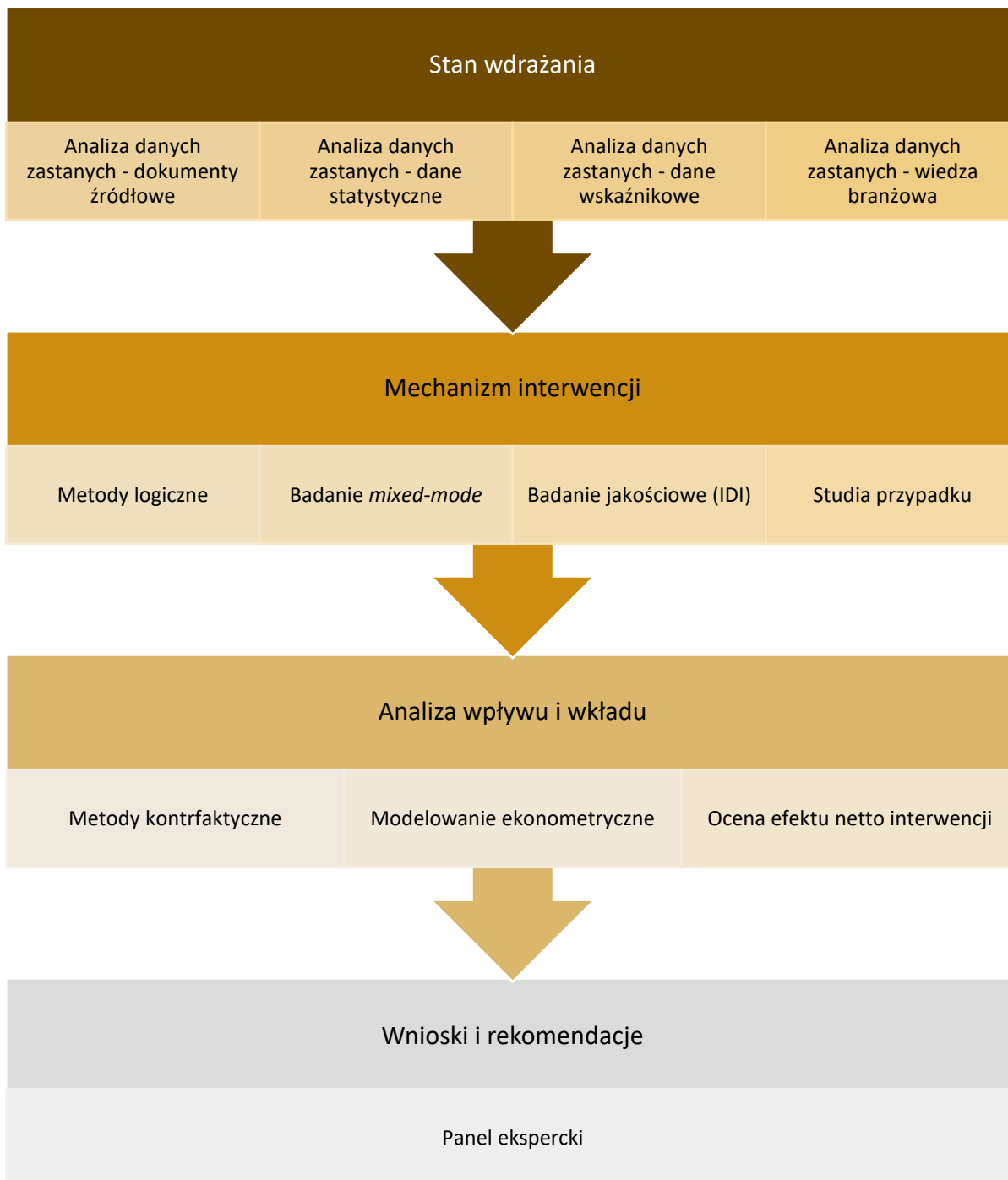
Mechanizm interwencji pozwoliły wyjaśnić metody logiczne, badania ilościowe i jakościowe oraz studia przypadku. Podstawą wyjaśnienia mechanizmów oddziaływania przedmiotowej interwencji było stworzenie jej modelu logicznego, tj. odtworzenie logiki interwencji w oparciu o teorię, przy wykorzystaniu m.in. analizy dokumentów źródłowych. Weryfikacja zależności modelu logicznego nastąpiła w toku badania ilościowego (ankiety skierowanej do interesariuszy interwencji) i badania *mixed-mode* będącego połączeniem ankiety i wywiadu w celu uzyskania wyższego *response rate* dla przedmiotowej ankiety. Studia przypadku dla charakterystycznych typów projektów pomogły punktowo wytypować czynniki sukcesu interwencji i warunki sprzyjające osiągnięciu założonych celów.

Analiza wpływu i wkładu składała się z analizy metodami kontrfaktycznymi, modelowania ekonometrycznego i dodatkowo oceny efektu netto interwencji. Metody kontrfaktyczne zostały wykorzystane w sposób spójny z Oceną bieżącą. Ocena efektu netto interwencji również opierała się o metody kontrfaktyczne, co zostało szczegółowo opisane w Załączniku 7, lecz miała charakter ilościowy i pozwoliła na oszacowanie również wkładu interwencji. Modele ekonometryczne – zastosowane w sposób spójny z metodyką Oceny bieżącej – pozwoliły na ocenę wpływu interwencji w różnych obszarach, lecz w sposób jakościowy (z perspektywy beneficjenta lub interesariusza).

W ostatnim zadaniu badawczym polegającym na opracowaniu **wniosków i rekomendacji** kluczową rolę odegrał panel ekspercki. Pozwolił on na weryfikację wniosków płynących z badania w kontekście wiedzy branżowej i naukowej uczestników. W tym kroku nastąpiła synteza informacji z wielu metod badawczych, m.in. analizy danych zastanych (interpretacja branżowych danych kontekstowych, wiedza ekspercka), metod logicznych (konfrontacja wyników badania i założeń modelu logicznego) czy studia przypadku (porównanie czynników sukcesu interwencji wskazywanych w modelu logicznym, wywiadach, ankietach i właśnie studiach przypadku).

Ogólną koncepcję badawczą – chronologiczny plan zadań badawczych z dopasowaniem metod badawczych – przedstawia Rysunek 1.

Rysunek 1. Ogólna koncepcja badawcza



Źródło: opracowanie własne.

2.2. Wskaźniki badania

W badaniu wykorzystano następujące wskaźniki (por. Tabela 1):

- produktu:
 - całkowita długość przebudowanych lub zmodernizowanych linii kolejowych, w tym znajdujących się w sieci TEN-T,
 - liczba zakupionych/zmodernizowanych pojazdów kolejowych,
 - długość linii kolejowych wyposażonych w system ERTMS,
- rezultatu strategicznego:
 - Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetyczny dla Polski),
 - skrócenie średniego czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi,
 - praca przewozowa w kolejowym transporcie pasażerskim,
 - praca przewozowa w kolejowym transporcie towarowym,
- kontekstowe w zakresie:
 - międzygałęziowej dostępności transportowej,
 - konkurencyjności kolei,
 - punktualności pociągów pasażerskich,
 - rozwoju transportu intermodalnego,
 - bezpieczeństwa na liniach kolejowych,
 - środowiska,
 - rozwoju społeczno-gospodarczego,
 - spójności międzyterytorialnej.

Na potrzeby oceny efektu netto zoperacjonalizowano powyższe wskaźniki kontekstowe dla poszczególnych odcinków linii kolejowych (por. Tabela 2):

- konkurencyjność kolei – zmiana modelowego czasu przejazdu pociągów pasażerskich i towarowych (dwa wskaźniki);
- punktualność pociągów pasażerskich – suma opóźnień pociągów pasażerskich;
- rozwój transportu intermodalnego – wzrost wykonanej pracy eksploatacyjnej pociągów intermodalnych;
- bezpieczeństwo na liniach kolejowych – liczba zdarzeń;
- środowisko – zmonetyzowane korzyści zewnętrzne dzięki przeniesieniu ruchu na kolej;
- rozwój społeczno-gospodarczy – dochody własne budżetów gmin, przez które przebiega odcinek linii;
- spójność międzyterytorialna – stosunek dochodów własnych budżetów gmin, przez które przebiega odcinek linii, do średnich dochodów w Polsce.

Ze względu na specyfikę wskaźnika nie analizowano Wskaźnika Międzygałęziowej Dostępności Transportowej na poziomie pojedynczych odcinków.

Tabela 1. Lista wskaźników badania

Grupa	Wskaźnik	Operacjonalizacja	Źródło
Produktu	Całkowita długość przebudowanych lub zmodernizowanych linii kolejowych, w tym znajdujących się w sieci TEN-T	Suma długości przebudowanych lub zmodernizowanych linii kolejowych, w tym znajdujących się w sieci TEN-T, dla poszczególnych projektów	SL2014
Produktu	Liczba zakupionych/zmodernizowanych pojazdów kolejowych	Suma liczby zakupionych/zmodernizowanych pojazdów kolejowych dla poszczególnych projektów	SL2014
Produktu	Długość linii kolejowych wyposażonych w system ERTMS	Suma długości linii kolejowych wyposażonych w system ERTMS dla poszczególnych projektów	SL2014
Rezultatu strategicznego	Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetyczny dla Polski)	Zgodnie z metodyką IGiPZ PAN	IGiPZ PAN / Strateg
Rezultatu strategicznego	Skrócenie średniego czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi	Zgodnie z metodyką Oceny bieżącej	Własne / CUPT

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIiŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

Grupa	Wskaźnik	Operacjonalizacja	Źródło
Rezultatu strategicznego	Praca przewozowa w kolejowym transporcie pasażerskim	Liczba wykonanych pasażerokilometrów rocznie	UTK
Rezultatu strategicznego	Praca przewozowa w kolejowym transporcie towarowym	Liczba wykonanych tonokilometrów rocznie	UTK
Kontekstowy	Wskaźnik Międzygałęziowej Dostępności Transportowej (syntetyczny dla Polski)	Zgodnie z metodyką IGiPZ PAN	IGiPZ PAN / Strateg
Kontekstowy	Konkurencyjność kolei	Zmiana czasu i kosztów przejazdu w transporcie kolejowym względem transportu drogowego	Własne
Kontekstowy	Punktualność pociągów pasażerskich	Wskaźnik punktualności pociągów pasażerskich na przybyciu	UTK
Kontekstowy	Rozwój transportu intermodalnego	Udział przewozów intermodalnych w rynku kolejowym według pracy przewozowej	UTK
Kontekstowy	Bezpieczeństwo na liniach kolejowych	Miernik wypadków	UTK
Kontekstowy	Środowisko	Zmonetyzowane korzyści zewnętrzne z przeniesienia ruchu z dróg na kolej	AKK dla projektów



Grupa	Wskaźnik	Operacjonalizacja	Źródło
Kontekstowy	Rozwój społeczno-gospodarczy	Dochody własne budżetów gmin	GUS
Kontekstowy	Spójność międzyterytorialna	Wskaźnik zróżnicowania PKB między regionami (NUTS2) Wskaźnik zróżnicowania PKB między podregionami (NUTS3)	GUS

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Lista wskaźników dostosowanych na potrzeby oszacowania efektu netto

Obszar	Wskaźnik	Operacjonalizacja	Źródło
Kontekstowy	Konkurencyjność kolei	Zmiana modelowego czasu przejazdu (pociągi pasażerskie i towarowe)	Własne (na podstawie regulaminów sieci PKP PLK)
Kontekstowy	Punktualność pociągów pasażerskich	Suma opóźnień pociągów pasażerskich	Zewnętrzne (PKP PLK)
Kontekstowy	Rozwój transportu intermodalnego	Wzrost wykonanej pracy eksploatacyjnej pociągów intermodalnych	Zewnętrzne (SOLK – PKP PLK)
Kontekstowy	Bezpieczeństwo na liniach kolejowych	Liczba zdarzeń	Zewnętrzne (UTK)
Kontekstowy	Środowisko	Zmonetyzowane korzyści zewnętrzne dzięki przeniesieniu ruchu na kolej	Własne (na podstawie AKK i SOLK – PKP PLK)
Kontekstowy	Rozwój społeczno-gospodarczy	Dochody własne budżetów gmin, przez które przebiega odcinek linii	Własne (na podstawie BDL GUS)
Kontekstowy	Spójność międzyterytorialna	Stosunek dochodów własnych budżetów gmin, przez które przebiega odcinek linii, do średnich dochodów w Polsce	Własne (na podstawie BDL GUS)

Źródło: opracowanie własne.



2.3. Wykonanie metod badawczych

2.3.1. Analiza danych zastanych

W ramach badania przeanalizowano dokumenty źródłowe (por. Tabela 3), informacje z wniosków o dofinansowanie dotyczące analiz kosztów i korzyści projektowanych przedsięwzięć, studia wykonalności oraz dane z projektów POIiŚ 2014-2020, dane wskaźnikowe POIiŚ 2014-2020 wraz z danymi kontekstowymi (por. część 2.2) oraz branżowe dane kontekstowe i branżową wiedzę ekspercką (m.in. informacje o wynikach kontroli Najwyższej Izby Kontroli czy publikacje Urzędu Transportu Kolejowego).

Tabela 3. Lista kluczowych dokumentów do analizy

Dokument	Cel przeglądu
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	Weryfikacja logiki interwencji, pomoc w odpowiedzi na pytania badawcze
Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 wraz z Załącznikami 1-9	Weryfikacja logiki interwencji, pomoc w odpowiedzi na pytania badawcze
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące EFRR, EFS, FS, EFROW i EFMiR oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące EFRR, EFS, FS, EFMiR oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006	Weryfikacja logiki interwencji
Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 215/2014 z dnia 7 marca 2014 r. ustanawiające zasady wykonania rozporządzenia nr 1303/2013	Weryfikacja logiki interwencji
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1300/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1084/2006	Weryfikacja logiki interwencji

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OPI
 POIiŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
 TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

Dokument	Cel przeglądu
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006	Weryfikacja logiki interwencji
Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020	Weryfikacja logiki interwencji
Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu	Weryfikacja logiki interwencji, pomoc w odpowiedzi na pytania badawcze
Umowa Partnerstwa na lata 2014-2020	Weryfikacja logiki interwencji, pomoc w odpowiedzi na pytania badawcze
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Identyfikacja celów i kierunków działań w obszarze transportu kolejowego
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)	Identyfikacja celów i kierunków działań w obszarze transportu kolejowego
Dokument implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)	Identyfikacja celów i kierunków działań w obszarze transportu kolejowego
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Identyfikacja celów i kierunków działań w obszarze transportu kolejowego
Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.	Identyfikacja celów i kierunków działań w obszarze transportu intermodalnego
Ocena bieżąca działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 oraz ich wpływ na poprawę konkurencyjności kolei	Źródło danych wejściowych



Dokument	Cel przeglądu
Analiza określająca wpływ osi priorytetowych III – VI POIiŚ 2014-2020 na realizację priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych	Wypracowanie tez dotyczących transportu kolejowego na bazie wcześniejszych badań
Ocena programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	Wypracowanie tez dotyczących transportu kolejowego i intermodalnego na bazie wcześniejszych badań
Analiza wpływu projektów transportowych finansowanych z funduszy UE pod kątem ruchu transgranicznego	Wypracowanie tez dotyczących transportu kolejowego i intermodalnego na bazie wcześniejszych badań
Analiza wpływu COVID-19 na transport publiczny w miastach	Wypracowanie tez dotyczących wpływu pandemii na transport kolejowy
Ocena wpływu działań podejmowanych w ramach polityki spójności w zakresie transportu publicznego na mobilność miejską w perspektywie 2014-2020	Wypracowanie tez dotyczących kolejowego transportu miejskiego na bazie wcześniejszych badań
IV Pakiet Kolejowy	Analiza dokumentów w odniesieniu do celów i kierunków działań w obszarze transportu kolejowego

Źródło: opracowanie własne.

2.3.2. Metody logiczne

Na podstawie analizy danych zastanych przygotowano model logiczny przedmiotowej interwencji składający się z następujących elementów:

- przesłanki (opierając się na dowodach...) – opis problemów, na które odpowiedzią ma być interwencja;
- plan wdrażania (jeśli wesprzemy...) – opis działań/wsparcia;
- mechanizm (to nastąpi...) – opis zakładanych produktów lub rezultatów bezpośrednich;
- zmiana (i dzięki temu osiągniemy...) – opis zakładanych rezultatów bezpośrednich lub pośrednich w odniesieniu do zakładanych celów szczegółowych.

Kompletny model logiczny interwencji zawiera część 3.2 raportu.

2.3.3. Metody ilościowe

Zrealizowano dwa badania ilościowe *mixed-mode* w formie ankiety internetowej wspomaganą przez przypomnienie telefoniczne.

Pierwsze badanie dotyczyło beneficjentów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, w ramach którego zebrano 22 odpowiedzi na 25 wysłanych ankiet (*response rate* na poziomie 88%). Drugie badanie objęło interesariuszy projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020, tj. zarządców infrastruktury kolejowej oraz przedsiębiorstw kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych (niebędących beneficjentami ani wnioskodawcami). Według tej samej metodyki zbierano dane dla grupy potencjalnych beneficjentów obejmującej również podmioty zarządzające infrastrukturą dworcową, jednostki samorządu terytorialnego i producentów taboru w ramach wykorzystania metod kontrfaktycznych (por. część 2.3.5). Zebrano 47 odpowiedzi na 217 zapytań (*response rate* na poziomie 22%). Wyniki ankiety analizowano łącznie dla wszystkich interesariuszy.

Kwestionariusze badań ilościowych zawiera Załącznik 1, zaś zebrane odpowiedzi – odpowiednio Załącznik 3 dla grupy beneficjentów i Załącznik 4 dla grupy interesariuszy.

2.3.4. Metody jakościowe

W ramach badania przeprowadzono 21 wywiadów indywidualnych, w tym 3 wywiady w grupie przedstawicieli instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie i wdrażanie V OP POIiŚ 2014-2020, 10 wywiadów w grupie beneficjentów i wnioskodawców oraz 8 wywiadów z interesariuszami prowadzonych działań będącymi jednocześnie jednostkami kontrfaktycznymi – potencjalnymi beneficjentami (częściowo wspólna pula z grupą interesariuszy). Wnioski analizowano łącznie dla wszystkich interesariuszy.

Scenariusze wywiadów indywidualnych zawiera Załącznik 2, a ich podsumowanie – Załącznik 5.

2.3.5. Metody kontrfaktyczne

Wykorzystanie metod kontrfaktycznych wynikało z zachowania spójności z Oceną bieżącą oraz korespondowało z badaniami metodami ilościowymi i jakościowymi.

Aby zmaksymalizować *response rate* ilościowego badania kontrfaktycznego, połączono próbę badania *mixed-mode* z zarządcami infrastruktury kolejowej oraz przedsiębiorstwami kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych (por. część 2.3.3). Zarządcy infrastruktury i przewoźnicy to wspólna dla obu badań grupa ankietowanych.

W przypadku metod jakościowych przeprowadzono 8 wywiadów w grupie kontrfaktycznej, w tym co najmniej po 1 z przedstawicielem zarządcy infrastruktury kolejowej, podmiotu zarządzającego infrastrukturą dworcową, przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich, przedsiębiorstwa kolejowych przewozów towarowych i jednostki samorządu terytorialnego (por. część 2.3.4).

2.3.6. Modelowanie ekonometryczne

W niniejszym badaniu zaktualizowano pięć modeli ekonometrycznych skonstruowanych na potrzeby Oceny bieżącej (por. Tabela 4). Bazę danych do modelowania stanowiła baza odpowiedzi z badania *mixed-mode*.

Tabela 4. Lista zaktualizowanych modeli ekonometrycznych

Nr	Badana grupa	Zmienna zależna	Zastosowany model	Zmienne niezależne
1	Interesariusze	Ocena wpływu V OP POliŚ 2014-2020 na zwiększenie konkurencyjności kolei	Logitowy porządkowy	Czy aplikował do POliŚ? Projekty o największym oddziaływaniu
2	Interesariusze	Ocena wpływu V OP POliŚ 2014-2020 na zwiększenie konkurencyjności kolei	Logitowy porządkowy	Zakres, w jakim projekty wpływają na zwiększenie konkurencyjności
3	Interesariusze	Ocena wpływu V OP POliŚ 2014-2020 na zwiększenie konkurencyjności kolei	Logitowy porządkowy	Główne efekty realizacji projektów
4	Beneficjenci	Ocena wpływu realizowanego projektu na promowanie zrównoważonego rozwoju	Logitowy porządkowy	Perspektywa finansowa Typ beneficjenta
5	Beneficjenci	Ocena wpływu realizowanego projektu na zwiększenie konkurencyjności kolei	Logitowy porządkowy	Perspektywa finansowa Typ beneficjenta Typ projektu

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie modelowania ekonometrycznego zawiera Załącznik 6.

2.3.7. Ocena efektu netto

W ramach analiz kontrfaktycznych metodą PSM w niniejszym badaniu poddano parowaniu 378 odcinków linii kolejowych poddanych interwencji, czyli objętych projektami infrastrukturalnymi liniowymi w ramach V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020.

Wzajemne podobieństwo odcinków próbowano określić za pomocą 10 zmiennych ilustrujących ich specyfikę oraz ich wartości sprzed rozpoczęcia interwencji, tj. za 2014 lub zbliżony rok. W wyniku parowania zgodnie z przyjętą koncepcją udało się każdemu z odcinków poddanych interwencji przyporządkować odcinek kontrfaktyczny o podobnej charakterystyce. Efekty netto oszacowane zostały osobno dla każdego z ośmiu wskaźników sukcesu, tj. wskaźników odzwierciedlających sukces w osiągnięciu celów badanej interwencji (por. część 2.2).

Podsumowanie oceny efektu netto zawiera Załącznik 7. Bazę danych ilościowych wykorzystanych do oszacowania efektu netto stanowi Załącznik 8.

2.3.8. Panel ekspercki

Jednym z ostatnich działań realizowanych w ramach badania było przeprowadzenie panelu ekspertów. Realizacja tego etapu na końcu badania pozwoliła na skomentowanie wyników uzyskanych podczas analiz danych i studiów przypadku.

W panelu ekspertów na potrzeby badania wzięli udział przedstawiciele instytucji odpowiedzialnych za projektowanie i wdrażanie POIiŚ 2014-2020 – Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej (Departamentu Projektów Infrastrukturalnych), Centrum Unijnych Projektów Transportowych (Departamentu Projektów Kolejowych i Departamentu Projektów Multibranżowych – dla działania 3.2 w obszarze transportu intermodalnego), Ministerstwa Infrastruktury (Departamentu Strategii Transportu), przedstawiciel organizacji branżowej (Fundacji ProKolej) oraz przedstawiciel środowiska naukowego (Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego).

Podsumowanie panelu ekspertów zawiera Załącznik 9.

2.3.9. Studia przypadków

Uzupełnienie badania stanowiły studia przypadku przeprowadzone dla trzech typów projektów:

- inwestycje w infrastrukturę liniową – linia kolejowa nr 7 (połączenie Warszawa-Lublin);
- inwestycje w tabor kolejowy (do realizacji przewozów pasażerskich o charakterze miejskim) – studium projektów dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej i Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej;
- inwestycje w infrastrukturę punktową – prace dostosowawcze na stacji Szczecin Główny.

Podsumowanie studiów przypadku zawiera Załącznik 10.



3. Wyniki badania

3.1. Uwarunkowania strategiczne interwencji

Pytanie: W jaki sposób wdrażane w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 inwestycje wpisują się w cele określone w dokumentach strategicznych krajowych i europejskich?

DETERMINANTY INTERWENCJI UE NA LATA 2014-2020

W Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu wyznaczono 5 nadrzędnych wymiernych celów, z których jeden dotyczy osiągnięcia celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą – o 30%, uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020 roku w stosunku do 1990 roku). Cel ten wpisuje się w jeden z trzech priorytetów wyznaczonych w Strategii – rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej. Do realizacji tego priorytetu, a co za tym idzie celu nadrzędnego posłuży m.in. projekt „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”, który służyć ma uniezależnieniu wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejściu na gospodarkę niskoemisyjną, większemu wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowaniu efektywności energetycznej.

W kontekście transportu zadaniami państw w ramach tego projektu było:

- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe oraz korzystać z pełni potencjału technologii ICT;
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego;
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji².

Ponadto Unia Europejska wezwała do drastycznej redukcji emisji gazów cieplarnianych, mając na celu ograniczenie wzrostu temperatury do maksymalnie 2°C i spowolnienie zmiany klimatu. Aby osiągnąć ten cel, oraz biorąc pod uwagę niezbędne redukcje krajów rozwiniętych ogółem, należy do 2050 roku ograniczyć emisje o 80-95 % w porównaniu z poziomem z 1990 roku.

² Komunikat Komisji – Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, COM(2010) 2020 final, Bruksela 2010

Z analizy Komisji wynika, że chociaż w innych sektorach gospodarki można uzyskać większe ograniczenia, w sektorze transportu, stanowiącym duże i wciąż rosnące źródło emisji gazów cieplarnianych, niezbędne jest ograniczenie emisji tych gazów do 2050 roku o co najmniej 60% w porównaniu z poziomem z roku 1990³.

Istotny wpływ na kształt projektowanej interwencji w obszarze transportu miała też Biała Księga Transportu⁴ przyjęta w 2011 r., w której podkreślono, że „sektor transportu musi zużywać mniej energii w bardziej ekologiczny sposób, lepiej korzystać z nowoczesnej infrastruktury i ograniczać negatywny wpływ na środowisko oraz najważniejsze zasoby naturalne, takie jak wodę, ziemię i ekosystemy”. Co więcej, wskazano, że rozwój sektora transportowego powinien opierać się na poprawie efektywności energetycznej pojazdów, optymalizacji działania multimodalnych łańcuchów logistycznych oraz bardziej efektywnym wykorzystaniu transportu i infrastruktury dzięki zastosowaniu odpowiednich systemów np. ERTMS oraz zaawansowanych środków logistycznych i rynkowych, takich jak np. pełny rozwój zintegrowanego europejskiego rynku kolejowego. W dokumencie podkreślono, że stworzenie jednolitego europejskiego obszaru kolejowego uwarunkowane jest likwidacją wąskich gardeł, których najwięcej odnotowano w sektorze usług kolejowych.

Podstawowym krajowym dokumentem obowiązującym w trakcie programowania interwencji na lata 2014-2020 była Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności⁵. W grupie celów strategicznych znalazło się „zwiększenie dostępności terytorialnej poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego”. W jego ramach wyznaczono m.in. kierunki interwencji, takie jak „Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego”, który zakładał m.in. poprawę jakości usług świadczonych w zakresie transportu kolejowego poprzez modernizację, rewitalizację, budowę, przebudowę i rozbudowę linii i infrastruktury kolejowej (w tym dworców), kompleksową modernizację i/lub wymianę taboru oraz poprawę systemu organizacji i zarządzania w sektorze kolei, czy „Zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym”, który obejmował m.in. wdrożenie regulacji prawnych umożliwiających i usprawniających głównie integrację taryfową, biletową i infrastrukturalną różnych gałęzi transportu.

³ Komunikat Komisji „Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.”, COM(2011) 112 final, Bruksela 2011

⁴ Komisja Europejska – Biała Księga, Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, COM(2011) 144 final, Bruksela 2011

⁵ Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa 2013

Powyższy dokument strategiczny, po 4 latach od jego uchwalenia, został zastąpiony przez Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą 2030 r.)⁶, w której nakreślono cel realizacji działań pn. „Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów”, w ramach którego wskazano projekty strategiczne w sektorze transportu kolejowego, do których zaliczono Krajowy Program Kolejowy, Program zarządzania i przebudowy dworców kolejowych, Program wieloletni w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów oraz Unowocześnienie parku taboru kolejowego. Warto również podkreślić tutaj wskazanie projektu międzysektorowego, ukierunkowanego na transportu intermodalny. W SOR podkreślono, że wyzwaniem jest rozwój transportu przy ograniczaniu oddziaływania na środowisko, w tym emisji spalin. Jako środek do osiągnięcia tego celu określono potrzebę rozwoju przewozów kolejją (zarówno towarowych, jak i pasażerskich), rozwój transportu intermodalnego, wykorzystanie alternatywnych systemów napędowych oraz rozwój oferty transportu zbiorowego. Efektem kompleksowej realizacji działań w obszarze transportu ma być zbudowanie wielogałęziowej (kolej, drogi, sieci aglomeracyjne, sieci żeglugi śródlądowej i morskiej, porty lotnicze), zintegrowanej i uzupełniającej się sieci transportowej, która pozwoli na ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z tego sektora. W SOR wskazano również wskaźniki do monitoringu postępu w realizacji przyjętych działań w obszarze transportu⁷.

W 2013 roku przyjęta została Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)⁸ i to właśnie ona obowiązywała w okresie programowania badanej perspektywy finansowej 2014-2020. Wskazano w niej 7 kierunków interwencji warunkujących pożądany rozwój transportu kolejowego. Zaliczono do nich m.in. modernizację i rewitalizację istniejącej sieci linii kolejowych oraz dworców i przystanków kolejowych, wymianę/modernizację taboru, rewitalizację i rozbudowę linii kolejowych w obszarach funkcjonalnych miast oraz podejmowanie działań zmierzających do lepszej integracji transportu szynowego i kołowego, modernizację i budowę terminali intermodalnych oraz wdrażanie systemów zarządzania ruchem kolejowym (w tym ERTMS). Ponadto, jako cel szczegółowy wyszczególniono: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

⁶ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą 2030 r.), Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2017

⁷ Np. wskaźniki: „Długość linii kolejowych pozwalających na ruch pociągów pasażerskich z prędkością techniczną powyżej 160 km/h” czy „Średnia prędkość kursowania pociągów towarowych na sieci linii PLK S.A.”

⁸ Załącznik do uchwały nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r., Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (M.P. 2013, poz. 75)

W tym celu szczegółowym wskazano, że rozwój transportu oparty będzie na wspieraniu:

- różnorodności gałęziowej i komplementarności środków transportu w obrębie systemu połączeń krajowych i międzynarodowych;
- rozwiązań organizacji transportu najmniej zanieczyszczających środowisko;
- zarządzania popytem na ruch transportowy;
- wdrażania nowoczesnych technologii transportowych redukujących negatywne oddziaływanie transportu na środowisko.

Ponadto wyszczególniono wskaźniki do monitorowania wpływu transportu na aspekty środowiskowe. Zaliczono do nich: ograniczenie wzrostu rocznego zużycia energii finalnej przez sektor transportu do poziomu maksymalnie +21 % (18,7 Mtoe), wielkość emisji gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu) z transportu, uwzględniająca ograniczenie wzrostu rocznej emisji CO₂ z sektora transportu do poziomu maksymalnie w 2020 roku – 45 455,14 tys. ton CO₂ czy liczbę przewozów pasażerskich w przeliczeniu na 1 mieszkańca obszarów miejskich w Polsce.

W 2019 roku uchwalono natomiast Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku⁹, która jest jedną z 9 strategii zintegrowanych służących realizacji celów określonych w SOR. Jednym z celów Strategii jest wzmocnienie roli transportu kolejowego w zintegrowanym systemie transportowym kraju. Aby to osiągnąć jako niezbędną wskazano kontynuację działań, które wpłyną pozytywnie na podniesienie konkurencyjności kolei w stosunku do innych rodzajów transportu, mierzonej czasem i kosztem przejazdu, komfortem podróży i poziomem bezpieczeństwa. W Strategii wskazano także odcinki linii kolejowych, których budowa ma wynikać z koncepcji budowy CPK. Do monitoringu wpływu sektora transportu na środowisko przyjęto takie same wskaźniki jak w poprzedniej Strategii.

Zakres interwencji podjętej w Polsce w ramach polityki spójności został ukształtowany poprzez zawarcie pomiędzy Komisją Europejską a Radą Ministrów Rzeczypospolitej Polski w 2015 roku Umowy Partnerstwa na lata 2014-2020¹⁰. Wskazano w niej Cel Tematyczny 7 Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej. Zgodnie z zapisami Umowy Partnerstwa wsparcie transportu kolejowego miało być skoncentrowane na sieci TEN-T, w pozostałych przypadkach rozwijane miały być linie kolejowe o znaczeniu regionalnym i aglomeracyjnym, charakteryzujące się dużymi potokami ruchu i łączące ośrodki regionalne z ich otoczeniem i obszarami peryferyjnymi. Podkreślono, że ze względu na potrzebę ograniczenia presji transportu na środowisko wśród poszczególnych gałęzi transportu preferowane będą inwestycje w związane z sektorem kolejowym.

⁹ Uchwała nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r., Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

¹⁰ Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa, Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, wersja ze stycznia 2020 r.

Miało to także odzwierciedlenie w planowanej alokacji środków sektor kolejowy w UP (z uwzględnieniem CEF), która wyniosła ok. 10,2 mld euro (ponad 80% więcej niż w perspektywie finansowej 2007-2013). W dokumencie podkreślono także potrzebę rozwoju transportu intermodalnego, a jako podstawowe działanie wspierające rozwój transportu intermodalnego wskazano intensywną modernizację kolejowej infrastruktury liniowej i punktowej, wykorzystywanej w systemie przewozów intermodalnych. W Umowie Partnerstwa ramach CT 7 wskazano do realizacji m.in. priorytety inwestycyjne: PI 7i Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T oraz PI 7iii. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu, czego odzwierciedleniem w kontekście transportu kolejowego jest V oś priorytetowa POIiŚ 2014-2020.

Celem szczegółowym dla priorytetu inwestycyjnego **7i. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T** jest lepszy stan połączeń kolejowych pomiędzy głównymi miastami Polski, który ma zostać osiągnięty poprzez skrócenie czasu przejazdu kolejną pomiędzy największymi miastami w wyniku realizacji projektów polegających na rozwijaniu i modernizowaniu sieci kolejowej ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia linii w sieci TEN-T, wdrażaniu systemu ERTMS czy zapewnianiu lepszych parametrów linii kolejowych m.in. dla pociągów towarowych i intermodalnych. Skrócenie czasu przejazdu ma uczynić kolej konkurencyjną czasowo względem transportu drogowego.

Cel szczegółowy dla priorytetu inwestycyjnego **7iii. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu** zakłada poprawę stanu krajowych połączeń kolejowych i połączeń kolejowych w miastach (obszarach perspektywicznych dla rozwoju kolei), co powinno przyczynić się do większego wykorzystania transportu kolejowego (w transporcie osób i towarów). Ma to się przejawiać w zwiększonej pracy przewozowej w kolejowych przewozach pasażerskich i towarowych i być rezultatem projektów obejmujących inwestycje w kolej miejską czy unowocześnianie taboru kolejowego w kontekście zmniejszania hałasu (wymiana klocków hamulcowych na tzw. ciche).

Odpowiedź:

Projekty realizowane w ramach V osi priorytetowej wpływają bezpośrednio na realizację priorytetu II Strategii Europa 2020 - rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej.

Realizacja projektów w ramach V osi POIiŚ przyczynia się do osiągnięcia założeń w ramach priorytetów inwestycyjnych: 7i. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T oraz 7iii. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu.

DOTYCHCZASOWA OCENA INTERWENCJI

W 2020 roku opublikowana została bieżąca ocena działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020¹¹, w której wykazano, że projekty kolejowe (zakończone) przyczyniły się do usuwania wąskich gardeł, a co za tym idzie zwiększania przepustowości i skracania czasu podróży. Ponadto zwracano uwagę na wpływ realizacji projektów na podnoszenie dopuszczalnej prędkości na modernizowanych liniach kolejowych. Wielokrotnie podkreślano także, że projekty realizowane w ramach V osi POIiŚ 2014-2020 wpływają pozytywnie na poprawę konkurencyjności kolei oraz rozwój społeczny i gospodarczy kraju i osiąganie przez województwa spójności międzyterytorialnej. W badaniu CAWI 96% respondentów (beneficjentów i wnioskodawców) wskazało, że realizowane przez nich projekty wpłyną na poprawę konkurencyjności transportu kolejowego (duża część projektów była wtedy jeszcze w trakcie realizacji).

Warto jednak podkreślić, że projekty wdrażane w ramach V osi oraz ich beneficjenci silnie odczuli skutki pandemii COVID-19 – nie tylko w kontekście wzrostu cen realizowanych inwestycji, ale również pod kątem spadku liczby pasażerów o 37,48% (w 2020 względem 2019 roku) wśród przewoźników regionalnych (beneficjentów działania 5.2). W związku z tym beneficjenci zgłaszali możliwe trudności przy osiągnięciu zakładanych wartości w przypadku wskaźnika pracy przewozowej w kolejowym transporcie pasażerskim¹². Zaburzony został międzygałęziowy podział transportu (*modal split*), w kierunku przeciwnym do pożądanego – zwiększył się udział podróży transportem indywidualnym.

Jednakże, wraz ze zmniejszaniem pandemicznych obostrzeń związanych z przemieszczaniem się, dla pasażerskiego transportu kolejowego kluczowe stało się odzyskanie grupy osób dojeżdżających do pracy, które w trakcie pandemii przestawiły się na korzystanie z prywatnych samochodów¹³. Warto podkreślić, że liczba pasażerów w 2022 roku była nieco wyższa niż w 2019 roku¹⁴. Dla takiego stanu nie bez znaczenia była trwająca wojna w Ukrainie i największe ruchy migracyjne po II wojnie światowej, które są jej skutkiem¹⁵ – według danych UNHCR, od 24 lutego 2022 roku, polsko-ukraińską granicę przekroczyło (w stronę Polski) ponad 13 mln osób¹⁶. Jednakże przekroczenie liczby pasażerów z czasów przedpandemicznych świadczy również o tym, że szereg podejmowanych działań przyczynił się do powrotu pasażerów na kolej. Jest to spójne z założeniami europejskich dokumentów strategicznych ukierunkowanych na ograniczenia emisji z transportu.

¹¹ P. Domalewski i inni, op.cit.

¹² M. Wolański, M. Czerliński, P. Kozłowska i inni, Analiza wpływu COVID-19 na transport publiczny w miastach, Wolański sp. z o.o., 2021

¹³ Pasażerowie w Europie wracają na kolej, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2022

¹⁴ Dane UTK.

¹⁵ Podsumowanie wakacji 2022 na kolei, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2022

¹⁶ Dane aktualne na 31 lipca 2023: <https://data2.unhcr.org/en/situations/ukraine>

W kontekście komfortu korzystania z kolei warto zwrócić uwagę na wzrost dostępności usług przewozowych dla osób ze specjalnymi potrzebami. Przeprowadzone w latach 2014–2017 modernizacje skontrolowanych przez NIK obiektów kolejowych (dworców i peronów) nie zapewniły osobom z niepełnosprawnością – na równych zasadach z innymi pasażerami – dostępu do przewozów kolejowych. We wszystkich badanych przypadkach, w wyniku modernizacji, nastąpiła jednak wyraźna poprawa dostępności tych obiektów, w szczególności dla osób z ograniczeniami ruchowymi oraz z deficytem słuchu¹⁷. Pozytywnie oceniono natomiast działalność podmiotów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo eksploatacji pasażerskiego taboru kolejowego, w latach 2016–2017 (I półrocze)¹⁸ oraz 2018–2020 (I półrocze)¹⁹ – mimo stwierdzonych nieprawidłowości.

Warto podkreślić, że kolej jest coraz lepiej postrzegana przez pasażerów – potwierdzają to badania przeprowadzone przez UTK w 2020 i 2022 roku (np. w 2020 roku 67,3% respondentów wskazało, że lubi lub bardzo lubi podróżować koleją, a w 2022 roku już 83,5% osób odpowiedziało, że lubi podróżować koleją). Lepiej oceniane są także bezpieczeństwo oraz czystość obiektów i taboru kolejowego. Poprawiła się też ocena czasu podróży pociągiem względem innych środków transportu. Ponadto badani w 2022 roku jako pozytywne zmiany zachodzące w ostatnich latach w transporcie kolejowym najczęściej wskazywali nowy lub zmodernizowany tabor (77% respondentów) oraz nowe lub zmodernizowane dworce i perony (63,5% respondentów)²⁰²¹.

Osobnym badaniom poddawano transport intermodalny. Podczas oceny Programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego²² wskazano, że lata 2018–2020 były dla transportu intermodalnego w Polsce okresem stabilnego wzrostu (w szczególności za sprawą obsługi Nowego Jedwabnego Szlaku). W dokumencie podkreślano jednak wrażliwość transportu intermodalnego na czynniki gospodarcze - potwierdzają to wahania potoków ładunków w początkowej fazie pandemii oraz w sierpniu 2021 r., powstawanie konkurencyjnych terminali intermodalnych oraz tworzenie się alternatywnych tras do Nowego Jedwabnego Szlaku wobec niedrożności polskich przejść granicznych. Jednakże spowolnienie gospodarcze w II połowie 2019 roku oraz wybuch pandemii COVID-19 na początku 2020 roku nie zmniejszyły potencjału rozwojowego transportu intermodalnego.

¹⁷ NIK, Informacja o wynikach kontroli: Dostępność zmodernizowanych obiektów kolejowych dla pasażerów niepełnosprawnych lub o ograniczonej zdolności poruszania się, 2018

¹⁸ NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bezpieczeństwo przewozów kolejowych, 2018

¹⁹ NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bezpieczeństwo eksploatacji pasażerskiego taboru kolejowego, 2020

²⁰ Badanie satysfakcji pasażerów – edycja I, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2020

²¹ Badanie satysfakcji pasażerów – edycja II, Urząd Transportu Kolejowego, Warszawa 2022

²² M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki i inni, Ocena Programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020 – Raport końcowy, 2021

Jednakże w okresie obowiązywania perspektywy finansowej 2014-2020, działań ukierunkowanych na rozwój transportu intermodalnego nie można ocenić jednoznacznie pozytywnie. Najwyższa Izba Kontroli wskazała²³, że działania służące tworzeniu warunków dla rozwoju transportu intermodalnego w Polsce nie doprowadziły do likwidacji barier utrudniających postęp w tej dziedzinie. Jako kluczową barierę wymieniono brak zintegrowanego podejścia do tworzenia warunków dla rozwoju transportu intermodalnego, uwzględniających międzygałęziowy charakter tego rodzaju przewozów oraz brak kompleksowego programu rozwoju transportu intermodalnego w Polsce.

W odpowiedzi na zarzuty NIK, 2 lata później uchwalono dokument pn. „Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.”. Zgodnie z jego projektem przyjętym przez Radę Ministrów²⁴ przewiduje się dalszy, umiarkowany wzrost kolejowych przewozów intermodalnych do ok. 3 mln TEU w 2030 roku. Zakłada się jednak, że jego dynamika w latach 2020-2030 będzie znacznie niższa niż w poprzedniej dekadzie. Maksymalny wolumen w tranzycie został oszacowany na ok. 730 tys. TEU w 2030 roku, z czego ok. 630 tys. TEU w relacjach wschód-zachód-wschód oraz południe-wschód-południe. W związku z tym dalsze inwestycje ukierunkowane na poprawę konkurencyjności kolejowego transportu intermodalnego są uzasadnione.

Na niższą dynamikę kolejowych przewozów intermodalnych w 2022 roku wpłynęła przede wszystkim wojna w Ukrainie, co potwierdza, że ten rodzaj przewozów jest wrażliwy na czynniki geopolityczne. Na wyhamowanie wzrostu przewozów intermodalnych wpłynęły m.in. zwiększona niepewność związana z przewozem towarów przez terytorium Ukrainy i Białorusi (poszukiwanie nowych środków transportu i kanałów dystrybucji ładunków z Chin – wykorzystanie tradycyjnej drogi morskiej lub alternatywnego szlaku tranzytowego przez Morze Kaspijskie) czy wzrost kosztów prowadzenia działalności (wzrost cen paliw i energii – ważnej pozycji w strukturze kosztów przewoźników kolejowych). W przypadku niektórych podmiotów wzrost kosztów miał krytyczny wpływ na ich dalsze funkcjonowanie²⁵. Nie bez znaczenia dla rozwoju przewozów intermodalnych był także zwiększony ruch ogółu pociągów towarowych związany z przewozem węgla z portów morskich w sytuacji kryzysu energetycznego oraz rekordowym eksportem zboża z Ukrainy po zablokowaniu przez Rosję portów na Morzu Czarnym²⁶. Sytuacja ta uwidoczniła braki przepustowości na polskiej sieci kolejowej oraz niedostosowanie istniejącej infrastruktury do obsługi większej liczby pociągów towarowych²⁷.

²³ NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bariery rozwoju transportu intermodalnego, 2020

²⁴ Uchwała Rady Ministrów nr 177/2022 z 26 sierpnia 2022 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.”

²⁵ UTK, Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2022 r., Warszawa 2023

²⁶ UTK, Grupy towarów – Podstawowe dane o przewozie grup towarów w 2022 r., Warszawa 2023

²⁷ UTK, Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2022 r., op.cit.

Pomimo odnotowania wielu pozytywnych efektów projektów realizowanych w ramach V osi POIiŚ warto też podkreślić, że w dyskusji publicznej pojawiają się wątpliwości co do jakości oraz celowości realizowanych prac w ramach projektów dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej (w tym z POIiŚ 2014-2020), w szczególności na rzecz poprawy warunków dla ruchu pociągów towarowych. Zwraca się uwagę na zbyt krótki proces przygotowania projektu oraz bardzo duży nacisk na ograniczanie kosztów, co skutkuje realizacją projektów o niewystarczającym zakresie interwencji dla jakości i potencjalnego znaczenia modernizowanych linii. Ponadto decydentom zarzuca się brak konsekwencji w realizacji działań na rzecz podnoszenia konkurencyjności przewozów intermodalnych, co może dodatkowo osłabiać efekt interwencji w tym sektorze²⁸.

Oceniając dotychczasowe efekty interwencji, należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że nadal nie wszystkie projekty objęte niniejszym badaniem zostały ukończone. Środki perspektywy finansowej 2014-2020 mogą być rozliczane do końca 2023 roku, w myśl zasady n+3. Jednakże już w 2022 roku obawiano się, że część projektów w ramach V osi POIiŚ 2014-2020 nie zostanie ukończona zgodnie z tą zasadą²⁹. M.in. na skutek tego istniała wątpliwość co do osiągnięcia zakładanych wartości wskaźników rezultatu strategicznego dla V OP POIiŚ³⁰. Część z projektów będzie fazowana – czyli kolejne ich „fazy” będą realizowane po 2023 roku. Oznacza to, że pełne efekty interwencji mogą być widoczne dopiero po zakończeniu wszystkich projektów.

Odpowiedź:

W dotychczasowych badaniach ewaluacyjnych pozytywnie oceniano zmiany w pasażerskim transporcie kolejowym. Pasażerowie odczuli skrócenie czasu przejazdu między miastami, poprawę obsługi czy komfortu podróży. Mimo założeń na etapie programowania wsparcia co do poprawy parametrów linii i wzrostu wykorzystania kolei sytuacja nie poprawiła się w sektorze przewozów towarowych.

Nie bez znaczenia dla oceny interwencji pozostają nadzwyczajne wydarzenia, które miały miejsce w trakcie realizacji projektów perspektywy 2014-2020 – pandemia COVID-19, wybuch wojny w Ukrainie czy kryzys energetyczny – które wywołały wahania potoków osób i towarów na kolei. O ile nastąpił powrót pasażerów na kolej w obliczu rosnących cen paliw do samochodów osobowych, o tyle przewozy intermodalne i inne towarowe osłabiły się.

²⁸ M. Szymajda, Majewski: Modernizacje torów za miliardy doprowadziły do problemów z ruchem, <https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/majewski-modernizacje-torow-za-miliardy-doprowadzily-do-problemow-z-ruchem-towarowym-110284.html>, dostęp 31.07.2023

²⁹ M. Wolański, P. Kozłowska, B. Paczek i inni, Analiza określająca wpływ OP III–VI POIiŚ 2014–2020 na realizację priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych, Wolański sp. z o.o., 2022

³⁰ Ewaluacja podsumowująca postęp rzeczowy i rezultaty Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014–2020 z elementami przeglądu celów końcowych ram wykonania w zakresie osi POIiŚ 2014–2020 wdrażanych przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych, Warszawa 2022

3.2. Logika interwencji

Logikę interwencji przedstawia Tabela 5.

Tabela 5. Logika interwencji V OP POIiŚ 2014-2020

Element	Opis
Przesłanki	<p>Potrzeba pełnego zintegrowania kraju z jednolitym rynkiem europejskim poprzez ukończenie sieci TEN-T</p> <p>Rosnący udział transportu samochodowego w przewozach osób i ładunków</p> <p>Duże oddziaływanie transportu samochodowego na środowisko i zdrowie mieszkańców (zanieczyszczenie powietrza, hałas)</p> <p>Niezadawalający stan techniczny, niewystarczająca przepustowość infrastruktury kolejowej</p> <p>Niska prędkość handlowa i punktualność pociągów</p> <p>Niedostosowanie parametrów infrastruktury kolejowej do potrzeb transportu towarowego</p> <p>Brak dostatecznej liczby jednostek nowoczesnego, wyspecjalizowanego i cichego taboru kolejowego</p> <p>Stan techniczny dworców i przystanków kolejowych niespełniający oczekiwań pasażerów oraz ograniczona dostępność dla osób z ograniczeniami mobilności</p> <p>Niski poziom bezpieczeństwa polskiej sieci kolejowej na tle Europy, w szczególności na skrzyżowaniach z drogami</p>

Element	Opis
Plan wdrażania ³¹	<ol style="list-style-type: none"> 1. budowa, modernizacja i rehabilitacja linii kolejowych (w tym w ramach kolei miejskiej), z możliwością: <ul style="list-style-type: none"> • instalacji ERTMS, • budowy i modernizacji przystanków kolejowych, systemów zasilania trakcyjnego i sieci trakcyjnej, systemów sterowania ruchem kolejowym, systemów usprawniających zarządzanie przewozami pasażerskimi i towarowymi oraz obiektów inżynieryjnych; 2. zabudowa ERTMS na liniach kolejowych; 3. zakup lub modernizacja taboru kolejowego (w tym w ramach kolei miejskiej) do realizacji przewozów pasażerskich o charakterze ponadregionalnym lub aglomeracyjnym, wraz z niezbędną infrastrukturą służącą jego utrzymaniu, zakup i modernizacja taboru kolejowego do realizacji przewozów towarowych; 4. modernizacja lub przebudowa dworców, w tym infrastruktury obsługi podróżnych, w tym dostosowanie do wymagań technicznych związanych z obsługą osób o ograniczonej możliwości poruszania się, a także (w tym w ramach kolei miejskiej) polegające na poprawie elementów infrastruktury lub montażu systemów służących poprawie jakości świadczonych usług; 5. horyzontalne projekty multilokalizacyjne mające na celu zastosowanie systemowych rozwiązań prowadzących do poprawy konkurencyjności transportu kolejowego w Polsce, w tym m. in.: <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja przystanków kolejowych i innej infrastruktury obsługi podróżnych i ich dostosowanie do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się, • poprawa stanu technicznego obiektów inżynieryjnych na sieci kolejowej, • wzmocnienie zasilania trakcyjnego, • likwidacja miejsc niebezpiecznych na liniach kolejowych; 6. opracowanie dokumentacji projektowej i przetargowej dla inwestycji infrastrukturalnych, realizowanych ze środków programu lub programów operacyjnych polityki spójności w obecnej lub przyszłej perspektywie finansowej (projekty przygotowawcze); 7. projekty na rzecz poprawy bezpieczeństwa na kolei: <ul style="list-style-type: none"> • doposażenie jednostek służb ratowniczych, • tworzenie centralnych systemów monitorowania bezpieczeństwa, • organizacja kampanii i szkoleń o zasięgu ogólnokrajowym, • zakup lub modernizacja pojazdów kolejowych i urządzeń niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa na całej sieci linii kolejowych.

³¹ Szczegółowy opis osi priorytetowych POIiŚ 2014–2020, wersja 24.6, 2023, s. 176–177, 183–184

Element	Opis
Mechanizm ³²	<p>Nadanie głównym liniom kolejowym wysokich parametrów eksploatacyjnych</p> <p>Skrócenie czasu podróży</p> <p>Zwiększenie punktualności i niezawodności przejazdów</p> <p>Powiększenie i unowocześnienie parku taboru kolejowego</p> <p>Zwiększenie liczby dworców i przystanków kolejowych spełniających współczesne wymagania pasażerów</p> <p>Ograniczenie oddziaływania sektora transportu na środowisko</p> <p>Poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego</p>
Oczekiwana zmiana ³³	<p>Spójność wewnętrzna i integracja systemu transportowego Polski w ramach sieci TEN-T</p> <p>Zwiększenie wykorzystania przyjaznego środowiska transportu w przewozie osób i towarów</p> <p>Poprawa jakości życia</p> <p>Rozwój gospodarczy</p>

Źródło: opracowanie własne.

Istotną przesłanką Programu (por. Tabela 5) była **potrzeba pełnego zintegrowania kraju z jednolitym rynkiem europejskim** poprzez ukończenie kolejowej sieci TEN-T, której występowanie wynika z dekad niedoinwestowania polskiej kolei, niebędącej w stanie obsłużyć rosnącego zapotrzebowania na przewozy krajowe i zagraniczne³⁴. W tym zakresie interwencja wpisywała się w realizację celów określonych w tzw. Białej Księdze transportu³⁵. Prowadzona przez lata polityka faworyzowania inwestycji drogowych względem kolejowych poskutkowało spadkiem konkurencyjności kolei, a tym samym **rosnącym udziałem transportu samochodowego** w przewozach osób i ładunków, który przyczynił się do **dużego oddziaływania transportu samochodowego** na środowisko i zdrowie mieszkańców. Właśnie ze względu na konieczność ograniczania transportowej presji na środowisko, zgodnie z Umową Partnerstwa na lata 2014-2020 preferowano inwestycje w kolej³⁶.

³² Przegląd dokumentów na potrzeby Raportu metodycznego w ramach badania, dokumenty programowe i strategiczne, opracowania analityczne, Opis Przedmiotu Zamówienia w ramach niniejszego badania

³³ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, wersja 24.0, 2022, Diagnoza potrzeb i wyzwań, s. 5-12, Cele szczegółowe, s. 92-101

³⁴ Tamże, s. 19

³⁵ Biała Księga – Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, Komunikat Komisji Europejskiej, 2011

³⁶ M. Wolański, D. Makurat, M. Czerliński, P. Kozłowska, J. Kaczorowski, Analiza wpływu projektów transportowych finansowanych z funduszy UE pod kątem ruchu transgranicznego, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2021

Niezadawalający stan techniczny i niewystarczająca przepustowość infrastruktury kolejowej przekładają się na **niską prędkość handlową i punktualność** pociągów zarówno towarowych, jak i pasażerskich. Charakter inwestycji poczynionych w ostatnich latach sprzyjał w większym stopniu rozwojowi przewozów pasażerskich, co doprowadziło do niedostosowania parametrów infrastruktury kolejowej do **potrzeb transportu towarowego**. Problematyczne są w szczególności zbyt niska dopuszczalna prędkość techniczna, ograniczona nośność, przepustowość zmniejszona przez wąskie gardła i brak wystarczającej liczby mijanek, brak separacji ruchu towarowego i pasażerskiego, w tym aglomeracyjnego, a także zbyt niska dopuszczalna długość składu³⁷. Były to szczególnie ważne czynniki w kontekście rozwoju transportu intermodalnego, dla którego główne bariery rozwoju są związane z ograniczeniami w transporcie kolejowym.

Ze względu na wysokie koszty przewozu i trudność ze zgromadzeniem nadwyżki inwestycyjnej, przewoźnikom doskwiera również brak dostatecznej liczby jednostek **nowoczesnego, wyspecjalizowanego i cichego taboru kolejowego**³⁸. Stanowi on barierę dla poszerzania oferty przewozowej, zarówno w przypadku przewoźników towarowych, jak i pasażerskich. Istotnym problemem w przypadku przewozów pasażerskich jest też **stan techniczny dworców i przystanków kolejowych** niespełniający oczekiwań pasażerów oraz **ograniczona dostępność** dla osób z ograniczeniami mobilności³⁹. Pasażerowie od nowoczesnej kolei oczekują wysokiego komfortu podróży i dostępności zapewnionej na wszystkich jej etapach.

Problem **niskiego poziomu bezpieczeństwa** polskiej sieci kolejowej na tle Europy, w szczególności na skrzyżowaniach z drogami został dostrzeżony przez NIK. Według informacji z kontroli, „pomimo istotnej poprawy działalności zarządców i przewoźników w tym zakresie, w latach 2016–2018, zagrożenie poważnymi wypadkami kolejowymi w Polsce było prawie cztery razy wyższe niż średnie w Unii Europejskiej”, a „pod względem liczby poważnych wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych Polska znajdowała się wśród 10 państw o najgorszych wskaźnikach, przekraczających ponad dwukrotnie średnią europejską”⁴⁰.

³⁷ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020, wersja 24.0, 2022, Zakres interwencji, s. 92–94

³⁸ M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki, J. Kaczorowski, J. Widłak, Ocena programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2021

³⁹ NIK, Realizacja programu inwestycji dworcowych, Informacja o wynikach kontroli, 2022

⁴⁰ NIK, Bezpieczeństwo eksploatacji pasażerskiego taboru kolejowego, Informacja o wynikach kontroli, 2021

Przeznaczenie środków unijnych na realizację V OP POIiŚ 2014-2020 miało za zadanie:

- nadanie głównym liniom kolejowym wysokich parametrów eksploatacyjnych;
- skrócenie czasu podróży;
- zwiększenie punktualności i niezawodności przejazdów;
- powiększenie i unowocześnienie parku taboru kolejowego;
- zwiększenie liczby dworców i przystanków kolejowych spełniających współczesne wymagania pasażerów;
- ograniczenie oddziaływania sektora transportu na środowisko;
- poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

W sieci TEN-T priorytetowo traktowane miały być projekty nastawione na poprawę stanu infrastruktury na liniach wykorzystywanych w znacznym stopniu do przewozu towarów, na których parametry techniczne nie odpowiadają potrzebom przewoźników. Priorytetem realizacyjnym miały być również separacja ruchu pasażerskiego aglomeracyjnego od dalekobieżnego i towarowego, udrożnienie ciągów ułatwiających przejazd przez aglomeracje lub ich ominięcie; dostosowanie układów torowych stacji do przewidywanych potrzeb przewozowych, budowa drugich torów na szlakach jednotorowych oraz zabudowa nowoczesnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

Poza siecią TEN-T i na liniach kolei w aglomeracjach wsparcie miało dotyczyć przede wszystkim połączeń do sieci TEN-T (tzw. *feeder lines*), odcinków łączących ważne ośrodki przemysłowe i gospodarcze, a także linii stanowiących element dojazdu do portów lotniczych oraz połączeń portów morskich z zapleczem gospodarczym w głębi kraju oraz połączeń platform multimodalnych. W tych zakresach beneficjentami byli zarządcy infrastruktury kolejowej.

W zakresie modernizacji i przebudowy dworców i przystanków beneficjentami byli zarządcy infrastruktury dworcowej, w tym samorządy terytorialne (w tym ich związki i porozumienia oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia). Samorządy, przewoźnicy oraz podmioty typu ROSCO (spółki taborowe) byli beneficjentami projektów zakupu i modernizacji taboru. Beneficjentami w zakresie bezpieczeństwa były służby ratownicze i właściwe organy administracji⁴¹.

Dzięki realizacji projektów dofinansowanych ze środków POIiŚ, można było osiągnąć:

- spójność wewnętrzną i integrację systemu transportowego Polski w ramach sieci TEN-T;
- zwiększenie wykorzystania przyjaznego środowiska transportu w przewozie osób i towarów;
- poprawę jakości życia;
- rozwój gospodarczy.

⁴¹ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, wersja 24.0, 2022, Potencjalni beneficjenci i grupy docelowe, s. 94, 97



3.3. Charakterystyka i wykonanie interwencji

Pytanie: Jaki wkład mają podejmowane w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 działania w odniesieniu do realizacji wskaźników rezultatu strategicznego?

WARTOŚĆ INTERWENCJI I ALOKACJA

V oś priorytetowa objęta została dofinansowaniem z Funduszu Spójności na poziomie 5,01 mld EUR. Maksymalny poziom dofinansowania UE wydatków kwalifikowalnych na poziomie projektu wynosił 85%, natomiast minimalny wkład własny beneficjenta – 5% wydatków kwalifikowalnych.

Interwencja została alokowana do 4 obszarów interwencji:

- 024 – Kolej (sieć bazowa TEN-T) – 24% środków;
- 025 – Kolej (sieć kompleksowa TEN-T) – 44% środków;
- 026 – Inne koleje – 24% środków;
- 027 – Tabor kolejowy – 9% środków.

W ramach analizy bazy danych o projektach POIiŚ 2014-2020 realizowanych z Funduszy Europejskich wyróżniono 5 podstawowych typów projektów, obejmujących:

- infrastrukturę liniową (w tym dla kolei miejskiej);
- infrastrukturę dla bezpieczeństwa;
- infrastrukturę dworcową i obsługi podróżnych (w tym dostosowanie do wymagań TSI PRM);
- tabor kolejowy do przewozów pasażerskich (w tym dla kolei miejskiej);
- tzw. ciche klocki hamulcowe dla taboru do przewozów towarowych.

Wartość ogółem wszystkich projektów na 30 czerwca 2023 roku wyniosła 40,938 mld zł, za wydatki kwalifikowalne w ich ramach uznano 27,588 mld zł, natomiast dofinansowanie UE wyniosło 22,468 mld zł. Wydatki na inwestycje infrastrukturalne stanowiły 78% całkowitej wartości projektów, na tabor – 15%, na dworce – 5%, na pozostałe projekty, takie jak np. kampanie edukacyjne – ok. 2% (por. Tabela 6).

Przedmiotem projektów najczęściej była infrastruktura liniowa – w ramach działań 5.1 i 5.2 POIiŚ 2014-2020 realizowano po 17 tego typu projektów. Infrastruktura dla poprawy bezpieczeństwa była przedmiotem 7 projektów (w działaniu 5.1 – 5 projektów, w działaniu 5.2 – 2 projekty), infrastruktura dworcową i obsługi podróżnych – 17 projektów (w działaniu 5.1 – 12 projektów, w działaniu 5.2 – 5 projektów) Zakup lub modernizacja taboru kolejowego do przewozów pasażerskich były przedmiotem 12 projektów (działanie 5.1 – 2 projekty, działanie 5.2 – 10 projektów), zaś wyposażenie taboru kolejowego do przewozów towarowych w tzw. ciche klocki hamulcowe dotyczyło 9 projektów (działanie 5.2). Pozostałe 9 projektów z innych obszarów zrealizowano w ramach działania 5.2.

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIiŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

Wpłynęło 106 wniosków o dofinansowanie w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 – 43 w trybie konkursowym i 63 – w pozakonkursowym. 88 wniosków zostało zatwierdzonych i tyle samo zawarto umów o dofinansowanie. W przypadku 10 wniosków beneficjent wycofał wniosek (6 dotyczyło projektów taborowych, 3 – cichych klocków i 1 – infrastruktury liniowej), a 6 zostało ocenionych negatywnie i odrzuconych (tj. 2 projekty taborowe, 1 dworcowy, 1 dotyczący tzw. cichych klocków i 2 pozostałe).

Dwa ostatnie wnioski (o numerach POIS.05.01.00-00-0046/22 i POIS.05.01.00-00-0047/22) na koniec 2022 roku były w trakcie oceny lub z oceną wstrzymaną.. W lipcu 2023 roku przyznano dofinansowanie jednemu z tych projektów (POIS.05.01.00-00-0046/22, Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap III).

Tabela 6. Wartość ogółem projektów i wkład UE w ramach projektów w podziale na działania i podstawowe typy projektów

WARTOŚĆ	DZIAŁANIE 5.1	DZIAŁANIE 5.2
WARTOŚĆ OGÓŁEM	28 441 mln zł	12 497 mln zł
- INFRASTRUKTURA LINIOWA	21 033 mln zł	6 730 mln zł
- BEZPIECZEŃSTWO	3 610 mln zł	575 mln zł
- DWORCE	1 293 mln zł	600 mln zł
- TABOR PASAŻERSKI	2 506 mln zł	3 299 mln zł
- CICHE KLOCKI	-	347 mln zł
- POZOSTAŁE	-	947 mln zł
WKŁAD UE	15 495 mln zł	6 973 mln zł
- INFRASTRUKTURA LINIOWA	12 105 mln zł	3 820 mln zł
- BEZPIECZEŃSTWO	1 529 mln zł	395 mln zł
- DWORCE	851 mln zł	391 mln zł
- TABOR PASAŻERSKI	1 011 mln zł	1 509 mln zł
- CICHE KLOCKI	-	136 mln zł
- POZOSTAŁE	-	722 mln zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie SL2014 według stanu na 30.06.2023.

STOPIEŃ ROZLICZENIA PROJEKTÓW

Poziom rozliczenia projektów V osi POIiŚ 2014-2020 według stanu na 30 czerwca 2023 roku kształtował się na poziomie 29 mld zł, czyli 71% wydatków. Największy odsetek środków (tj. 82%) rozliczono w grupie projektów pozostałych, 80% – taborowych, 71% – infrastrukturalnych, 65% – dla bezpieczeństwa, 61% – dworcowych i 8% – na ciche klocki hamulcowe.

Na koniec 2022 roku zakończonych było 11 z 88 projektów, a według stanu na 30 czerwca 2023 roku – 15 projektów. Fazowanych lub etapowanych na przyszłą perspektywę (do programu FEnIKS 2021-27) będzie 12 projektów, z czego 11 będzie realizowanych przez spółkę PKP PLK, a jeden projekt przez Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (por. Tabela 7). Łącznie 15 projektów w momencie zamykania programu może potencjalnie mieć status nefunkcjonujących – mogą nie zostać fizycznie zakończone lub w pełni wdrożone, a tym samym nie będą przyczyniać się do osiągnięcia celów odpowiednich priorytetów⁴² (por. Tabela 8).

Częstym powodem fazowania lub etapowania projektów są duże opóźnienia już na etapie postępowań administracyjnych (np. linia kolejowa nr 8, odc. Warka-Radom⁴³), ogłaszania przetargów (poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach, część wiaduktowa⁴⁴) czy podpisywania umowy z wykonawcą (np. modernizacja stacji Słupsk w ramach prac na linii nr 202⁴⁵). W przypadku modernizacji linii kolejowej nr 38 na odc. Ełk-Giżycko wraz z elektryfikacją, pierwszy przetarg na prace budowlane został unieważniony, drugi, ogłoszony pod koniec 2022 roku nie został rozstrzygnięty ze względu na zbyt drogie oferty i dopiero w lipcu 2023 dzięki aukcji elektronicznej udało się rozstrzygnąć kolejny przetarg⁴⁶. Przyczyną fazowania prac na liniach nr 38 i nr 202 był również gwałtowny wzrost kosztów⁴⁷.

⁴² Komisja Europejska, Wytyczne dotyczące zamknięcia programów operacyjnych przyjętych do celów pomocy z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury (2014–2020) (2021/C 417/01)

⁴³ <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/powazne-prace-budowlane-na-linii-do-radomia-nie-moga-sie-rozpozacz-jest-opoznienie-88016.html>, dostęp 3.08.2023

⁴⁴ <https://um.warszawa.pl/-/wykonawca-wiaduktu-nad-chelmzyska-poszukiwany>, dostęp 3.08.2023

⁴⁵ https://tenpages.github.io/us-level/eu.html?fbclid=IwAR2fMdyYD4TOWlqKhfyP9wfwPF49Yf6OyEru_FzW5cb8WfCZDqjx_11e-8, dostęp 3.08.2023

⁴⁶ <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/jednak-bedzie-elektryfikacja-linii-38-gizycko--korsze-torpol-wybrany-114226.html>, dostęp 3.08.2023

⁴⁷ Informacje pozyskane w ramach wywiadu.

Z kolei w przypadku wartego prawie 3 mld zł projektu zabudowy systemu ERTMS na wybranych liniach, po rozstrzygnięciu przetargu w 2017 roku toczyła się długotrwała procedura odwoławcza, w sprawie której wszczęto nawet śledztwo. Na początku 2023 roku jeden z konsorcjantów robót odstąpił od umowy z PKP PLK w wyniku nieuiszczenia przez zamawiającego należnego wynagrodzenia, a wcześniej wniósł o ogłoszenie upadłości⁴⁸.

Problemy wykonawcy – ogromne zadłużenie u dostawcy energii i zagrożenie przerwaniem dostaw – utrudniają także prace przy budowie tunelu w Łodzi⁴⁹. Inną przeszkodą jest stan kamienic, które znajdują się na trasie tunelu – stan techniczny aż 45 z nich zagraża ich istnieniu⁵⁰. Jedną z najmniej zaawansowanych przedsięwzięć jest budowa kolei miejskiej w Szczecinie. NIK skontrolowała tę inwestycję, wskazując szereg nieprawidłowości zarówno po stronie wykonawcy, jak i PKP PLK⁵¹ (por. Załącznik 10).

Również w przypadku projektów, które w momencie zamykania będą miały status niefunkcjonujących, część problemów związana była z trudnościami w uzyskaniu wymaganej dokumentacji (np. prace na liniach kolejowych nr 97, 98, 99 na odcinku Skawina – Sucha Beskidzka – Chabówka – Zakopane⁵²). Uzyskanie wymaganych pozwoleń i realizację prac wydłuża też konieczność uzgodnień z konserwatorem zabytków (np. prace na linii nr 3 na odc. Warszawa-granica LCS Łowicz⁵³, prace na linii nr 93 na odcinku Trzebinia-Oświęcim-Czechowice-Dziedzice⁵⁴).

PKP Intercity ze względu na bankructwo wykonawcy modernizacji 20 lokomotyw musiało zmienić zakres projektu „Kolej na dobre połączenia” i zdecydowało się na zakup nowych. W drugim projekcie, „Przyspieszamy komfortowo” – choć realizacja zamówień taborowych w obu projektach jest zaawansowana – problematyczna okazała się budowa zaplecza technicznego⁵⁵. W związku z tym oba projekty spółki nie uzyskają pełnej funkcjonalności do końca 2023 roku.

⁴⁸ <https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/herkules-odstepuje-od-umowy-z-pkp-plk-co-dalej-z-ertmsgsmr-111778.html>, dostęp 3.08.2023

⁴⁹ <https://www.rynek-kolejowy.pl/wiadomosci/mimo-problemow-finansowych-drazenie-tuneli-w-lodzi-trwa-114041.html>, dostęp 3.08.2023

⁵⁰ <https://www.portalsamorzadowy.pl/inwestycje/pkp-plk-zapewnia-ze-prace-przy-budowie-tunelu-kolejowego-w-lodzi-caly-czas-trwaja.460224.html>, dostęp 3.08.2023

⁵¹ <https://www.nik.gov.pl/aktualnosc/infrastruktura/budowa-szczecinskiej-kolei-metropolitalnej.html>, dostęp 3.08.2023

⁵² <https://wiadomosci.onet.pl/krakow/opoznienia-przy-przebudowie-torow-do-zakopanego-grozba-straty-setek-mln-zl/lc7qslk>, dostęp 3.08.2023

⁵³ <https://www.nakolei.pl/niekonczaca-sie-modernizacja-linii-kolejowej-warszawa-poznan-czy-plk-nalicza-kary/>, dostęp 3.08.2023

⁵⁴ <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/w-oswiecimi-u-kolej-bedzie-dostepniejsza--rozpoczela-sie-przebudowa-stacji-104072.html>, dostęp 3.08.2023

⁵⁵ Informacje pozyskane w ramach wywiadu.

Tabela 7. Lista projektów fazowanych i etapowanych do programu FENiKS 2021-27

DZIAŁANIE	TYTUŁ PROJEKTU	ŁĄCZNA WARTOŚĆ PROJEKTU OGÓŁEM - OBIE FAZY (SZACUNKOWA) [PLN]	WARTOŚĆ OGÓŁEM DRUGIEJ FAZY (SZACUNKOWA) [PLN]	PLANOWANA/OSTATECZNA DATA ZAKOŃCZENIA DRUGIEJ FAZY (ROK/KWARTAŁ)
5.1	Prace na linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa – Dorohusk na odcinku Warszawa – Otwock – Dęblin – Lublin, etap II	2 133 696 945,96	1 640 063 344,51	2027/IV kw.
5.1	Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap II - część wiaduktowa	447 049 638,95	363 415 607,33	2026/III kw.
5.1	Prace na linii kolejowej C-E 65 na odc. Chorzów Batory – Tarnowskie Góry – Karsznice – Inowrocław – Bydgoszcz – Maksymilianowo	5 753 918 092,54	2 701 698 359,67	2027/IV kw.
5.1	Prace na linii kolejowej nr 38 na odcinku Ełk – Giżycko wraz z elektryfikacją	739 041 759,63	16 945 473,42	2025/IV kw.
5.1	Udrożnienie Łódzkiego Węzła Kolejowego (TEN-T), etap II, odcinek Łódź Fabryczna – Łódź Kaliska/Łódź Żabieniec	1 858 639 423,58	77 000 000,00	2025/I kw.
5.1	Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS	2 876 264 161,65	562 732 196,5	2025/IV kw.
5.1	Prace na linii kolejowej nr 8, odcinek Warka – Radom (Lot: C, D, E)	804 484 326,43	142 896 762,03	2026/IV kw.

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIIŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

DZIAŁANIE	TYTUŁ PROJEKTU	ŁĄCZNA WARTOŚĆ PROJEKTU OGÓŁEM - OBIE FAZY (SZACUNKOWA) [PLN]	WARTOŚĆ OGÓŁEM DRUGIEJ FAZY (SZACUNKOWA) [PLN]	PLANOWANA/OSTATECZNA DATA ZAKOŃCZENIA DRUGIEJ FAZY (ROK/KWARTAŁ)
5.1	Prace na linii średnicowej w Warszawie na odcinku Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia, etap I	10 701 788 671,95	9 114 971 365,50	2029/IV kw.
5.1	Prace na linii kolejowej nr 202 na odcinku Gdynia Chylonia – Słupsk	5 129 738 783,52	4 982 382 585,30	2027/IV kw.
5.1	Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap III	785 103 245,91	36 500 000,00	2025/IV kw.
5.1	Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto, etap I	363 217 840,65	58 283 774,08	2026/III kw.
5.2	Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351	1 184 141 182,54	444 621 482,22	2025/IV kw.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CUPT według stanu na 14.08.2023.

Tabela 8. Lista projektów potencjalnie niesfunkcjonujących

DZIAŁANIE	TYTUŁ PROJEKTU	WYDATKI KWALIFIKOWALNE [PLN]	PLANOWANA DATA UZYSKANIA FUNKCJONALNOŚCI PRZEZ PROJEKT (ROK/KWARTAŁ)
5.1	Prace na linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa - Dorohusk na odcinku Warszawa - Otwock - Dęblin - Lublin, etap I	3 359 061 927,79	2025/I kw.
5.1	Prace na linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa – Dorohusk na odcinku Warszawa – Otwock – Dęblin – Lublin, etap IIa (Warszawa Wschodnia-Wawer)	372 514 088,36	2024/I kw.
5.1	Poprawa przepustowości linii kolejowej E 20 na odcinku Warszawa – Kutno, etap I: Prace na linii kolejowej nr 3 na odc. Warszawa – granica LCS Łowicz	89 492 812,77	2024/I kw.
5.1	Kolej na dobre połączenia - unowocześnienie wagonów i lokomotyw dla PKP Intercity S.A.	805 010 758,61	2024/IV kw.
5.1	Przyspieszamy komfortowo - unowocześnienie wagonów i zakup lokomotyw dla PKP Intercity S.A.	774 633 440,58	2026/IV kw.
5.1	Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice Dziedzice	807 057 386,54	2024/I kw.
5.1	Modernizacja wybranych dworców na liniach kolejowych 68, 91, 94	70 595 072,98	2024/II kw.
5.1	Modernizacja wybranych dworców przy liniach kolejowych nr 353, 131 oraz 3	53 872 824,45	2024/II kw.
5.1	Prace na linii średnicowej w Warszawie na odcinku Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia, etap I	1 586 817 305,55	2024/IV kw.
5.2	Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej - PKA: Budowa i modernizacja linii kolejowych oraz infrastruktury przystankowej	244 786 453,84	2024/I kw.
5.2	Modernizacja wybranych dworców przy liniach kolejowych nr 3, 203 oraz 358	63 967 486,29	2024/II kw.
5.2	Prace na liniach kolejowych nr 97, 98, 99 na odcinku Skawina – Sucha Beskidzka – Chabówka – Zakopane	1 074 455 416,11	2023/IV kw.

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIIŚ 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

DZIAŁANIE	TYTUŁ PROJEKTU	WYDATKI KWALIFIKOWALNE [PLN]	PLANOWANA DATA UZYSKANIA FUNKCJONALNOŚCI PRZEZ PROJEKT (ROK/KWARTAŁ)
5.2	Poprawa stanu technicznego obiektów inżynierskich – etap II	95 216 132,01	2024/II kw.
5.2	Rewitalizacja i odbudowa częściowo nieczynnej linii kolejowej nr 182 Tarnowskie Góry – Zawiercie	589 707 764,95	2024/I kw.
5.2	Projekt, dostawa i instalacja elementów prezentacji dynamicznej informacji pasażerskiej oraz systemu monitoringu wizyjnego wraz z infrastrukturą techniczną na dworcach, stacjach i przystankach kolejowych	171 774 469,06	2023/IV kw.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CUPT według stanu na 14.08.2023.

SPÓJNOŚĆ WEWNĘTRZNA I KOMPLEMENTARNOŚĆ MIĘDZYGAŁĘZIOWA INWESTYCJI

Wewnątrz sektora transportu kolejowego projekty POIiŚ 2014-2020 są spójne z założeniami projektów CEF⁵⁶. Projekty z obu źródeł finansowania są realizowane jednocześnie w korytarzach linii E20, E30, E59, E65 i E75, co sprzyja osiągnięciu efektu synergii po ich zakończeniu.

Projekty V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 są również komplementarne w swoich założeniach do inwestycji w innych gałęziach transportu. Przede wszystkim realizowane inwestycje łączą miasta wojewódzkie, w których realizowane były lub są projekty VI osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 w obszarze transportu miejskiego. Przykładami takich miast są: Warszawa (budowa nowych odcinków linii metra oraz inwestycje taborowe SKM Warszawa), Wrocław (inwestycje tramwajowe oraz inwestycje taborowe Kolei Dolnośląskich, budowa nowego przystanku Wrocław Szczepin) czy Gdańsk (inwestycje tramwajowe oraz kolejne etapy rozbudowy Pomorskiej Kolei Metropolitalnej). W praktyce komplementarność tych inwestycji będzie możliwa do zbadania po zakończeniu ich realizacji – w obu gałęziach odnotowano niski stopień realizacji projektów. Projekty kolejowe POIiŚ 2014-2020 są też komplementarne do projektów z działania 3.2 POIiŚ 2014-2020 – w obszarze transportu intermodalnego (por. szerzej część 3.6) i transportu morskiego, takich jak pogłębienie toru wodnego w Porcie Szczecin czy modernizacja falochronów w Porcie Północnym w Gdańsku.

Inwestycje drogowe należy w tym kontekście traktować jako inwestycje substytucyjne względem kolejowych, czyli spełniające te same potrzeby pasażera. Z tego względu transport drogowy w tych korytarzach, w których realizowano jednocześnie oba rodzaje inwestycji, konkuruje z transportem kolejowym (por. Załącznik 10, Studium 1).

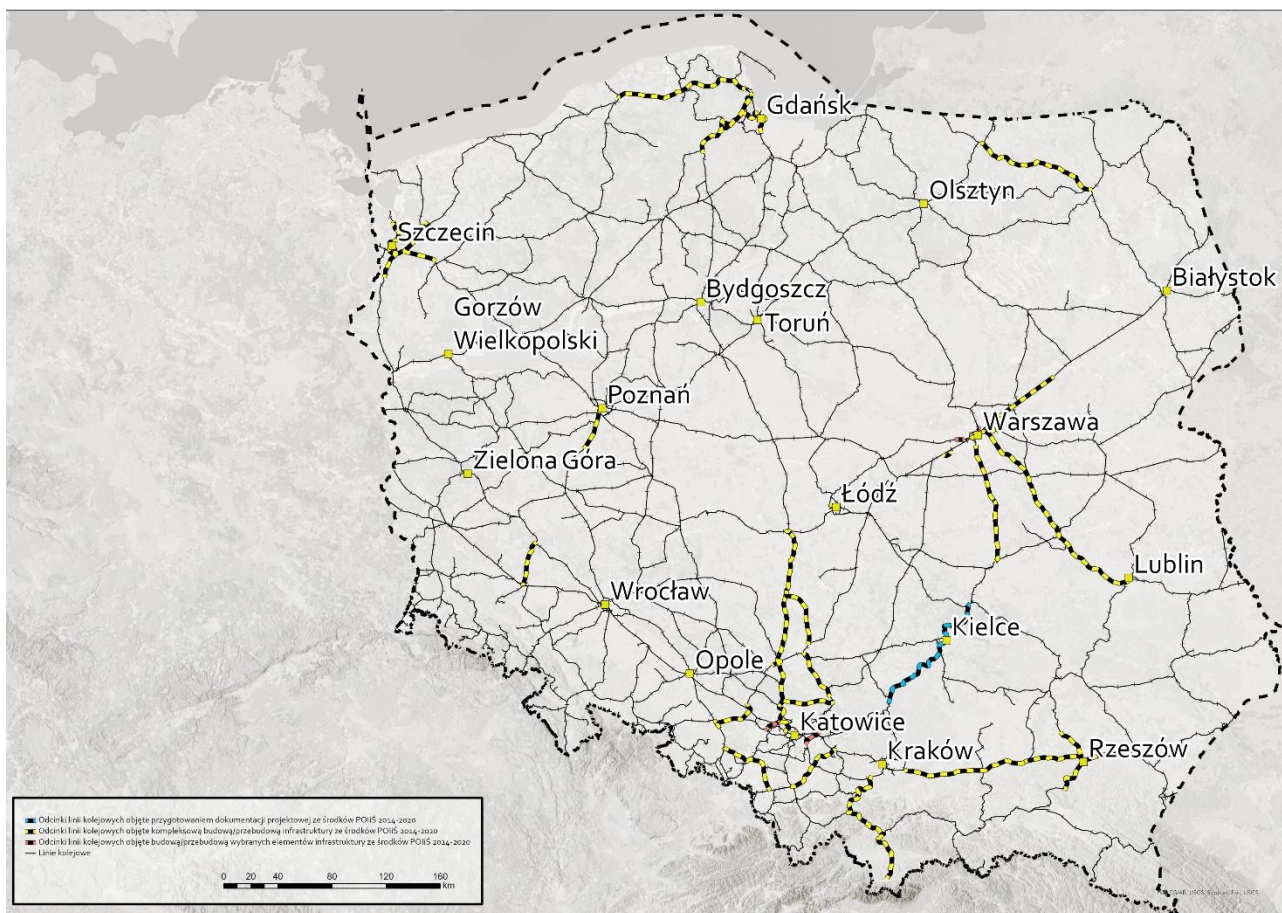
⁵⁶ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/zasady-dzialania-funduszy/program-laczac-europe/projekty/projekty-kolejowe/>, dostęp: 31.07.2023

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA PROJEKTÓW

1. Infrastruktura liniowa

Inwestycje w kolejową infrastrukturę liniową w rozumieniu niniejszego badania miały na celu poprawę parametrów takich jak przepustowość i dopuszczalna prędkość czy nacisk na oś. Obejmowały takie elementy jak przebudowa układu torowego (w tym budowa nowych torów), elektryfikacja linii, budowa przystanków czy poprawa stanu technicznego obiektów inżynierskich. W nielicznych przypadkach inwestycje polegały na budowie nowych fragmentów linii lub łącznic, a także odbudowie nieczynnych linii. Jeden z projektów miał na celu poprawę bezpośredniego dostępu do portu w Gdańsku (projekt dla transportu towarowego). W ramach działań 5.1 i 5.2 zrealizowano po 17 projektów dotyczących infrastruktury liniowej, o znaczeniu odpowiednio krajowym i aglomeracyjnym. Dodatkowo jeden projekt polegał na przygotowaniu dokumentacji do planowanej inwestycji. Pod względem wartości inwestycji największe projekty to prace na linii kolejowej C E-65 na odcinku Chorzów-Bydgoszcz-Maksymilianowo, na linii nr 7 na odcinku Warszawa-Lublin oraz na warszawskiej linii średnicowej. Lokalizację inwestycji liniowych przedstawia Rysunek 2.

Rysunek 2. Lokalizacje inwestycji liniowych (bez projektów dotyczących ERTMS)

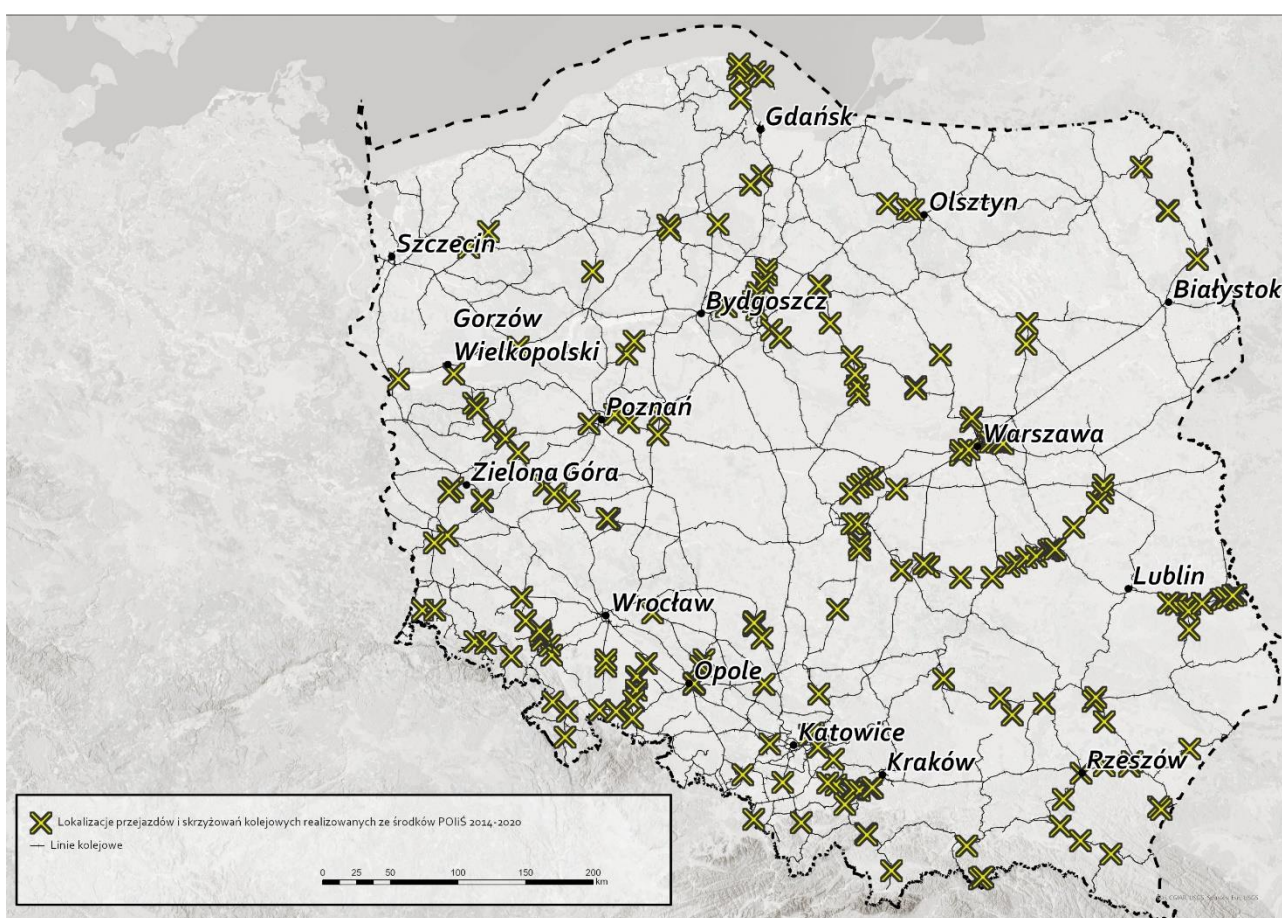


Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów wykonalności.

2. Infrastruktura dla bezpieczeństwa

Inwestycje infrastrukturalne związane z bezpieczeństwem polegały na zabudowie systemów ERTMS (4 projekty z działania 5.1) lub likwidacji miejsc niebezpiecznych poprzez budowę lub przebudowę wiaduktów (1 projekt z działania 5.1), przejazdów drogowych (1 projekt z działania 5.2, por. Rysunek 3) i rozjazdów kolejowych (1 projekt z 5.2). Najdroższą inwestycją na rzecz poprawy bezpieczeństwa i jednocześnie trzecią najdroższą w całej V OP POIiŚ była budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na wybranych liniach (projekt fazowany).

Rysunek 3. Lokalizacje przejazdów i skrzyżowań kolejowych, będących przedmiotem inwestycji POIiŚ 2014-2020

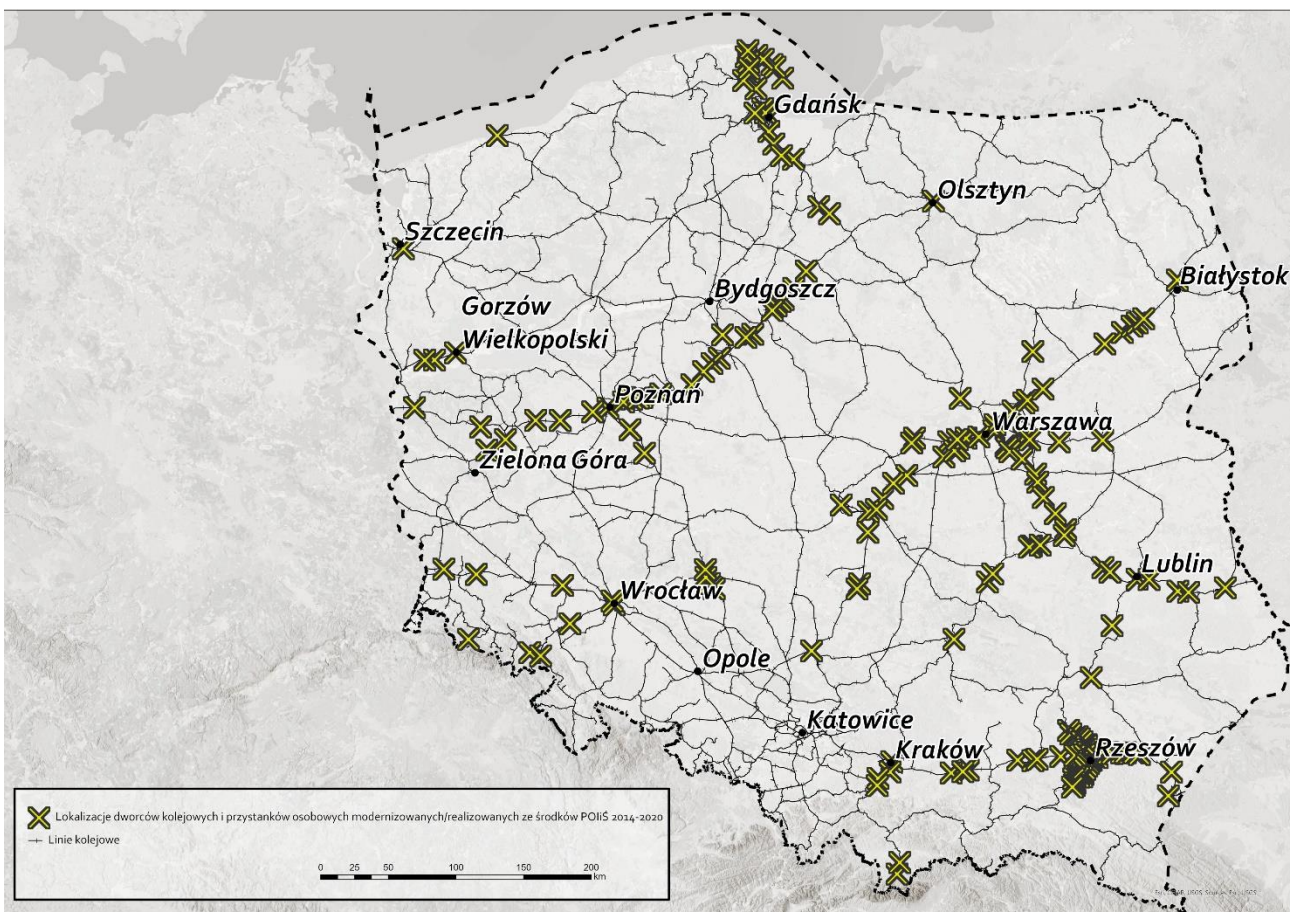


Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów wykonalności.

3. Infrastruktura dworcowa i obsługi podróżnych

Inwestycje dworcowe polegały na poprawie stanu technicznego dworców, dostosowaniu ich do wymagań dostępności TSI PRM, a także instalacji systemów informacji pasażerskiej. 12 projektów zostało zrealizowanych w ramach działania 5.1, a w ramach 5.2 – 5. Najwięcej modernizowanych dworców i przystanków położonych jest przy liniach prowadzących do Warszawy, Białegostoku, Lublina, Częstochowy, Rzeszowa, Poznania, Torunia i Gdańska (por. Rysunek 4).

Rysunek 4. Lokalizacje dworców kolejowych i przystanków osobowych będących przedmiotem inwestycji POIiŚ 2014-2020



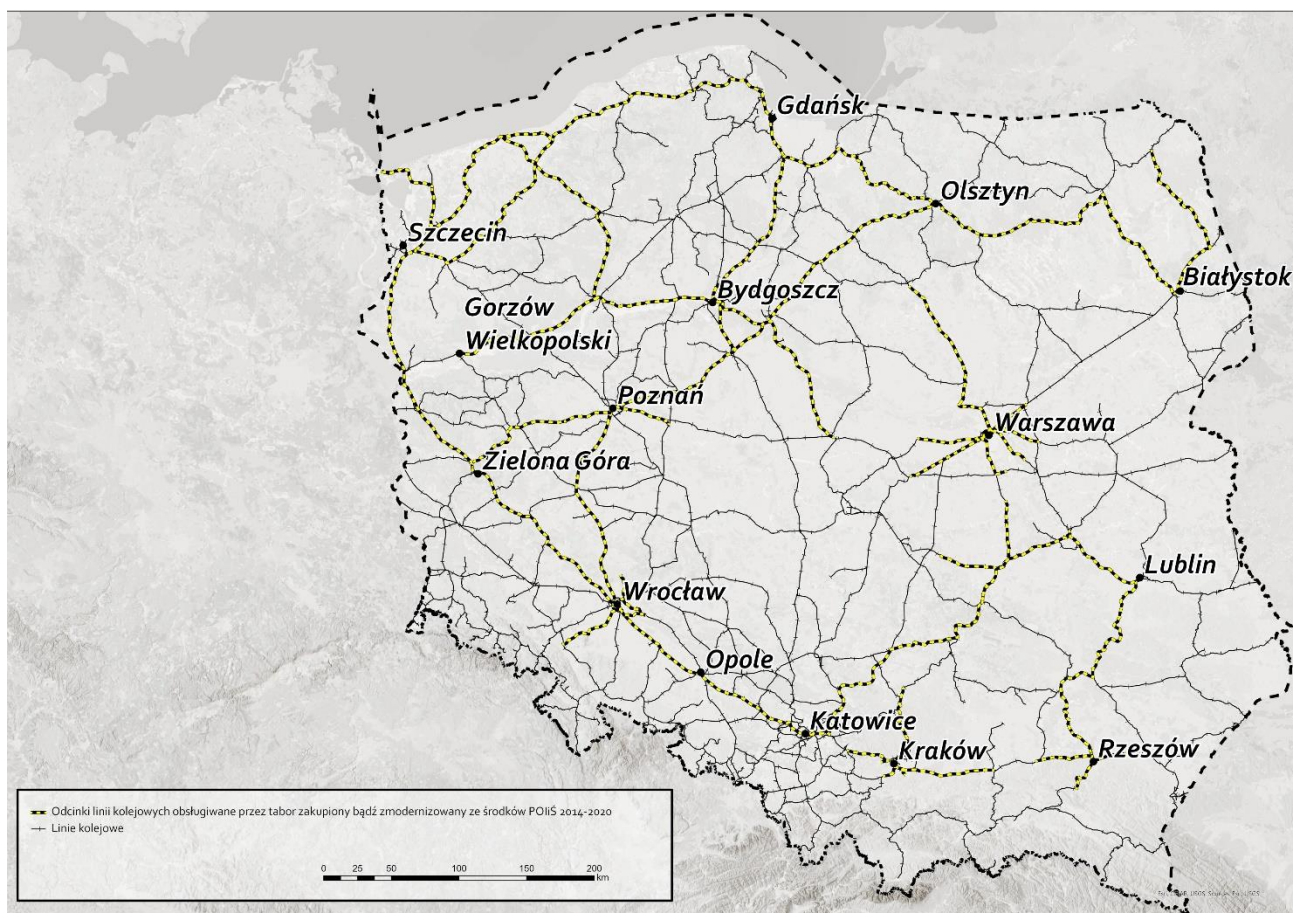
Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów wykonalności.

4. Projekty taborowe

Inwestycje taborowe obejmowały zakup i modernizację lokomotyw, wagonów i zespołów trakcyjnych, a w niektórych przypadkach – również budowę zaplecza. W ramach działania 5.1 realizowano 2 projekty dotyczące taboru kolejowego do przewozów pasażerskich o znaczeniu ponadregionalnym (beneficjentem obydwu był przewoźnik pasażerski PKP Intercity), zaś w ramach działania 5.2 – 10 projektów obejmujących swoim zakresem tabor do przewozów o znaczeniu miejskim i aglomeracyjnym (por. Rysunek 5). Beneficjentami 10 projektów taborowych z działania 5.2 POIiŚ 2014-2020 byli zarówno przewoźnicy kolejowi (Koleje Mazowieckie, Szybka Kolej Miejska w Warszawie, PKP SKM w Trójmieście⁵⁷, Koleje Dolnośląskie), jak i organizatorzy transportu kolejowego – jednostki samorządu terytorialnego (samorządy województw małopolskiego, wielkopolskiego i podkarpackiego).

⁵⁷ Finalnie tabor zakupiony przez Województwo Pomorskie.

Rysunek 5. Odcinki linii kolejowych obsługiwane przez tabor zakupiony bądź zmodernizowany ze środków POIiS 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie studiów wykonalności.

5. Projekty wymiany klocków hamulcowych na tzw. ciche

W ramach konkursu na wymianę klocków hamulcowych w wagonach towarowych na tzw. ciche (działanie 5.2) złożono 13 wniosków o dofinansowanie, przyznano dofinansowanie 10 projektom⁵⁸, a realizowanych jest 9. ZTK Siarkopol musiał zrezygnować z realizacji swojego projektu ze względu na gwałtowny wzrost cen spowodowany wybuchem wojny w Ukrainie⁵⁹. Alokacja środków na wymianę klocków hamulcowych wyniosła 200 mln zł, a wysokość przyznanego dofinansowania – niecałe 137 mln zł⁶⁰. Aż 61% unijnych funduszy na ten cel zostało przyznane spółce PKP Cargo.

⁵⁸ https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2022/06/lista-projektow-wybranych-do-dofinansowania-w-ramach-konkursu-5-2-1-21_467.pdf, dostęp: 28.07.2023

⁵⁹ Informacje pozyskane z wywiadu.

⁶⁰ Bez projektu POIS.05.02.00-00-0050/21, który nie został zrealizowany.



6. Pozostałe

Projekty z kategorii pozostałych realizowane były w ramach działania 5.2 i miały charakter uzupełniający. 8 z 9 projektów dotyczyło poprawy bezpieczeństwa, z czego 5 – kampanii edukacyjnych i informacyjnych. Resztę stanowiły: szkolenia dotyczące bezpieczeństwa na kolei, budowa Systemu Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów, doposażenie służb ratowniczych oraz budowa elektronicznej platformy zintegrowanych usług mobilności.

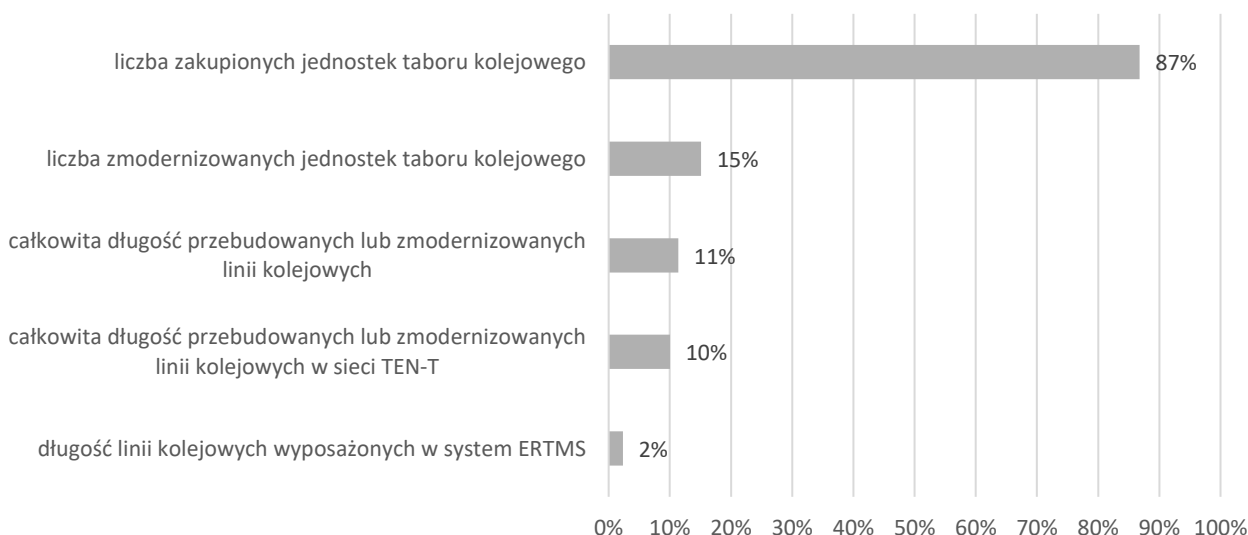
CELE OPERACYJNE

Do najważniejszych wskaźników produktu należą:

- całkowita długość przebudowanych lub zmodernizowanych linii kolejowych, w tym TEN-T;
- liczba zakupionych pojazdów kolejowych;
- liczba zmodernizowanych pojazdów kolejowych;
- długość linii kolejowych wyposażonych w system ERTMS.

Poza liczbą zakupionych jednostek taboru kolejowego (87% wartości docelowej), wartości wskaźników kształtują się na poziomie kilku lub kilkunastu procent wartości docelowych (por. Rysunek 6). Uwzględniając fazowanie/etapowanie projektów, zakładane jest osiągnięcie wartości docelowych wszystkich wskaźników.

Rysunek 6. Stopień realizacji wartości docelowych podstawowych wskaźników produktu dla projektów V OP POIiŚ 2014-2020



Wartość zrealizowaną stanowi wartość z wniosków o płatność podzielona przez sumę wartości docelowych z konkretnych projektów.

W wyniku planowanego fazowania projektów prezentowane dane w zakresie postępu rzeczowego mogą ulec zmianom.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z SL2014 według stanu na 30.06.2023.

CELE STRATEGICZNE

Za podstawowe cele strategiczne dla V osi POIiŚ 2014-2020 przyjęto (por. Tabela 9 i Rysunek 7):

- dla priorytetu inwestycyjnego 7i:
 - skrócenie średniego czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi o 1/3,
 - osiągnięcie 50% wzrostu Wskaźnika Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetycznego) dla Polski,
- dla priorytetu inwestycyjnego 7iii:
 - wzrost pracy przewozowej w kolejowym transporcie pasażerskim do 20 026 mln pasażerokilometrów na rok,
 - wzrost pracy przewozowej w kolejowym transporcie towarowym do 63 100 mln tonokilometrów na rok.

Wartością bazową średniego czasu przejazdu między 18 miastami wojewódzkimi było 5,5 godziny (5,6 godziny według Oceny bieżącej), a docelową – 3,7 godziny⁶¹. Wartość aktualna na 2023 rok to 4,6 godziny, osiągnięta zmiana wynosi więc obecnie około połowę zamierzonej. Wartość ta nie zmienia się od 2018 roku, dla którego oszacowano wartość w ewaluacji postępu rzeczowego⁶². Niemal całe skrócenie czasu przejazdu można przypisać inwestycjom POIiŚ 2014-2020 – łącznie we wszystkich relacjach osiągnięto skrócenie czasu o 1 godzinę i 1 minutę, zaś w połączeniach bezpośrednich na liniach kolejowych poddanych interwencji – 59 minut. Szacuje się, że wartość docelowa nie zostanie osiągnięta w 2023 roku z uwagi na fazowanie lub brak pełnej funkcjonalności kluczowych projektów (np. brak pełnej funkcjonalności projektu na linii kolejowej nr 7 między Otwockiem a Lublinem, gdzie oczekiwana jest instalacja systemu ERTMS pozwalająca na docelowe skrócenie czasu przejazdu między Warszawą a Lublinem⁶³).

Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II syntetyczny dla Polski wynosił w 2013 roku 30,17, a za wartość docelową przyjęto 45,25⁶⁴. Wartość wskaźnika do 2020 roku wzrosła do poziomu 36,79, zaś szacowana wartość docelowa na 2023 rok wynosi 43,99 – poniżej wartości określonej w programie⁶⁵. Wpływ POIiŚ 2014-2020 na zmiany WKDT II syntetycznego dla Polski szacowany jest na ok. 11%⁶⁶.

⁶¹ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, wersja 24.0, 2022

⁶² CUPT, Ewaluacja bieżąca z elementami mid-term dotycząca postępu rzeczowego POIiŚ 2014-2020 dla potrzeb przeglądu śródkresowego, w tym realizacji zapisów ram i rezerwy wykonania w zakresie osi POIiŚ 2014-2020 wdrażanych przez CUPT, Warszawa 2019

⁶³ Por. Załącznik 10.

⁶⁴ Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, wersja 24.0, 2022

⁶⁵ A. Szarata, IMS, Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014-2020 (aktualizacja 2020/2021), Warszawa/Kraków 2021

⁶⁶ Tamże.

Wartości dla wskaźników pracy przewozowej w transporcie pasażerskim i towarowym zostały osiągnięte. Wartości docelowe kształtowały się na poziomach 20 026 mln paskm i 63 100 mln tkm na rok, a wartości aktualne w 2022 roku wynoszą odpowiednio 23 768 mln paskm i 62 499 mln tkm (wartość zbliżona do wartości docelowej)⁶⁷. Zmiany względem wartości bazowych wyniosły odpowiednio 7475 mln paskm oraz 11 618 mln tkm.

Wkład w pracę przewozową, czyli szacowana zmiana pracy przewozowej na liniach kolejowych poddanych interwencji, wyniósł odpowiednio 220 mln paskm na rok w transporcie pasażerskim (3% wartości rzeczywistej zmiany) i 249 mln tkm na rok (2% wartości rzeczywistej zmiany). Większe znaczenie dla pracy przewozowej w transporcie kolejowym miały czynniki zewnętrzne występujące po wybuchu wojny w Ukrainie – wzrost cen paliw, eksport zbóż itp.

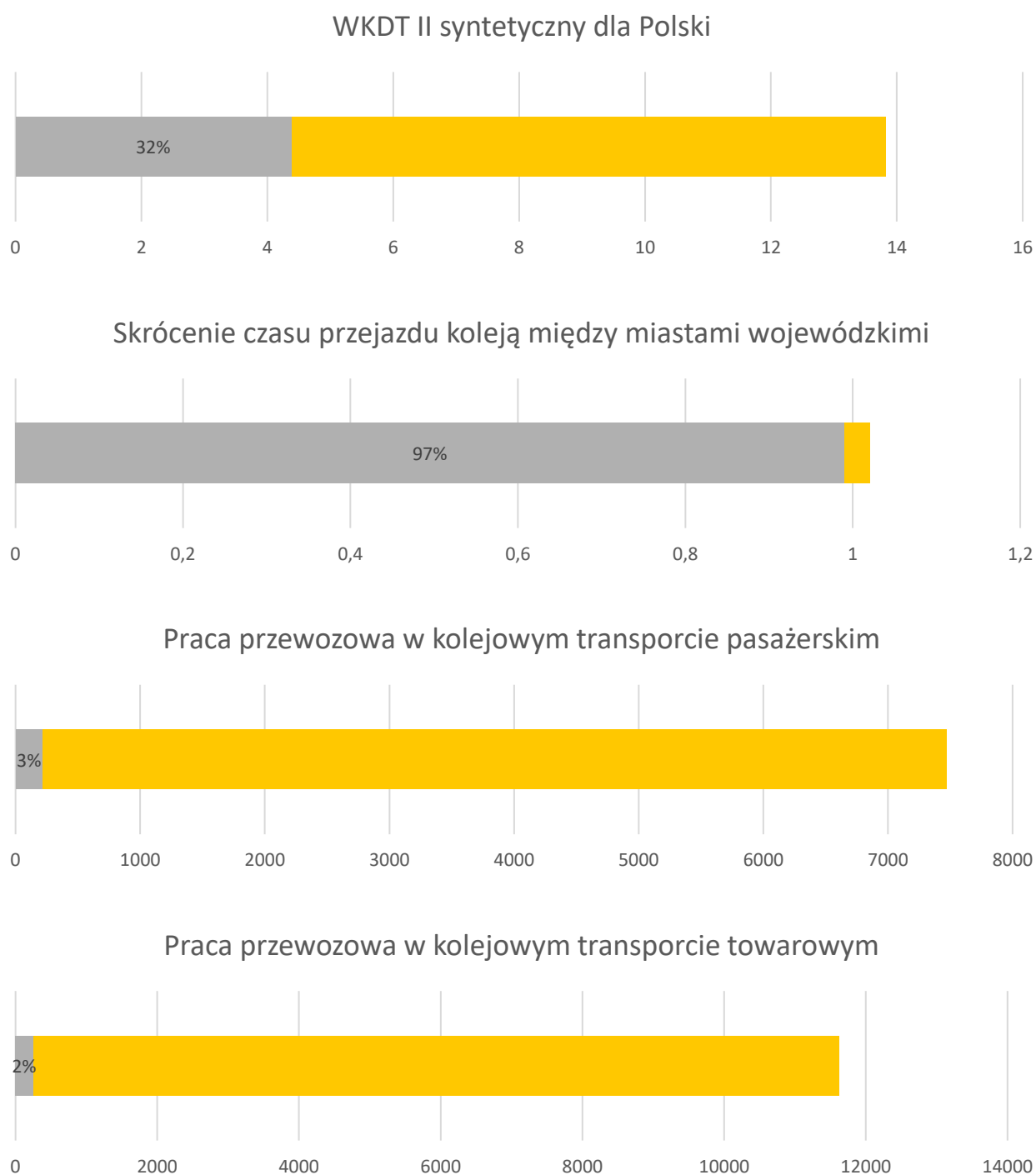
Tabela 9. Wartości wskaźników rezultatu bezpośredniego i wkład POliŚ 2014-2020

Wskaźnik	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta (rok)	Wkład POliŚ 2014-2020 (udział)
Wskaźnik Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetyczny) dla Polski	30,17	45,25	36,79 (2020) 43,99 (szac. na 2023)	11% – wzrost względem wartości bez POliŚ 4,38 (32% zmiany)
Skrócenie średniego czasu przejazdu koleją między ośrodkami wojewódzkimi (godz.)	5,5	3,7	4,6 (2023)	1,0 (97% zmiany)
Praca przewozowa w kolejowym transporcie pasażerskim (mln paskm)	16 293	20 026	23 768 (2022)	220 (3% zmiany)
Praca przewozowa w kolejowym transporcie towarowym (mln tkm)	50 881	63 100	62 499 (2022)	249 (2% zmiany)

Źródło: opracowanie własne.

⁶⁷ <https://dane.utk.gov.pl/sts>, dostęp: 31.07.2023

Rysunek 7. Wkład POIiŚ 2014-2020 w realizację wskaźników rezultatu strategicznego



Kolorem żółtym oznaczono zmianę wskaźnika w badanych latach, a kolorem szarym – wkład POIiŚ 2014-2020.

Źródło: opracowanie własne.

Odpowiedź:

W okresie realizacji projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 wpłynęło 106 wniosków o dofinansowanie, z których dla 88 podpisano umowę o dofinansowanie. Podstawowe typy projektów objęły infrastrukturę liniową, infrastrukturę dla bezpieczeństwa, dworce kolejowe, tabor kolejowy do przewozów pasażerskich oraz tzw. ciche klocki hamulcowe dla taboru do przewozów towarowych (wyłonione w konkursie w ramach działania 5.2). Najwięcej projektów o największej wartości realizowano w obszarze infrastruktury liniowej. W swoich założeniach projekty kolejowe POIiŚ 2014-2020 są spójne wewnątrz sektora transportu kolejowego z projektami finansowanymi z CEF oraz komplementarne międzygałęziowo względem projektów miejskich (VI oś POIiŚ 2014-2020), intermodalnych i morskich (działanie 3.2 POIiŚ).

W połowie 2023 roku zakończonych było 15 z 88 projektów. Rozliczono 71% wydatków. Fazowanych na przyszłą perspektywę (do programu FEnIKS 2021-27) będzie 12 projektów, a 15 projektów w momencie zamykania programu będzie miało status niefunkcjonujących. W większości są to projekty kluczowe w kontekście zakładanych rezultatów strategicznych. Stopień realizacji wskaźników produktu należy określić jako niski. Poza liczbą zakupionych jednostek taboru kolejowego (87% wartości docelowej), wartości wskaźników kształtują się na poziomie kilku lub kilkunastu procent wartości docelowych.

Wkład POIiŚ 2014-2020 w realizację wskaźników rezultatu strategicznego wynosił odpowiednio 11% dla WKDT II syntetycznego dla Polski, do 100% dla skrócenia czasu przejazdu między 18 miastami wojewódzkimi, 3% dla pracy przewozowej w transporcie pasażerskim oraz 2% dla pracy przewozowej w transporcie towarowym. Jednocześnie wartości wskaźników dostępności i skrócenia czasu przejazdu nie zostały i nie zostaną osiągnięte. W przypadku pracy przewozowej osiągnięto założone wartości docelowe wskaźników, lecz większe znaczenie dla ich osiągnięcia miały w tym kontekście wzmożone potoki pasażerów i ładunków po wybuchu wojny w Ukrainie.

3.4. Promowanie dostosowania do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju

Pytanie: W jaki sposób realizowane w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 inwestycje przyczyniają się do promowania dostosowania się do zmian klimatu oraz promowania zrównoważonego rozwoju?

Zgodnie z założeniami przeanalizowanych dokumentów działania ukierunkowane na wzrost konkurencyjności kolei mają przyczynić się do zmniejszenia wykorzystania transportu indywidualnego, który obecnie ma największy udział w emisji zanieczyszczeń z transportu. Strategie unijne oraz krajowe wskazują na potrzebę ograniczania wykorzystania transportu kołowego do przewozu dóbr i usług – jako korzystniejszą dla środowiska alternatywę, wskazywany jest m.in. transport kolejowy. Niewątpliwie szereg podejmowanych działań przy udziale środków unijnych przyczynia się do realizacji ww. celu.

Już w 2020 roku podkreślano⁶⁸, że realizacja projektów V OP POIiŚ 2014-2020 może mieć wymierne przełożenie na kwestie związane z promowaniem zrównoważonego rozwoju oraz dostosowaniem się do zmian klimatu. Inwestycje w ramach wspieranych projektów, polegające na modernizacji infrastruktury oraz parku taborowego, mają bezpośrednie przełożenie na zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach osób i towarów, zwłaszcza względem transportu drogowego (jest to zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju). Dzięki realizowanym działaniom dochodzi do zmiany podziału zadań przewozowych (dzięki czemu następuje zmniejszenie poziomu emisji gazów cieplarnianych), obniżenie hałasu (również poprzez unowocześnienie taboru) oraz łagodzenie zjawiska kongestii drogowej. Ponadto dla poszczególnych inwestycji liniowych, wdrażane są rozwiązania w postaci ekranów akustycznych, przejść dla zwierząt, pozwalających na minimalizowanie wpływu inwestycji na otoczenie w fazie eksploatacji.

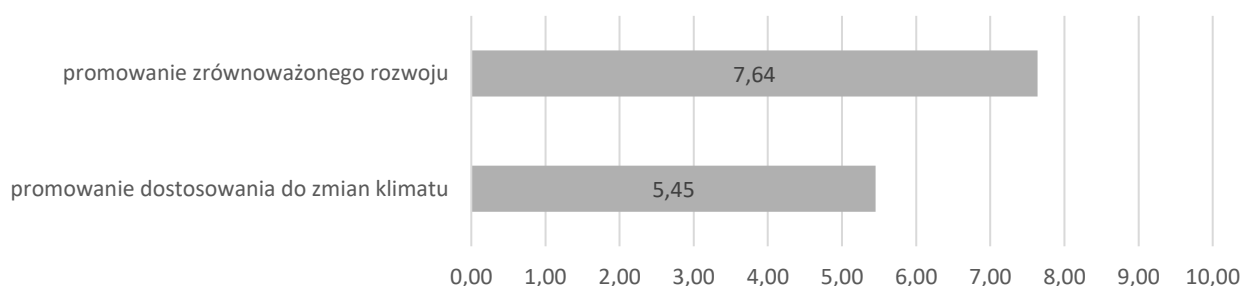
Warto podkreślić, że tabor kolejowy, który zakupiono w ramach V osi POIiŚ wpływa nie tylko na poprawę komfortu podróży, ale również na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko np. poprzez niższą emisję CO₂ nowych składów. Ponadto wyposażone są one w toalety z obiegiem zamkniętym, które charakteryzują się niższym stopniem oddziaływania na środowisko niż te z obiegiem otwartym. Projekty ukierunkowane na modernizację dworców zwykle obejmują termomodernizację, co pozytywnie wpływa na efektywność cieplną budynku. Tego rodzaju przedsięwzięcia nie tylko poprawiają odbiór transportu kolejowego przez pasażerów, ale mogą również pozytywnie wpływać na zmniejszanie emisyjności.

Szereg inicjatyw podjętych w ramach V osi POIiŚ 2014-2020 jest spójny z zapisami zarówno strategii europejskich, jak i krajowych. W ten sposób promują one dostosowanie się do zmian klimatu, zrównoważony rozwój i minimalizację wpływu transportu na środowisko.

⁶⁸ P. Domalewski i inni, ..., op.cit.

Sami beneficjenci ocenili stopień, w jaki ich projekty realizowane w ramach V osi POIiŚ 2014-2020 przyczyniają się do promowania omawianych kwestii, średnio na poziomie 7,64 (na 10 punktów) dla promowania zrównoważonego rozwoju oraz 5,45 dla promowania dostosowania do zmian klimatu. Zdecydowanie lepiej oceniano potencjalny wpływ na promowanie zrównoważonego rozwoju (por. Rysunek 8) – tylko jedna ankietowana osoba wskazała, że projekt nie ma wpływu na jego promowanie, podczas gdy dla zmian klimatu ocenę „0” wystawiło 6 ankietowanych (27% próby). Warto zauważyć, że są to zdecydowanie niższe oceny niż te wystawione przez beneficjentów w ankiecie w ramach Oceny bieżącej⁶⁹, wynoszących odpowiednio 8,30 dla promowania zrównoważonego rozwoju i 7,83 dla promowania do zmian klimatu.

Rysunek 8. Średnia ocen z odpowiedzi na pytanie: „W jakim stopniu Państwa projekt przyczyniał się do promowania dostosowania do zmian klimatu / promowania idei zrównoważonego rozwoju (w skali od 0 do 10)?” (n=22)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Wśród sposobów, w jaki projekty V osi POIiŚ 2014-2020 przyczyniają się do promowania tych zagadnień, beneficjenci wymieniali ochronę atmosfery poprzez różne projekty na rzecz zmniejszenia emisji z transportu oraz zwiększenie dostępności transportowej w układzie krajowym poprzez wzmacnianie połączeń między miastami wojewódzkimi (spójnie z Oceną bieżącą). Powyższe stwierdzenia określają jednak wyłącznie potencjalny wpływ projektów kolejowych POIiŚ 2014-2020 na promowanie dostosowania się do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju. Rzeczywisty wpływ interwencji na zrównoważony rozwój (we wszystkich jego wymiarach) oceniono w części 3.10 raportu.

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiŚ 2014-2020 są spójne z zapisami zarówno strategii europejskich, jak i krajowych w zakresie promowania dostosowania się do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju. Ich znaczenie dla promowania tych zagadnień potwierdzają opinie beneficjentów, którzy wśród najważniejszych aspektów swoich projektów wskazują ochronę atmosfery (dla promowania dostosowania do zmian klimatu) oraz zwiększenie dostępności transportowej w układzie krajowym (dla promowania zrównoważonego rozwoju).

⁶⁹ P. Domalewski i inni, ..., op. cit., s. 43, 45

3.5. Konkurencyjność kolei

Pytanie: W jaki sposób podejmowane w ramach V OP POIiS 2014-2020 działania wpływają na poprawę konkurencyjności kolei wraz z przykładami konkretnych inwestycji?

DOSTĘPNOŚĆ TRANSPORTOWA

Jak wskazano w części 3.3, nie udało się osiągnąć zakładanej dla POIiS 2014-2020 wartości docelowej Wskaźnika Kolejowej Dostępności Transportowej WKDT II (syntetycznego dla Polski) i wartość ta nie zostanie osiągnięta na koniec realizacji POIiS (biorąc pod uwagę m.in. fazowanie kluczowych projektów wpływających na poprawę dostępności).

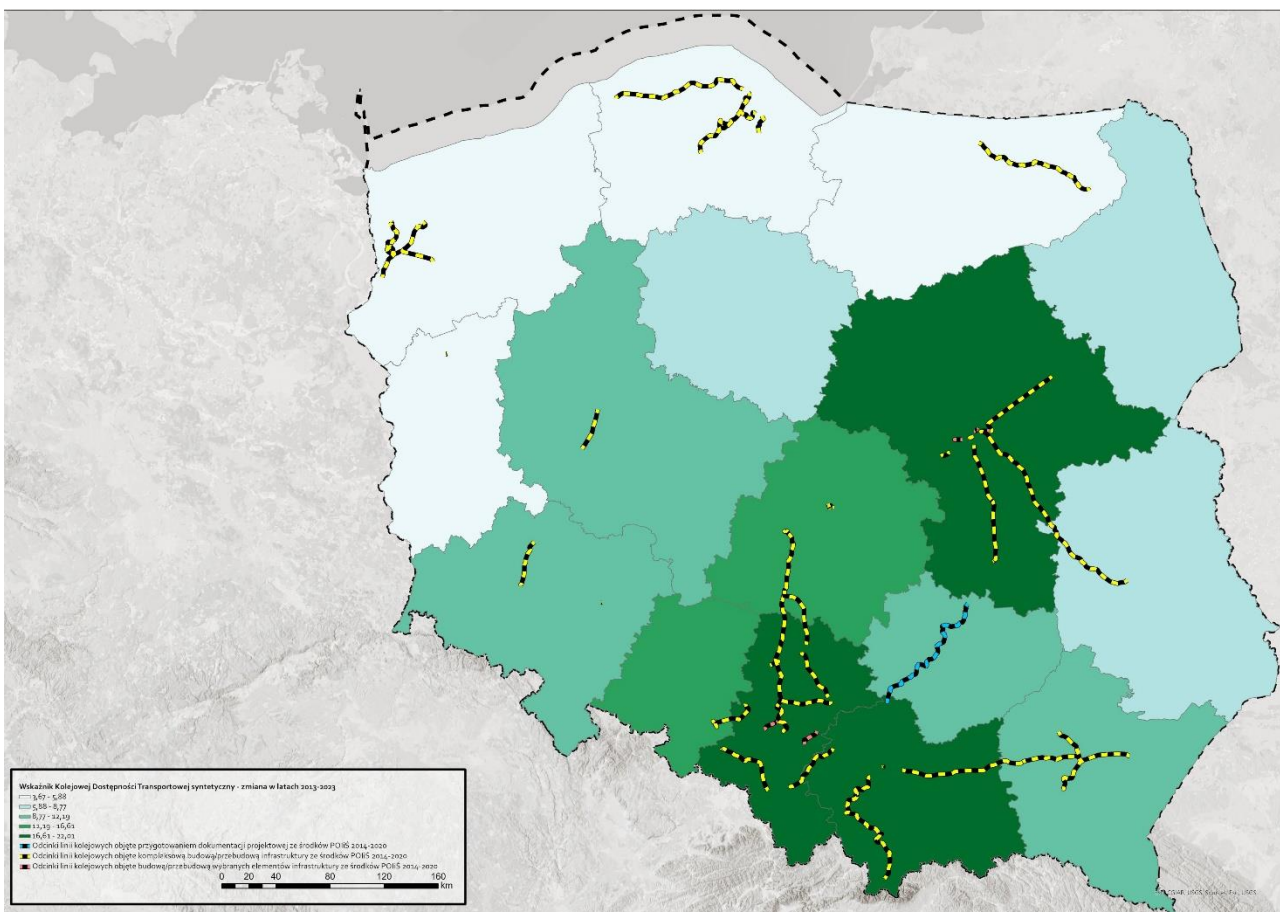
Ogólnie kolejowa dostępność transportowa uległa poprawie. Największy wzrost wartości syntetycznego wskaźnika dostępności między rokiem 2013 a 2023⁷⁰ nastąpił w województwach mazowieckim, śląskim i małopolskim (por. Rysunek 9). Są to jednocześnie województwa, które już w 2014 roku zajmowały odpowiednio 1., 2. i 5. lokatę pod względem wartości tego wskaźnika. To przede wszystkim na ich terenie zlokalizowanych było 5 z 6 inwestycji liniowych POIiS 2014-2020 w końcowej fazie realizacji i mających znaczący wpływ na WKDT, takich jak:

- Modernizacja linii kolejowej E30 C-E30 odcinek Kraków-Rzeszów etap III – Faza II;
- Modernizacja linii kolejowej E 75 Rail Baltica Warszawa-Białystok-granica z Litwą, etap I, odcinek Warszawa Rembertów-Zielonka-Tłuszcz (Sadowne) Faza II;
- Prace na linii kolejowej nr 1 na odcinku Częstochowa-Zawiercie;
- Prace na liniach kolejowych nr 140, 148, 157, 159, 173, 689, 691 na odcinku Chybie – Żory – Rybnik – Nędza/Turze;
- Budowa łącznicy kolejowej Kraków Zabłocie - Kraków Krzemionki;
- Modernizacja linii kolejowej E 59 na odcinku Wrocław-Poznań etap III odcinek Czempień-Poznań – Faza II.

Jedynie ostatni projekt obejmował niedługie odcinki w Wielkopolskim i Dolnośląskim, pod względem zmiany WKDT syntetycznego znajdującymi się w środku zestawienia. Inwestycja na magistrali E 75 niewątpliwie przyczyniła się zaś do wzrostu wskaźnika w województwie podlaskim, które dzięki 80% wzrostu wartości WKDT pasażerskiego ma w 2023 roku awansować z ostatniej pozycji pod tym względem i wyprzedzić Zachodniopomorskie.

⁷⁰ Wartości dla 2023 zostały zaprognozowane w roku 2020.

Rysunek 9. Zmiana WKDT II syntetycznego w latach 2013-2023 i inwestycje liniowe w ramach POIiŚ 2014-2020



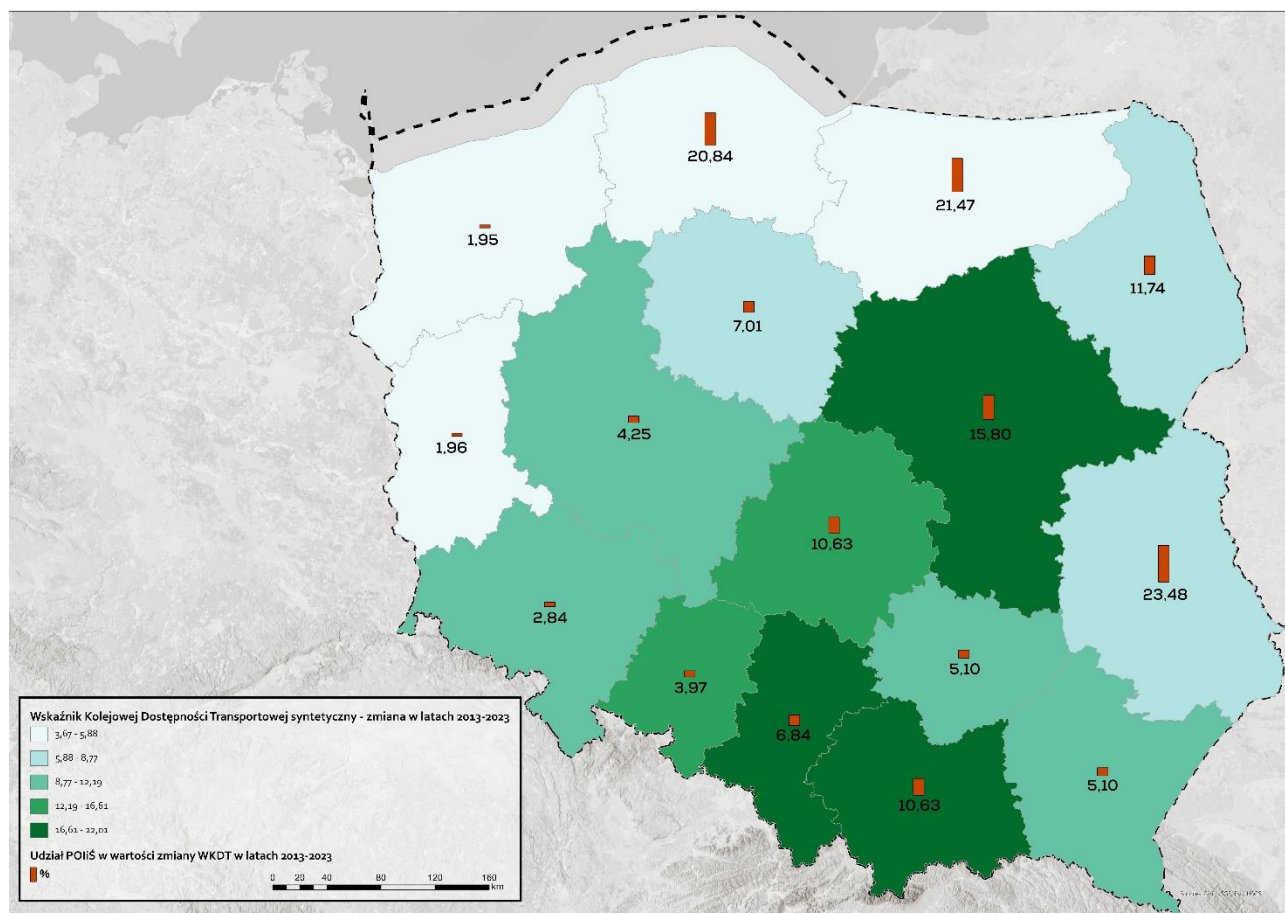
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IGiPZ PAN i studiów wykonalności.

Choć w przypadku województw pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i lubelskiego inwestycje POIiŚ 2014-2020 złożyły się na aż ponad 20% wzrostu syntetycznego WKDT (por. Rysunek 10), to jednak w północnej i wschodniej części kraju wzrost wskaźnika był najniższy, a na większą zmianę jego wartości mogłoby wpłynąć ukończenie trzech dużych inwestycji, które będą fazowane:

- Prace na linii kolejowej nr 38 na odcinku Ełk – Giżycko wraz z elektryfikacją;
- Prace na linii kolejowej nr 202 na odcinku Gdynia Chylonia – Słupsk;
- Prace na linii kolejowej nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa – Dorohusk na odcinku Warszawa – Otwock – Dęblin – Lublin, etap II.

Najniższy wzrost syntetycznego WKDT i jednocześnie najniższy udział inwestycji POIiŚ 2014-2020 w tym wzroście odnotowano w Zachodniopomorskiem, gdzie realizacja projektu pn. Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych nr 406, 273, 351 nie jest zaawansowana i również będzie fazowana.

Rysunek 10. Zmiana WKDT II syntetycznego w latach 2013-2023 i szacowany udział inwestycji POIiŚ 2014-2020 w tej zmianie



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IGiPZ PAN i studiów wykonalności.

Wzrost wartości syntetycznego wskaźnika kolejowej dostępności transportowej świadczy przede wszystkim o skróceniu czasu przejazdu między ośrodkami ważonego rangą tych ośrodków. Szczegółowa analiza pozwala stwierdzić, że dostępność w największym stopniu poprawiła się w centralnie położonych i zurbanizowanych regionach i miastach⁷¹.

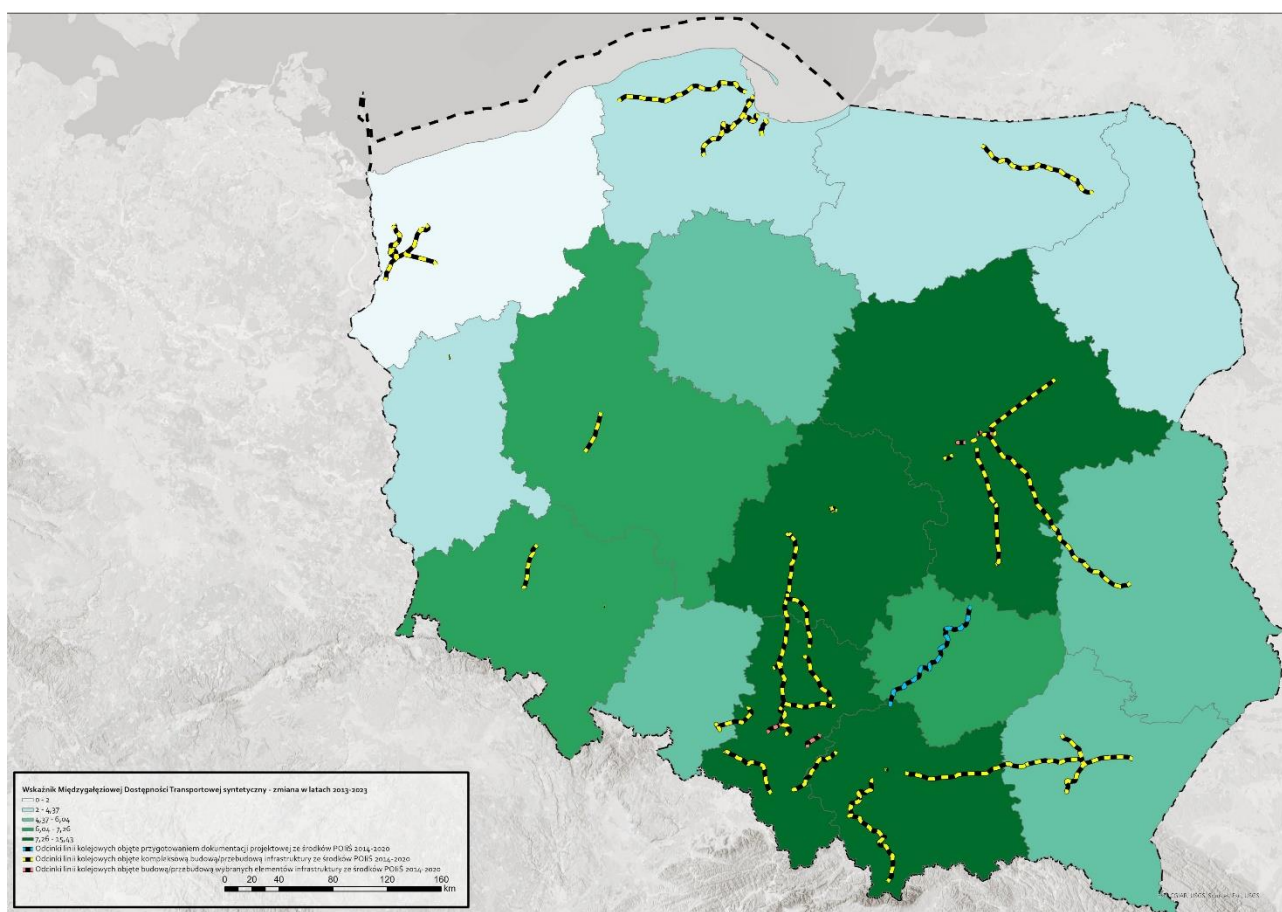
Należy mieć też na uwadze, że w przypadku transportu kolejowego ogromnie istotny jest czynnik organizacyjny – sama infrastruktura bez dobrej oferty przewoźników nie przyniesie korzyści dostępnościowych. Biorąc pod uwagę obecny stan nasycenia infrastrukturą oraz procesy demograficzne i makroekonomiczne, przyszłe wzrosty WKDT będą trudniejsze do osiągnięcia, a wyraźne zmiany może przynieść jedynie budowa kolei dużych prędkości⁷².

⁷¹ A. Szarata, IMS, „Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014-2020 (aktualizacja 2020/2021)”, Warszawa/Kraków 2021, s. 105-106

⁷² Tamże, s. 221

Zmiana syntetycznego Wskaźnika Międzygałęziowej Dostępności Transportowej jest mniej spolaryzowana między województwami (por. Rysunek 11). Najniższe wzrosty wartości wskaźnika także odnotowano w północnej części kraju, na czele z Zachodniopomorskiem, ale w mniejszym stopniu odstają one od pozostałych. Podobnie, najwyższe wzrosty nastąpiły w województwach, w których już w 2014 roku wartość WMDT była najwyższa: mazowieckim, łódzkim, śląskim i małopolskim. W ostatnich 10 latach oddano do użytku wiele odcinków dróg szybkiego ruchu i poczyniono znaczne postępy w zbliżaniu sieci drogowej do kształtu docelowego. Powstały długie fragmenty dróg takich jak A1, A2, S3, S5, S6, S7, S8, S17 czy S19. Można więc stwierdzić, że „kolejne regiony stają się nasycone nowoczesną infrastrukturą transportową”, i choć w ani 2023, ani w 2030 roku sieci kolejowa i drogowa nie będą pełne, to jednak po 2025 roku inwestycje drogowe będą miały jedynie lokalny wpływ na zwiększenie WMDT, a bardziej istotne staną się kolejowe.

Rysunek 11. Zmiana WMDT syntetycznego w latach 2013-2023 i inwestycje liniowe w ramach POIiŚ 2014-2020



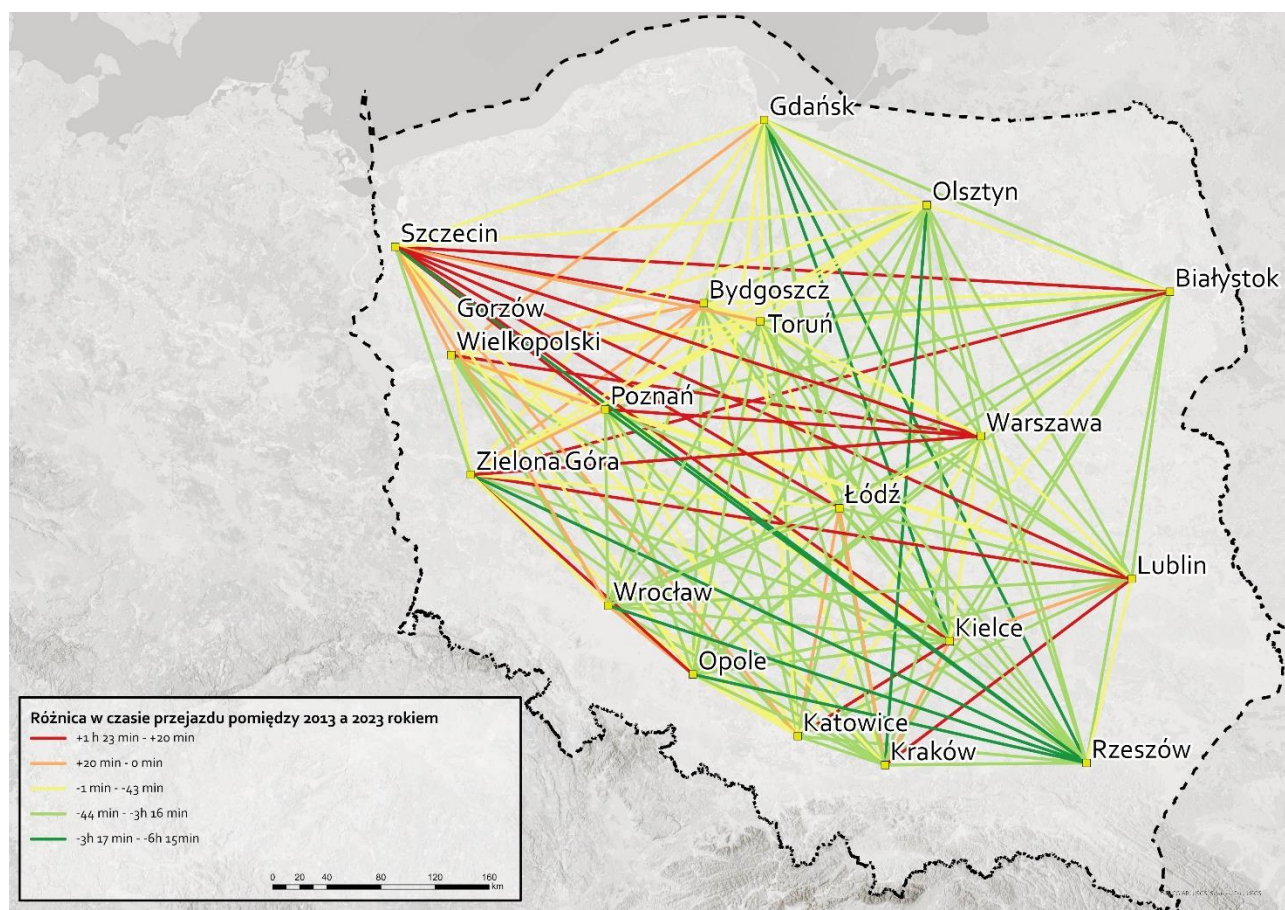
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IGiPZ PAN i studiów wykonalności.

SKRÓCENIE CZASU PRZEJAZDU

Jak wskazano już w części 3.3 raportu, wartość docelowa wskaźnika skrócenia czasu przejazdu koleją między 18 miastami wojewódzkimi nie została i nie zostanie osiągnięta do końca 2023 roku. Należy też podkreślić, że od 2019 roku, tj. od czasu przeprowadzenia ewaluacji postępu rzeczowego dla POIiŚ 2014-2020⁷³, zmianie nie uległa ani aktualna wartość wskaźnika równa 4,6 godziny, ani liczba relacji, w których nastąpiła zmiana czasu – poprawa sytuacji miała miejsce w 125 relacjach, a pogorszenie – w 28 (por. Rysunek 12). Podtrzymany może być również wniosek, że przyczyną nieosiągnięcia wartości docelowej jest zbyt wolna realizacja inwestycji kolejowych.

W niektórych relacjach, w szczególności ze Szczecina, ale też np. z Warszawy i Lublina w kierunku zachodnim, czasy przejazdu wydłużyły się – mimo realizacji kosztownych inwestycji. Szacowane skumulowane oszczędności czasu do 2023 roku wynoszą ok. 3 mld zł, co stanowi 27% kosztów inwestycji (mających wpływ na skrócenie czasu przejazdu) oraz 0,1% PKB z 2023 roku.

Rysunek 12. Różnica w czasie przejazdu koleją pomiędzy 2013 a 2023 rokiem



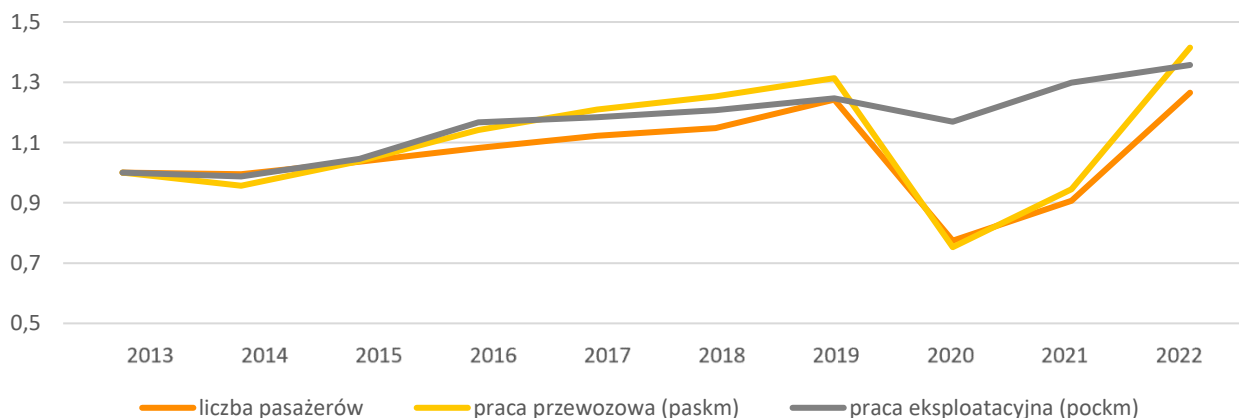
Źródło: opracowanie własne na podstawie macierzy czasów z Oceny bieżącej.

⁷³ Ewaluacja bieżąca z elementami mid-term, ..., op. cit.

PRACA PRZEWOZOWA

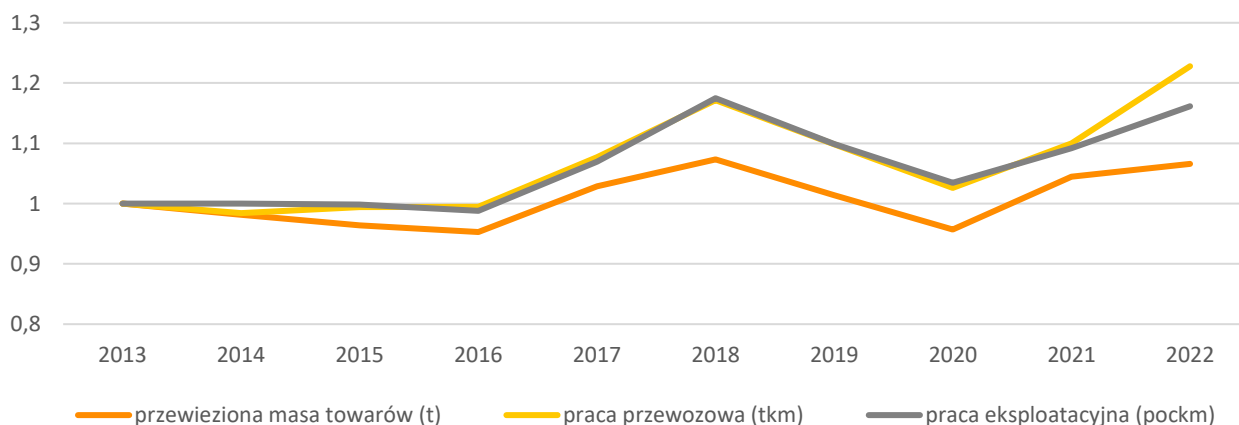
W stosunku do 2013 roku, czyli stanu sprzed rozpoczęcia interwencji, praca przewozowa zwiększyła się zarówno w transporcie pasażerskim (por. Rysunek 13), jak i towarowym (por. Rysunek 14). Tendencje wzrostowe można także zaobserwować dla pozostałych wskaźników przewozowych – liczby pasażerów i masy przewiezionych towarów. W transporcie pasażerów rośnie praca eksploatacyjna pociągów, co jest efektem pożądanym – atrakcyjna oferta przewozowa jest głównym czynnikiem konkurencyjności kolei (por. Załącznik 10). Jednocześnie warto zauważyć, że w transporcie towarowym szybciej rosną praca przewozowa i eksploatacyjna niż masa przewiezionych towarów – świadczy to o większych odległościach przewozu towarów oraz znaczących przewozach lżejszych towarów niemasywowych – np. w formie skonteneryzowanej.

Rysunek 13. Liczba pasażerów, praca przewozowa i eksploatacyjna w kolejowym transporcie pasażerskim w latach 2013-2022 (2013=1)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

Rysunek 14. Przewieziona masa towarów, praca przewozowa i praca eksploatacyjna w kolejowym transporcie towarowym w latach 2013-2022 (2013=1)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

Na wykresach widoczne są jednak wahania związane z nadzwyczajnymi wydarzeniami, które miały miejsce w latach 2020-2022. W 2020 roku po wybuchu pandemii nastąpiło załamanie rynku przewozów pasażerskich – ograniczono czasowo pracę eksploatacyjną pociągów, co przełożyło się na odpływ pasażerów z transportu kolejowego. Zmianę zachowań komunikacyjnych utrwały różne ograniczenia w przemieszczaniu się, ograniczenia dotyczące maksymalnej liczby pasażerów w środkach transportu publicznego, obawa przed zachorowaniem czy sankcjami wynikającymi z nieprzestrzegania obowiązujących przepisów⁷⁴. W 2021 roku kolejowy transport pasażerski wciąż borykał się ze skutkami ograniczeń pandemicznych – dopiero w 2022 roku wartości wskaźników liczby pasażerów i pracy przewozowej zbliżyły się do wartości odnotowanych dla 2019 roku. Tym razem rezygnacji z podróży prywatnym samochodem na rzecz pociągu (w przewozach dalekobieżnych, regionalnych czy aglomeracyjnych) sprzyjały rosnące ceny paliw.

Lata 2020-2022 były także czasem wahań potoków ładunków na rynku transportu towarowego. Co do zasady, z jednej strony wybuch pandemii osłabił koniunkturę i spowodował spadek wartości wskaźników przewozowych dla kolejowego transportu towarowego. Z drugiej strony pandemia osłabiła pozycję transportu morskiego w krajowym podziale zadań przewozowych, a rekordowe stawki frachtu skłoniły nadawców ładunków z Chin do korzystania z Nowego Jedwabnego Szlaku przez Polskę⁷⁵. Z kolei w 2021 roku przewozy towarów koleją nieznacznie rosły, by w 2022 roku osiągnąć wartości zbliżone do tych z roku 2018. Było to jednak spowodowane wzmożonymi przewozami ładunków po wybuchu wojny w Ukrainie – transportami zamorskiego węgla z portów morskich oraz ukraińskiego zboża do portów.

Osiągnięcie wartości docelowych wskaźników pracy przewozowej będących wskaźnikami rezultatu strategicznego było zatem wynikiem nie tylko realizacji inwestycji kolejowych finansowanych ze środków POIIŚ 2014-2020, lecz przede wszystkim skutkami nadzwyczajnych wydarzeń z lat 2020-2022. W 2023 roku spodziewane są dalsze wzrosty pracy przewozowej i liczby przewiezionych pasażerów w transporcie kolejowym. W pierwszej połowie 2023 roku w stosunku do pierwszej połowy 2022 roku liczba pasażerów wzrosła o 14,9%, zaś praca przewozowa – o 13,0%⁷⁶

⁷⁴ M. Wolański, M. Czerliński, P. Kozłowska i inni, Analiza wpływu COVID-19 na transport publiczny w miastach, Wolański sp. z o.o., 2021

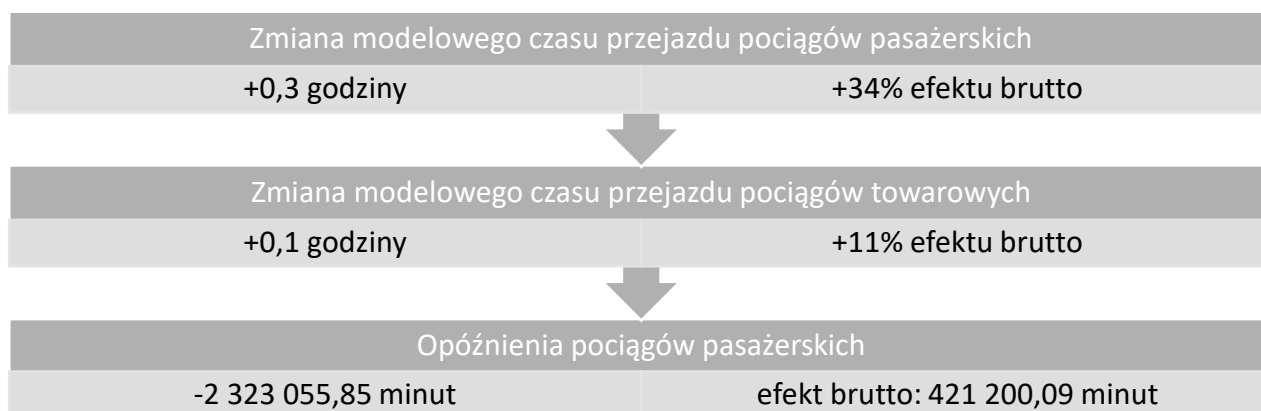
⁷⁵ M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki, J. Kaczorowski, J. Widłak, Ocena programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2021

⁷⁶ Dane UTK.

PUNKTUALNOŚĆ

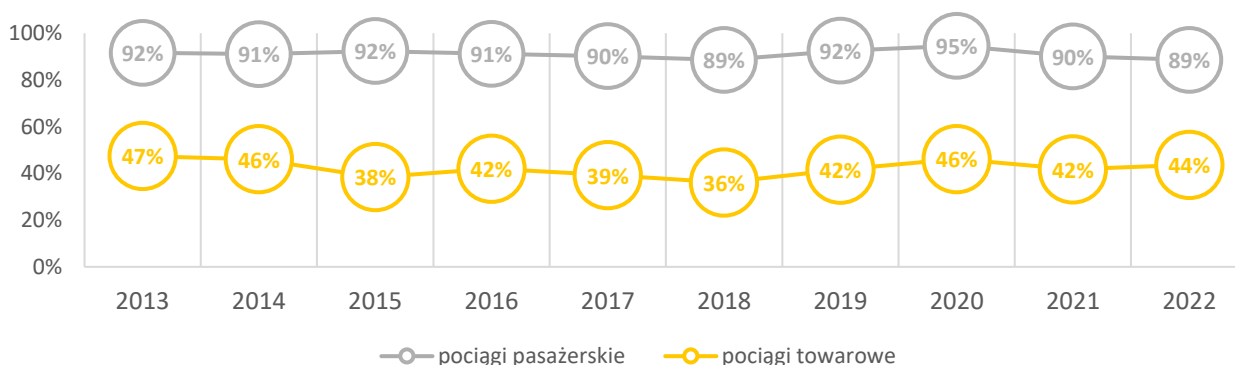
O ile nastąpiło skrócenie czasu przejazdu między miastami wojewódzkimi, o tyle dla grupy odcinków poddanych interwencji czas skrócił się w mniejszym stopniu niż w grupie odcinków niepoddanych interwencji (por. Rysunek 15), a punktualność pociągów pogorszyła się (por. Rysunek 16). Jedynie w 2020 roku, kiedy po sieci kolejowej poruszało się mniej pociągów, wartości wskaźników były wyższe niż te odnotowane w 2013 roku. Suma opóźnień pociągów pasażerskich na odcinkach linii poddanych interwencji była niższa niż w grupie pozostałych odcinków (por. Rysunek 15), lecz dla niej również odnotowano wzrost opóźnień. Oznacza to brak poprawy pozycji konkurencyjnej transportu kolejowego w zakresie konkurencji czasowej. Wśród najczęstszych przyczyn opóźnień w 2022 roku UTK wymieniało wydłużony czas przejazdu (10,95%), lokowanie podróży (10,70%) czy też niewłaściwą organizację prac budowlanych (4,76%)⁷⁷.

Rysunek 15. Porównanie wyników oszacowania efektu netto dla wskaźnika zmiany modelowego czasu przejazdu oraz opóźnień pociągów pasażerskich



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 16. Wskaźnik punktualności pociągów pasażerskich i towarowych na przybyciu w latach 2013-2022



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

⁷⁷ UTK, Punktualność przewozów pasażerskich.

KOSZTY PRZEJAZDU

Analiza zmian wskaźników przewozowych i finansowych dla PKP Intercity w latach 2014-2022 (por. Rysunek 17) odzwierciedla załamanie rynku kolejowych przewozów pasażerskich po wybuchu pandemii w 2020 roku. Zmniejszyły się wówczas liczba pasażerów i praca przewozowa. W całym analizowanym szeregu czasowym wysokość przychodów zmienia się odwrotnie proporcjonalnie do liczby pasażerów czy pasażerokilometrów – koszty są bilansowane dotacją z budżetu państwa. Z kolei analiza wysokości cen biletów na poszczególne kategorie pociągów uruchamianych przez PKP Intercity wskazuje, że od 2015 roku utrzymywał się stabilny poziom cen, które dopiero na początku 2023 roku uległy wahaniom – najpierw podwyżce⁷⁸, potem obniżce⁷⁹. Tylko w 27 ze 153 relacji między miastami wojewódzkimi cena biletu zwiększyła się o więcej niż 20%, zaś we wszystkich relacjach drogowych zwiększyła się o ok. 60% (przez wzrost cen paliwa).

Bardziej drastycznych podwyżek cen dokonali jednak przewoźnicy regionalni – bilety podróżowały m.in. w województwach śląskim czy pomorskim⁸⁰. Wysokie ceny biletów w stosunku do zamożności obsługiwanego regionu (Mazowiecki regionalny) utrzymują także Koleje Mazowieckie⁸¹. Pozycję konkurencyjną transportu drogowego względem kolei wzmocni również likwidacja opłat dla pojazdów do 3,5 tony za autostrady w zarządzie GDDKiA od 1 lipca 2023 roku⁸². Jedynym kosztem odczuwalnym dla użytkownika samochodu będzie koszt paliwa – pozostałe koszty odczuwane są jako niebyłe. Mimo podwyżek cen w wielu relacjach regionalnych w 2022 roku kolej była bardziej atrakcyjna cenowo niż transport samochodem, a nawet autobusem⁸³. Jako ważny element polityki cenowej wskazywana jest integracja taryfowa, czyli dostępność jednego, wspólnego biletu, która zwiększa wygodę korzystania z transportu publicznego (por. Załącznik 10).

Do nieco innych wniosków prowadzi analiza przychodów i struktury rodzajowej kosztów PKP Cargo w latach 2014-2020 (por. Rysunek 18). Kryzys energetyczny wyjątkowo dotknął branżę przewozów towarowych, o czym świadczy wzrost wartości i udziału kosztów nośników energii w tej strukturze. Inflacja ma swoje odzwierciedlenie również we wzroście kosztów pracowniczych. Jednocześnie do poziomu ponad 50 zł za tonę przewiezionego ładunku wzrosły przychody przewoźnika. Oznacza to wzmocniony przez inflację wzrost stawek frachtu i osłabienie możliwości konkurowania cenowego przez transport kolejowy na rynku przewozów towarów w 2022 roku.

⁷⁸ <https://www.intercity.pl/pl/site/o-nas/dzial-prasowy/aktualnosci/pkp-intercity-aktualizuje-ceny-biletow.html>, dostęp: 31.07.2023

⁷⁹ <https://www.intercity.pl/pl/site/o-nas/dzial-prasowy/aktualnosci/nizsze-ceny-biletow-pkp-intercity.html>, dostęp: 31.07.2023

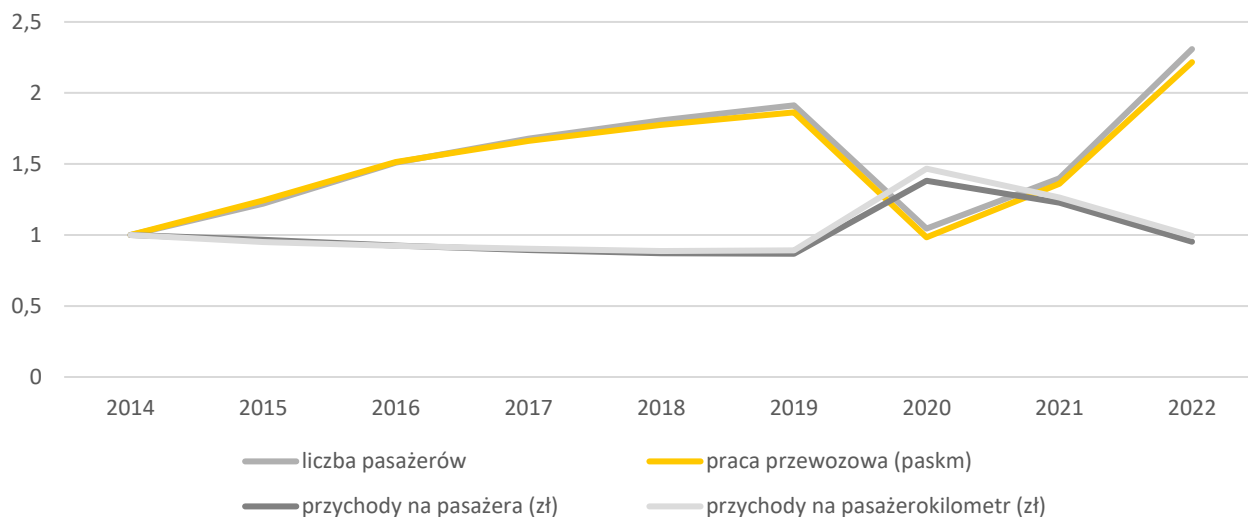
⁸⁰ Klub Jagielloński, PKP podniosło ceny biletów. To naprawdę było konieczne?, 2023

⁸¹ <https://serwisy.gazetaprawna.pl/transport/artykuly/8664363.bilety-kolejowe-podwyzki-cen-kolej-regionalna.html>, dostęp: 31.07.2023

⁸² <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/panstwowe-autostrady-bezplatne-dla-samochodow-do-35-t>, dostęp: 31.07.2023

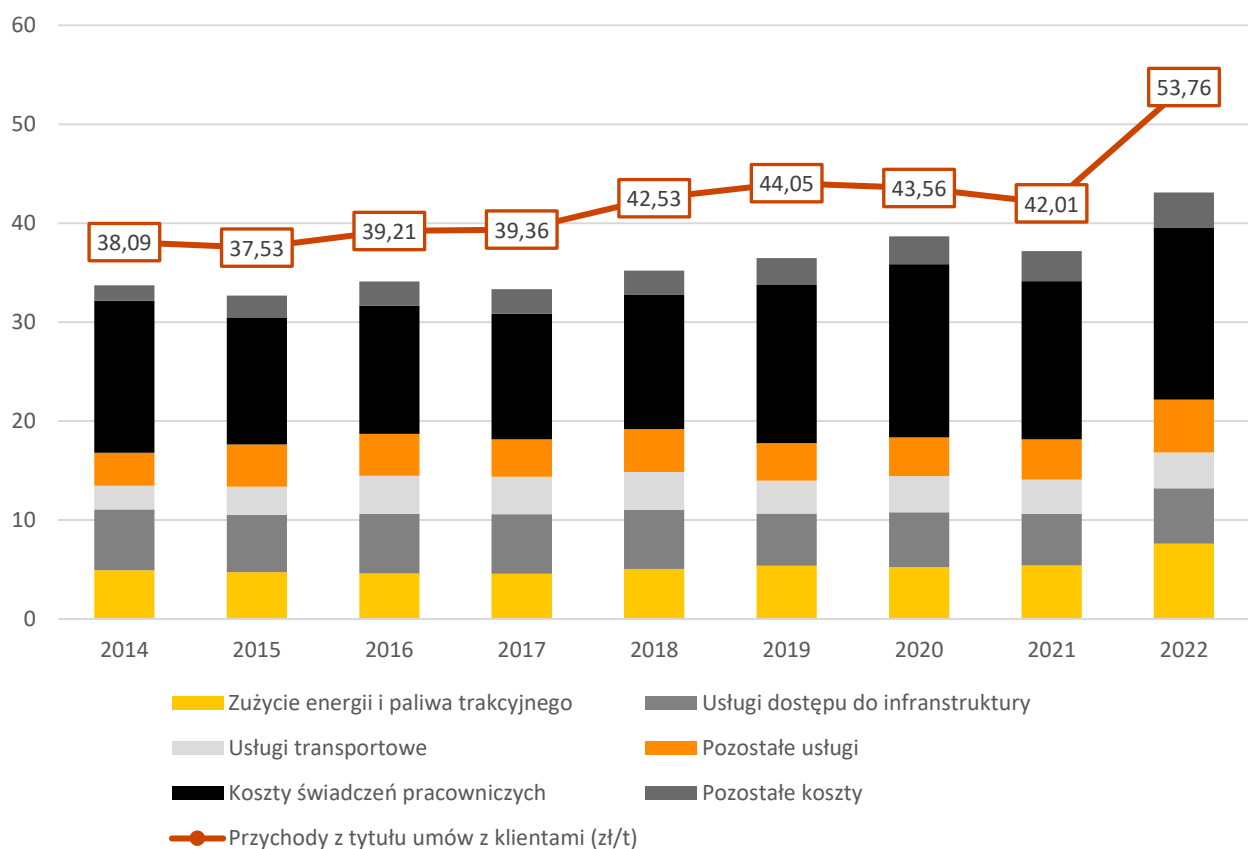
⁸³ UTK, Konkurencyjność kolei, Warszawa 2022

Rysunek 17. Zmiana wskaźników przewozowych i finansowych PKP Intercity w latach 2014-2022 (2014=1)



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKP Intercity.

Rysunek 18. Wysokość przychodów i struktury rodzajowej kosztów PKP Cargo w latach 2014-2022

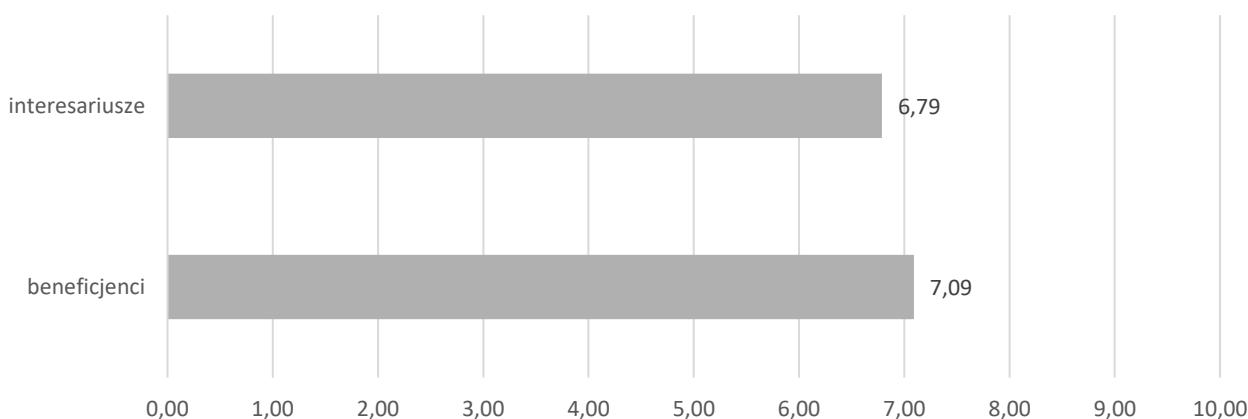


Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych PKP Cargo.

OCENA KONKURENCYJNOŚCI

Wpływ inwestycji POIiS 2014-2020 na konkurencyjność kolei beneficjenci oceniali średnio na 7,09, a interesariusze – na 6,79 w skali od 0 do 10 (por. Rysunek 19). W największym stopniu projekty te wzmacniały konkurencyjność kolei przez poprawę bezpieczeństwa podróżowania (21 odpowiedzi wśród interesariuszy), komfortu podróżowania (20 odpowiedzi wśród interesariuszy) oraz poprawę oferty przewozowej (19 odpowiedzi wśród interesariuszy).

Rysunek 19. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POIiS 2014-2020 na poprawę konkurencyjności kolei (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

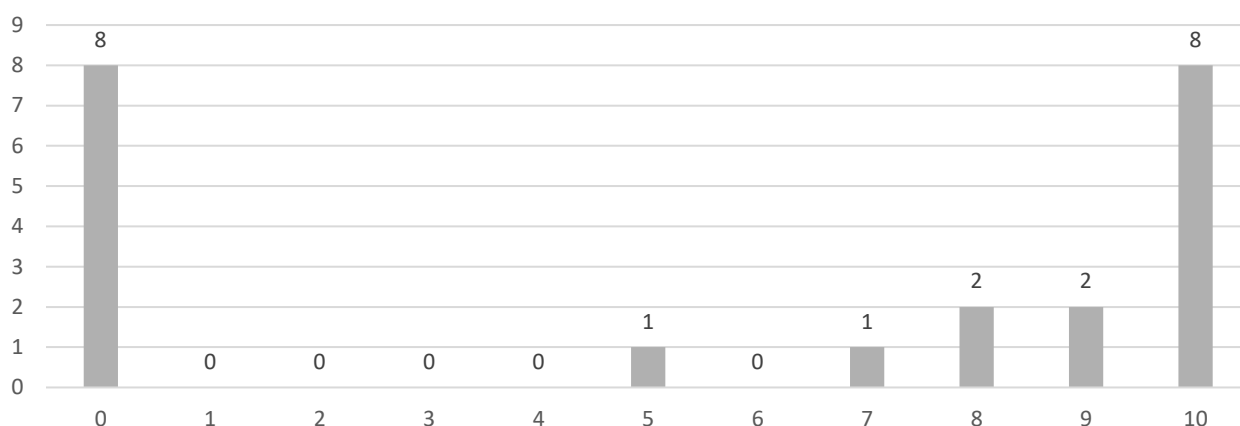
Do analogicznych wniosków prowadzi analiza wyników modelowania ekonometrycznego (por. Załącznik 6). Zgodnie z interpretacją wyników zaktualizowanych modeli logitowych porządkowych skonstruowanych na bazie badania *mixed-mode*:

- opinia na temat wpływu V osi na konkurencyjność transportu kolejowego zależy od wskazania projektów na rzecz poprawy bezpieczeństwa jako tych o największym oddziaływaniu;
- opinia na temat wpływu V osi na konkurencyjność transportu kolejowego zależy od oceny wpływu V osi na poprawę bezpieczeństwa podróżowania, jakości obsługi podróżnych i efektywności transportu towarowego;
- to, w której perspektywie beneficjent aplikował o dofinansowanie i jaki typ projektu realizował, miało znaczenie dla oceny wpływu na konkurencyjność kolei.

Wobec powyższego jako najważniejsze projekty oddziałujące na konkurencyjność kolei należy wskazać projekty na rzecz zwiększenia poczucia bezpieczeństwa podróżnych, komfortu, jakości obsługi podróżnych czy oferty przewozowej. Kolej konkuruje bowiem tam, gdzie w największym stopniu przypomina transport indywidualny – krótki czas przejazdu, atrakcyjny koszt przejazdu, dostępność „od ręki”, wysoki komfort (miejsce siedzące, klimatyzacja, poczucie bezpieczeństwa, czystość), wygodna przesiadka lub jej brak (por. Załącznik 5, Załącznik 10 na przykładzie Studium 1 dla relacji Warszawa-Lublin).

Uwzględnienie potrzeb osób z niepełnosprawnościami beneficjenci ocenili nieco gorzej – średnio na 5,72 w skali od 0 do 10. Rozkład ocen beneficjentów przedstawia Rysunek 20. Wynika to przede wszystkim z udzielenia odpowiedzi przez licznych beneficjentów projektów dotyczących zakupu taboru do realizacji przewozów towarowych, pozostających bez związku z potrzebami osób niepełnosprawnych.

Rysunek 20. Rozkład ocen z odpowiedzi na pytanie: „W jakim stopniu Państwa projekt przyczynił się do dostosowania transportu do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (w skali od 0 do 10)?” (n=22)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Wśród najważniejszych aspektów projektów wskazywano dostosowanie systemów informacyjnych (11 odpowiedzi), dostosowanie taboru kolejowego (9 odpowiedzi) oraz dostosowanie peronów (5 odpowiedzi). Tylko łączne dostosowanie wszystkich tych elementów do potrzeb z osób z niepełnosprawnościami prowadzi o faktycznego zaspokojenia ich specyficznych potrzeb oraz potencjalnego zwiększenia przez nich wykorzystania transportu kolejowego.

Na szczególną uwagę zasługują inwestycje dworcowe polegające na dostosowaniu infrastruktury obsługi podróżnych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, po wykonaniu których dworce i przystanki charakteryzują się wysoką dostępnością architektoniczną (względem wcześniejszych uchybień wskazanych przez NIK (por. część 3.1), a także wykorzystaniem innych dobrych praktyk w zakresie projektowania dworców kolejowych. Ukończono dwie takie inwestycje – w Szczecinie (por. Załącznik 3, Studium 3 dla Szczecina Głównego) i w Gdańsku⁸⁴.

⁸⁴ <https://obserwatorlogistyczny.pl/2023/08/01/remont-dworca-gdansk-glowny-zakonczony-wyglada-imponujaco/>, dostęp: 31.07.2023

CZYNNIKI KONKURENCYJNOŚCI

Respondenci w wywiadach indywidualnych w kontekście oceny wpływu inwestycji na poprawę konkurencyjności kolei komentowali zakres prowadzonych inwestycji (szczególnie liniowych). Zdaniem wielu mają one charakter odtworzeniowy – mimo szeroko zakrojonych prac modernizacyjnych przepustowość nie poprawia się. Są też niedostosowane do przyszłych potrzeb, a ich realizacja sprowadza się do osiągnięcia wskaźników produktowych i finansowych, a nie rzeczywistego wpisania ich w kontekst strategiczny (por. Załącznik 5), co potwierdzili eksperci uczestniczący w panelu (por. Załącznik 9). Przykładem inwestycji niedostosowanej do przyszłych potrzeb jest modernizacja estakady w Gorzowie Wielkopolskim, gdzie nie odbudowano drugiego toru kolejowego (mimo planów uruchomienia kolei aglomeracyjnej w województwie lubuskim), a kontrprzykład mogą stanowić prace na linii kolejowej nr 7, gdzie w zakres projektu wpisano też prace na linii nr 30 o charakterze objazdowym (por. Załącznik 10, Studium 1). Objawia się to również problemami w koordynacji inwestycji kolejowych, np. taborowych i infrastrukturalnych realizowanych dla Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej (por. Załącznik 10, Studium 2), gdzie na czas realizacji inwestycji infrastrukturalnych wprowadzono komunikację zastępczą i odstawiono nowo zakupiony tabor. Brak koordynacji inwestycji na poziomie krajowym potwierdzają również utrudnienia w innych sektorach, np. opóźnienie prac remontowych po stronie miejskiej dworca kolejowego w Szczecinie (por. Załącznik 10, Studium 3) czy zamknięcie stacji na linii nr 271 umożliwiających rozładunek kruszywa podczas budowy drogi ekspresowej S5 (por. Załącznik 9).

W następnej kolejności wspomniano o utrudnieniach, w tym tych spowodowanych przez przeciągające się prace modernizacyjne, które uniemożliwiają uzyskanie pełnych efektów inwestycji kolejowych i utrwalają korzystanie z transportu drogowego (np. modernizacja linii kolejowej nr 3, przebudowa stacji Warszawa Zachodnia). W wywiadach podkreślano również, że niemal w każdym projekcie występują pewnego rodzaju utrudnienia, lecz sprawność ich realizacji zależy od kompetencji pojedynczych pracowników i mobilizacji interesariuszy.

Ponieważ w Polsce nasila się zjawisko suburbanizacji, co skutkuje wzmożonym zapotrzebowaniem na organizację usług transportu publicznego, zmniejszeniem ich efektywności i tym samym atrakcyjności dla potencjalnego pasażera, należy zwrócić uwagę na dobre praktyki w obszarze kolei aglomeracyjnej. Do zwiększenia konkurencyjności kolei i jej wykorzystania w codziennych dojazdach przyczyniają się np. stabilna oferta przewozowa, współpraca samorządów i współfinansowanie pracy eksploatacyjnej oraz działania komplementarne, takie jak wspólna oferta taryfowa, organizacja węzłów przesiadkowych i połączeń dowozowych (por. Załącznik 10, Studium 2 dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej). Badania potwierdzają, że największe sukcesy w transporcie miejskim w powiązaniu z transportem kolejowym odnoszą projekty ukierunkowane na integrację taryfową⁸⁵ (por. też Załącznik 10, Studium 2 dla Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej).

⁸⁵ M. Wolański i inni, Ocena wpływu działań podejmowanych w ramach polityki spójności w zakresie transportu publicznego na mobilność miejską w perspektywie 2014-2020, Warszawa 2023

Jednym z kluczowych elementów projektów V OP POIiŚ 2014-2020 była separacja ruchu aglomeracyjnego od dalekobieżnego i towarowego (np. linia kolejowa nr 935 dla pociągów towarowych z pominięciem Lublina Głównego, por. Załącznik 10, Studium 1), sprzyjająca również rozwojowi transportu publicznego w miastach. Przykładami węzłów kolejowych wymagających tego rodzaju inwestycji są węzły wrocławski i katowicki będące na granicy przepustowości (por. Załącznik 5) oraz węzeł poznański, dla którego przewiduje się dalsze wzrosty liczby obsługiwanych pasażerów (por. Załącznik 10, Studium 2 dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej).

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiŚ 2014-2020 w ograniczonym stopniu przyczyniły się do wzmocnienia konkurencyjności transportu kolejowego. Poprawiła się kolejowa dostępność transportowa kraju i skrócił się czas przejazdu między 18 miastami wojewódzkimi, jednak nie osiągnięto dla nich wartości założonych w programie. Osiągnięto natomiast wartości docelowe dla wskaźników pracy przewozowej, do czego głównie przyczyniły się wahania postpandemiczne, wybuch wojny w Ukrainie i kryzys inflacyjny, które przez wzrost cen paliw sprzyjały rezygnacji z transportu samochodowego.

Jednocześnie punktualność pociągów pasażerskich i towarowych pogorszyła się względem stanu przed rozpoczęciem interwencji – kolej nie jest w stanie konkurować czasowo z transportem drogowym i wciąż uchodzi za zawodny środek transportu. Obecnie transport towarów koleją ma osłabioną pozycję konkurencyjną pod względem kosztów przejazdu. Kolejowy transport pasażerski pozostaje jednak konkurencyjny cenowo względem transportu drogowego mimo podwyżek cen biletów.

W tym kontekście warunki kryzysu gospodarczego (inflacja, w tym rosnące ceny paliw) sprzyjają zmianie zachowań transportowych pasażerów. Kolej konkuruje bowiem tam, gdzie w największym stopniu przypomina transport indywidualny – krótki czas przejazdu, atrakcyjny koszt przejazdu, dostępność (oferta przewozowa), wysoki komfort (miejsce siedzące, klimatyzacja, poczucie bezpieczeństwa, czystość), wygodna przesiadka lub jej brak. Pozytywnie należy też ocenić inwestycje zwiększające dostępność infrastruktury i taboru do potrzeb osób niepełnosprawnych, których właściwa realizacja może przyczynić się do zwiększenia wykorzystania transportu kolejowego (także przez osoby o ograniczonej mobilności, np. podróżujące z bagażem).

Do inwestycji sprzyjających konkurencyjności kolei należy zaliczyć: usuwanie tzw. wąskich gardeł na sieci kolejowej oraz separację ruchu aglomeracyjnego i dalekobieżnego. Konkurencyjność kolei wzmocniają także działania komplementarne do inwestycji – stabilna oferta przewozowa, wspólna oferta taryfowa, organizacja węzłów przesiadkowych czy działania marketingowe.

3.6. Rozwój transportu intermodalnego

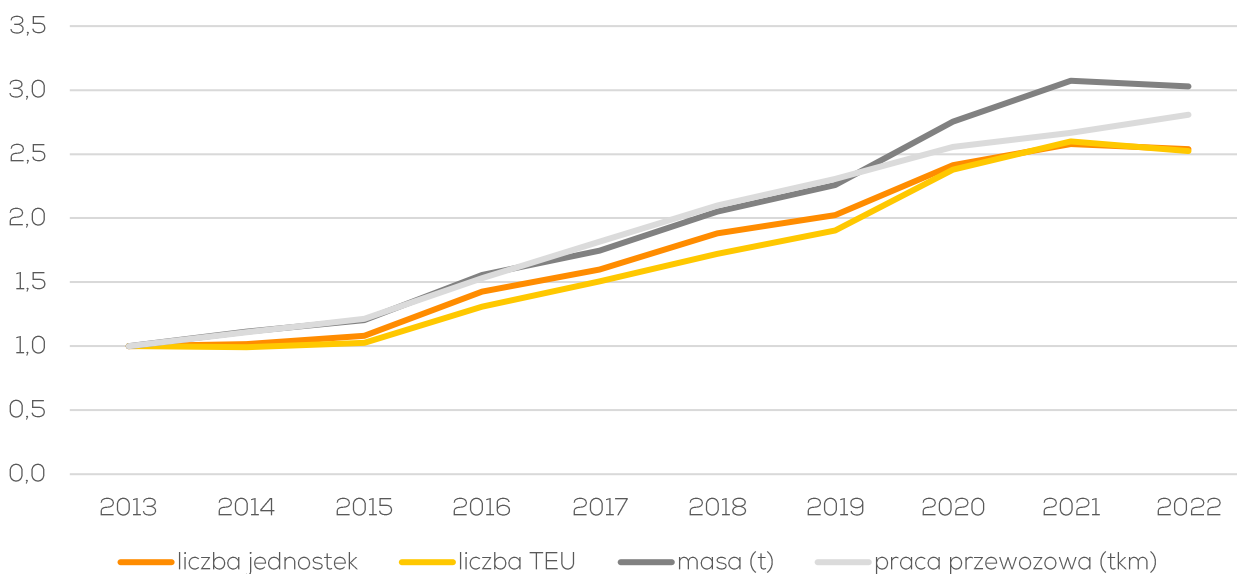
Pytanie: Jaki jest wpływ inwestycji z V OP POIiS 2014-2020 na rozwój transportu intermodalnego?

WYNIKI W PRZEWOZACH INTERMODALNYCH

W stosunku do 2013 roku (przed rozpoczęciem interwencji) wyniki w kolejowych przewozach intermodalnych poprawiły się niemal 3-krotnie (por. Rysunek 21). Szybciej rosła masa przewiezionych towarów niż praca przewozowa, co może świadczyć o jego bardziej efektywnym wykorzystaniu lub znaczeniu w relacjach krajowych. Bardziej dynamiczny rozwój przewozów intermodalnych nastąpił po roku 2020, czemu sprzyjały potoki ładunków z Chin na Nowym Jedwabnym Szlaku po wybuchu pandemii oraz inwestycje infrastrukturalne i taborowe dofinansowane z działania 3.2 POIiS 2014-2020.

Udział przewozów intermodalnych w przewozach koleją mierzony pracą przewozową wynosił 6,8% w 2014 roku, a w 2022 roku – 13,8%⁸⁶. Należy jednak zaznaczyć, że w 2020 roku kształtował się na poziomie 15%, co wskazuje na jego postpandemiczne osłabienie. Mimo znacznych wzrostów Polska w dalszym ciągu odstaje od krajów o wysokim udziale przewozów intermodalnych, takich jak Szwajcaria, Hiszpania, Holandia czy Niemcy.

Rysunek 21. Zmiana liczby jednostek, liczby TEU, masy przewiezionych towarów i pracy przewozowej w kolejowych przewozach intermodalnych w latach 2013-2022



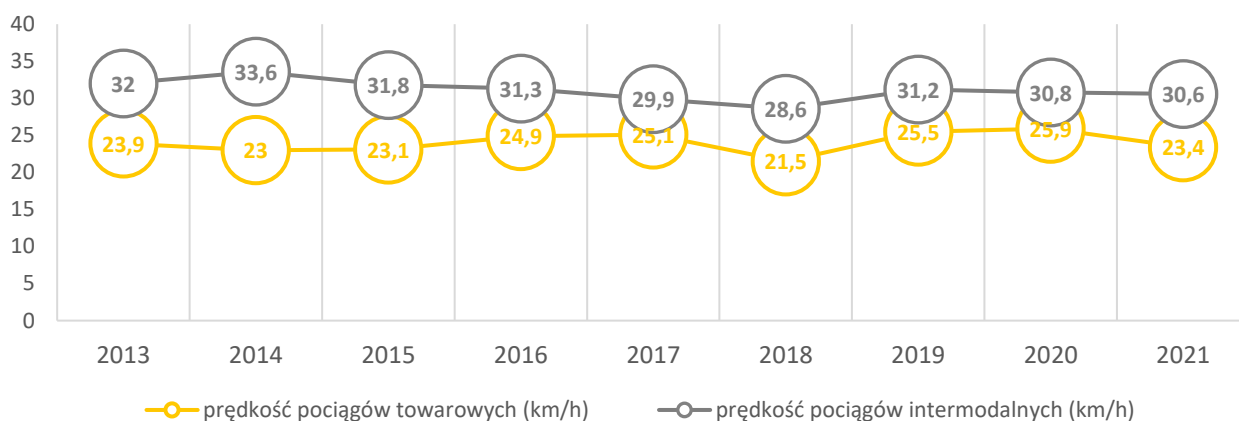
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

⁸⁶ <https://dane.utk.gov.pl/sts/transport-intermodalny/dane-eksploatacyjne/20193.Przewozy-intermodalne-w-2023-r.html>, dostęp: 31.07.2023

PRĘDKOŚĆ I PUNKTUALNOŚĆ

Znaczne wzrosty wyników przewozowych nie mogły jednak wynikać ze zdecydowanej poprawy warunków dla ruchu pociągów towarowych, w tym intermodalnych. W latach 2013-2021 prędkość handlowa pociągów towarowych i intermodalnych obniżyła się (por. Rysunek 22). Nawet w 2020 roku, kiedy na sieci kolejowej znajdowało się mniej pociągów pasażerskich w wyniku ograniczeń pandemicznych, sytuacja nie poprawiła się w sposób odczuwalny dla przewoźników.

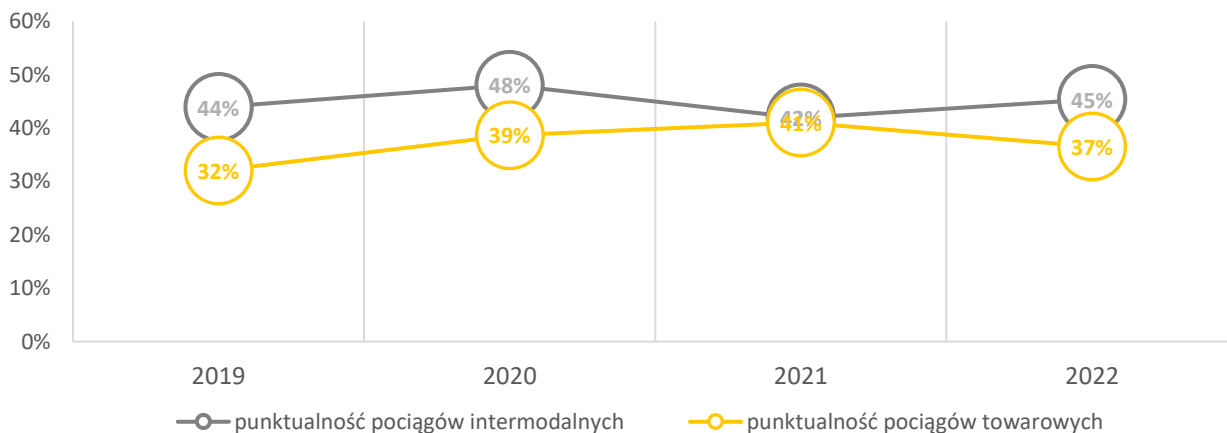
Rysunek 22. Prędkość pociągów towarowych i intermodalnych w latach 2013-2021



Źródło: opracowanie własne według danych UTK.

Punktualność pociągów towarowych i intermodalnych również nie uległa widocznej poprawie (por. Rysunek 23) – wskaźniki punktualności pociągów na przybyciu wzrosły wyłącznie w 2020 roku, po czym znów obniżyły się. Jest to tym bardziej istotne, że transport intermodalny w większym stopniu opiera się na logistyce *just-in-time* i konkuruje czasowo z transportem drogowym.

Rysunek 23. Punktualność pociągów towarowych i intermodalnych w latach 2019-2022

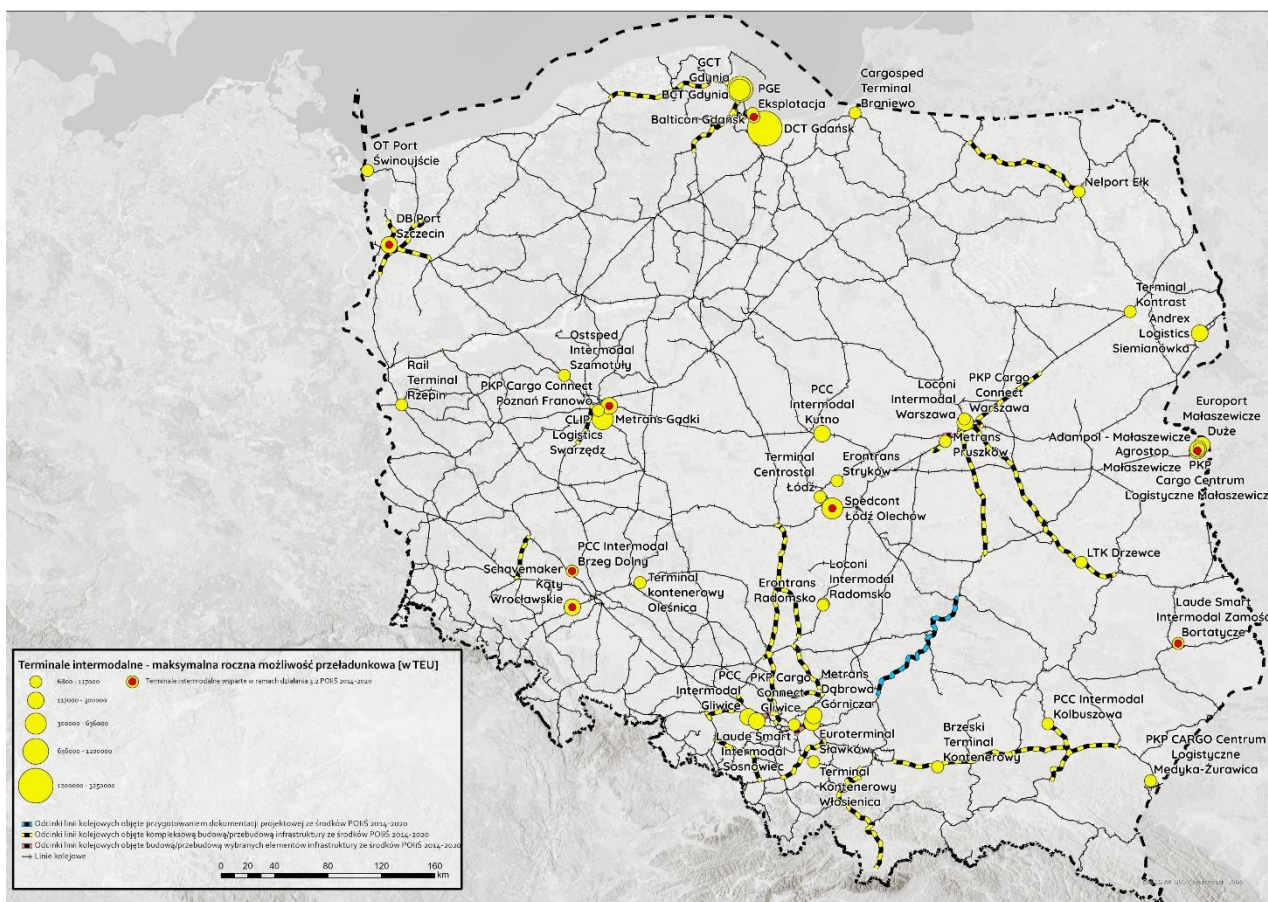


Źródło: opracowanie własne według danych UTK.

KOMPLEMENTARNOŚĆ PROJEKTÓW INTERMODALNYCH

Jak wspomniano wcześniej (por. część 3.3), inwestycje kolejowe V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 były komplementarne w swoich założeniach do inwestycji w terminale intermodalne i tabor do przewozów intermodalnych z działania 3.2 POIiŚ 2014-2020. Dotychczasowe badania wskazują też, że terminale lokalizują się wokół aglomeracji (Poznań, Trójmiasto, Śląsk), pozostając w znacznych odległościach od nadawców ładunków, a na pozostałych terenach kraju znaczenie ma dostępność infrastruktury drogowej i kolejowej o znaczeniu transgranicznym i tranzytowym⁸⁷ (por. Rysunek 24). Inwestycje kolejowe mogły zatem sprzyjać inwestycjom w infrastrukturę, tabor i urządzenia dla transportu intermodalnego, jednak nie potwierdzono dalszej zależności, tj. wpływu poprawy parametrów linii kolejowych na rozwój terminali i samych przewozów (por. Załącznik 5).

Rysunek 24. Mapa inwestycji liniowych V OP POIiŚ 2014-2020 i inwestycji terminalowych działania 3.2 POIiŚ 2014-2020 (według docelowej zdolności przeładunkowej terminala)



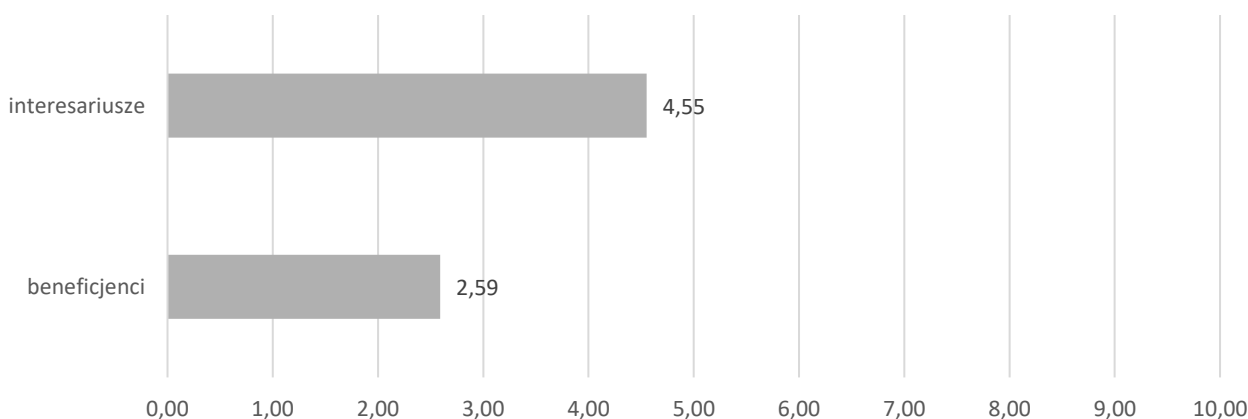
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK i studiów wykonalności.

⁸⁷ M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki i inni, Ocena Programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 – Raport końcowy, 2021

OCENA ROZWOJU TRANSPORTU INTEMODALNEGO

Wpływ projektów kolejowych POliŚ 2014-2020 na rozwój transportu intermodalnego oceniono dużo słabiej niż ich wpływ na konkurencyjność kolei – odpowiednio na 4,55 przez interesariuszy oraz 2,59 przez beneficjentów (por. Rysunek 25). Wśród najważniejszych aspektów projektów wymieniano poprawę dostępu do terminali przeładunkowych i portów morskich (16 odpowiedzi wśród interesariuszy), podniesienie prędkości szlakowych na liniach kolejowych (15 odpowiedzi) i poprawę efektywności transportu kolejowego, wynikającą właśnie ze zwiększenia prędkości i skrócenia czasu zaangażowania zasobów w realizację przewozów (15 odpowiedzi). Najmniej razy wybierano odpowiedź dotyczącą zwiększenia punktualności i niezawodności kolei, co potwierdza ograniczony wpływ inwestycji kolejowych na poprawę warunków do prowadzenia ruchu pociągów intermodalnych.

Rysunek 25. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na rozwój transportu intermodalnego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Znikomy wpływ liniowych inwestycji infrastrukturalnych na rozwój transportu intermodalnego (mierzony pracą eksploatacyjną pociągów intermodalnych na polskiej sieci kolejowej) potwierdza także oszacowany efekt netto interwencji wynoszący -15 tysięcy pociągo-kilometrów w 2022 roku. Oznacza to, że na modernizowanych liniach ruch pociągów intermodalnych rósł wolniej niż na liniach niepoddanych interwencji (por. Rysunek 26).

Rysunek 26. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika rozwoju transportu intermodalnego

Praca eksploatacyjna pociągów intermodalnych	
-15 tys. pockm	+61% efektu brutto

Źródło: opracowanie własne.

CZYNNIKI KONKURENCYJNOŚCI

Z wywiadów indywidualnych wynika, że projekty V osi POIiS 2014-2020 przyczyniły się do rozwoju transportu intermodalnego tylko w zakresie poprawy dostępności kolejowej do portów morskich i podniesienia dopuszczalnej prędkości technicznej dla pociągów towarowych na liniach magistralnych czy usunięcia wąskich gardeł. Pozostałym przewozom towarowym służyło także podniesienie nacisków na oś. Zmiana nie miała jednak charakteru systemowego – ogólnie warunki do prowadzenia ruchu pociągów towarowych oceniane są źle, a realizowane inwestycje kolejowe jeszcze je pogarszają – następuje degradacja stacji, likwidacja mijanek i ładowni, długość torów stacyjnych jest niewystarczająca, a węzły kolejowe w miastach i kolejowe przejścia graniczne są niedrożne. Niewydolność sieci kolejowej do obsługi większej liczby pociągów towarowych uwidocznił realizowany kolejną eksport zbóż z Ukrainy po wybuchu wojny (por. Załącznik 5).

Dalsze potrzeby rozwoju infrastruktury dla transportu towarowego dostrzeżono także w projekcie nowego Krajowego Programu Kolejowego⁸⁸, gdzie wśród kierunków interwencji znalazły się projekty obejmujące poprawę stanu technicznego linii kolejowych szczególnie ważnych dla ruchu towarowego (w tym zapewniających ominięcie aglomeracji, poprawiających dostęp do portów morskich czy stanowiących wyprowadzenia z innych punktów generujących największe potoki przewozowe). W Zamierzeniach inwestycyjnych PKP PLK SA na lata 2021-2030⁸⁹ wyszczególniono projekty odpowiadające na potrzeby transportu towarowego, polegające na separacji ruchu aglomeracyjnego od dalekobieżnego, w tym towarowego, oraz projekty stanowiące kontynuację projektów z perspektywy 2014-2020 m.in. w zakresie poprawy dostępności portów morskich.

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiS 2014-2020 przyczyniły się do rozwoju transportu intermodalnego tylko w zakresie poprawy dostępności kolejowej do portów morskich i ogólnej poprawy parametrów infrastruktury. Zmiana nie miała jednak charakteru systemowego – ogólnie warunki do prowadzenia ruchu pociągów towarowych oceniane są źle, a realizowane inwestycje kolejowe jeszcze je pogarszają. Inwestycje kolejowe w infrastrukturę liniową były komplementarne do projektów realizowanych w ramach działania 3.2 – inwestycje ukierunkowane na podniesienie prędkości technicznej czy zwiększenie przepustowości stanowiły czynnik lokalizacji nowych terminali oraz przesłankę do modernizacji istniejących. Rzeczywistego wpływu interwencji na rozwój terminali intermodalnych nie udało się wykazać w ramach niniejszego badania. Rozwojowi kolejowych połączeń intermodalnych (niemal 3-krotnym wzrostem wyników przewozowych) sprzyjały bowiem potoki ładunków z Chin na Nowym Jedwabnym Szlaku w okresie pandemii – obecnie dynamika przewozów intermodalnych osłabła.

⁸⁸ Ministerstwo Infrastruktury, Projekt Krajowego Programu Kolejowego do 2030 roku (z perspektywą do roku 2032), Warszawa 2023

⁸⁹ <https://www.plk-sa.pl/informacje/rozwój/zamierzenia-inwestycyjne>, dostęp: 31.07.2023

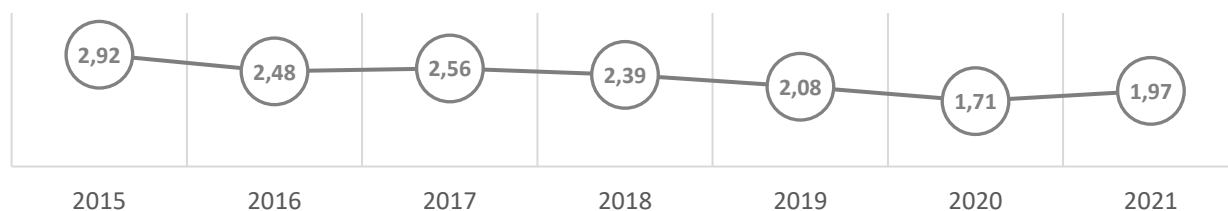


3.7. Bezpieczeństwo ruchu kolejowego

Pytanie: Jaki jest wpływ inwestycji z V OP POliŚ 2014-2020 na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego?

Podstawowy wskaźnik poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego w badaniu, tj. miernik wypadków – liczba wypadków w przeliczeniu na pracę eksploatacyjną – uległ poprawie w latach 2015-2021, w których realizowane były inwestycje kolejowe POliŚ 2014-2020 (por. Rysunek 27).

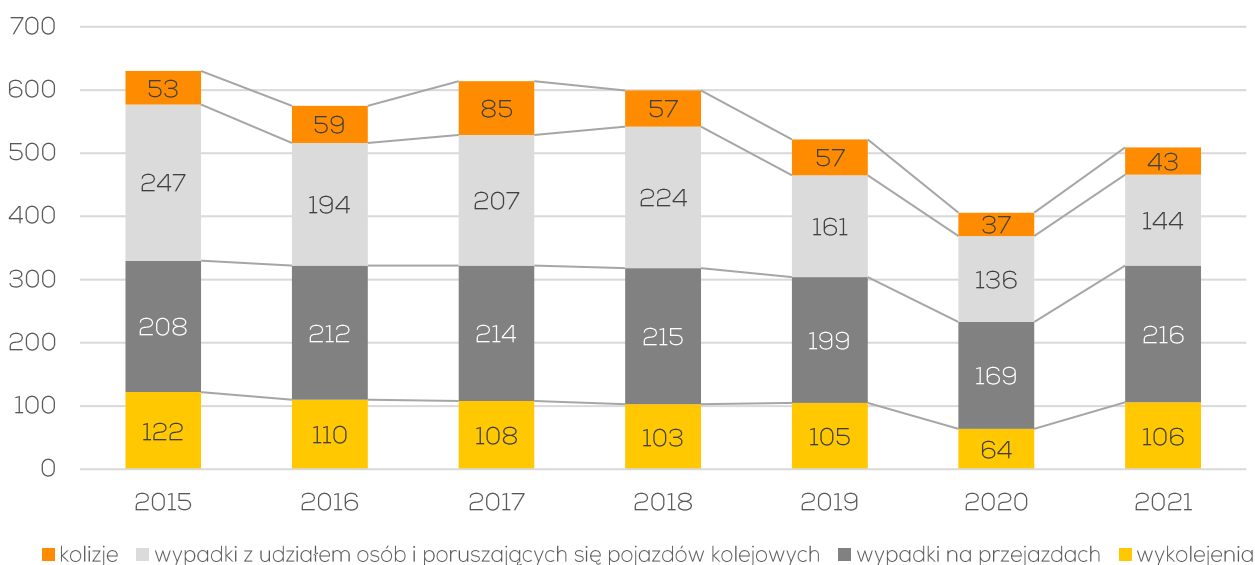
Rysunek 27. Wartość miernika wypadków w latach 2015-2021



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

W strukturze wypadków (por. Rysunek 28) zmniejszyła się liczba wszystkich rodzajów wypadków z wyjątkiem wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych, co wynika prawdopodobnie ze zwiększonego ruchu pojazdów (zarówno pociągów, jak i samochodów osobowych) i wskazuje na niezaspokojone potrzeby sektora w tym zakresie.

Rysunek 28. Struktura rodzajowa wypadków (w tym poważnych) na liniach kolejowych w latach 2015-2021 – z wyjątkiem pożarów i innych zdarzeń

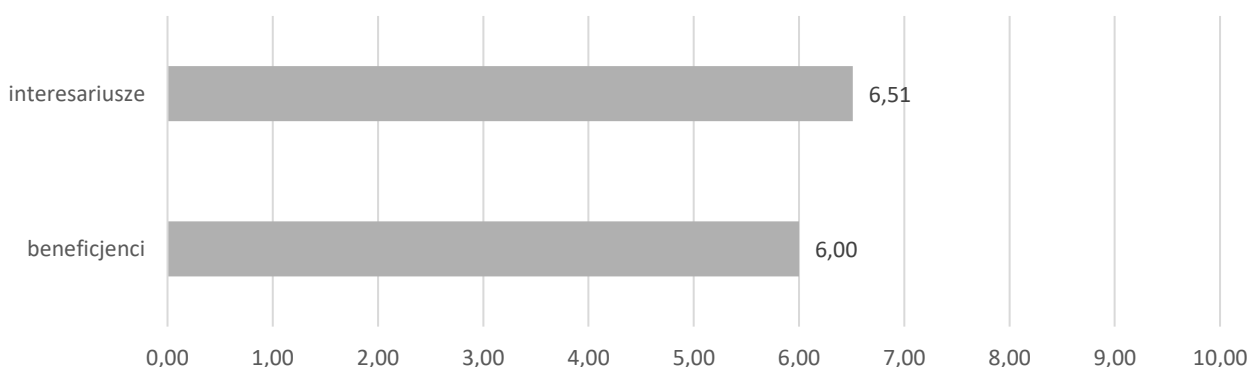


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UTK.

Według danych UTK zmniejszyła się liczba wypadków przy przechodzeniu osób przez tory w miejscach niedozwolonych, lecz zwiększyła liczba samobójstw i prób samobójczych⁹⁰. Skuteczność działań przeciwdziałających wypadkom i jednoczesny wzrost liczby zdarzeń związanych z kryzysem zdrowia psychicznego potwierdzają konieczność kontynuacji inwestycji.

Przez beneficjentów i interesariuszy w badaniu *mixed-mode* (por. Rysunek 29) wpływ inwestycji kolejowych POIiŚ 2014-2020 na poprawę bezpieczeństwa oceniany był na poziomie porównywalnym do wpływu na konkurencyjność oraz zdecydowanie lepiej niż wpływ na rozwój transportu intermodalnego. Wśród kluczowych aspektów projektów dla poprawy bezpieczeństwa wytypowano te związane z ograniczeniem interakcji kierowców i pieszych z infrastrukturą kolejową – modernizację niestrzeżonych przejść przez tory lub kładek, likwidację lub zabezpieczenie nielegalnych przejść oraz modernizację przejazdów drogowo-kolejowych.

Rysunek 29. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Powyższych wniosków nie potwierdza oszacowany efekt netto interwencji w zakresie liczby zdarzeń na liniach kolejowych (por. Rysunek 30). Może on jednak wynikać ze zwiększonego ruchu pociągów na liniach po modernizacji, zmiany charakteru ruchu czy lepszego monitorowania zdarzeń wskutek uruchomionych systemów bezpieczeństwa.

Rysunek 30. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika bezpieczeństwa ruchu kolejowego

Liczba zdarzeń na liniach kolejowych	
+173 zdarzenia	+50% efektu brutto

Źródło: opracowanie własne.

⁹⁰ <https://dane.utk.gov.pl/sts/zdarzenia-kolejowe/zdarzenia-kolejowe/18417.Zdarzenia-kolejowe.html>, dostęp: 31.07.2023

W kontekście dalszych potrzeb w zakresie modernizacji przejazdów kolejowo-drogowych cały czas aktualny pozostaje postulat dotyczący zmiany modelu finansowania ich modernizacji i utrzymania, których koszty co do zasady w całości spoczywają na zarządcy infrastruktury kolejowej, a większość wypadków powodują użytkownicy infrastruktury drogowej⁹¹.

Respondenci w wywiadach indywidualnych podkreślali, że wszystkie projekty infrastrukturalne (liniowe, punktowe) i taborowe przyczyniły się w pewien sposób do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego. W przypadku taboru zwiększają one pewność eksploatacji, ograniczają liczbę awarii, a w przypadku infrastruktury – mniejsze jest ryzyko uszkodzenia torowiska, nawierzchni czy sieci trakcyjnej. Ważnym elementem wskazywanym w wywiadach była eliminacja potencjalnych błędów ludzkich – budowa Lokalnych Centrów Sterowania, modernizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym, montaż zabezpieczeń i systemów ostrzegania na przejazdach kolejowo-drogowych. Oprócz powyższych wskazywano też na znaczenie mniej spektakularnych i widocznych projektów – wymianę rozjazdów czy montaż urządzeń diagnostyki taboru przy modernizowanych liniach (por. Załącznik 5).

Jako niemierzalne określano oddziaływanie pozostałych projektów, np. kampanii edukacyjnych czy zakupu sprzętu ratowniczego. Podkreślano, że efekty tego rodzaju projektów są długofalowe – np. kampanie edukacyjne będą procentować dla przyszłych pokoleń. Zauważono, że kampanie dla bezpieczeństwa w znacznej mierze kształtują przekaz medialny dotyczący transportu kolejją i wiążą go głównie z zagrożeniami. Potrzebę realizacji kampanii promujących mobilność multimodalną obok kampanii edukacyjnych dla bezpieczeństwa zauważono w FEnIKS na lata 2021-2027⁹², gdzie uwzględniono taki typ projektu.

Odpowiedź:

Wszystkie projekty V osi POIiŚ 2014-2020 przyczyniały się do poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego, przy czym w największym stopniu te obejmujące budowę Lokalnych Centrów Sterowania, modernizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym, montaż zabezpieczeń i systemów ostrzegania na przejazdach kolejowo-drogowych, modernizację niestrzeżonych przejść przez tory lub kładek, likwidację lub zabezpieczenie nielegalnych przejść.

Widoczna jest potrzeba kontynuacji dotychczasowych działań, w tym w szczególności ograniczania interakcji kierowców i pieszych z infrastrukturą kolejową na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przez tory.

⁹¹ UTK, Raport w sprawie bezpieczeństwa w 2021 roku, Warszawa 2022

⁹² Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS), wersja zatwierdzona przez Komisję Europejską, Warszawa 2022; Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Szczegółowy Opis Priorytetów dla Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, Warszawa 2023

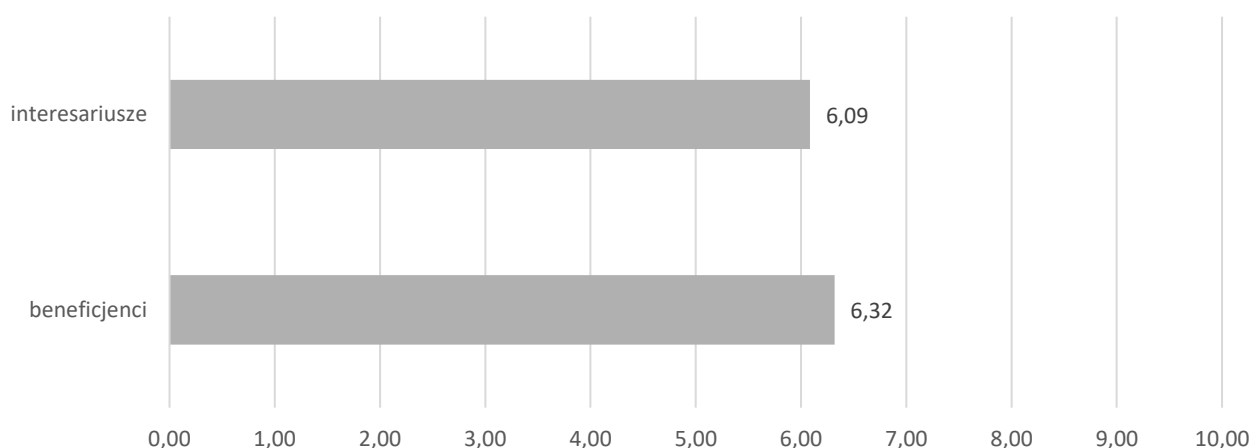
3.8. Środowisko

Pytanie: Jaki jest wpływ inwestycji realizowanych w ramach V OP POIiŚ 2014-2020 na środowisko, w szczególności analiza ograniczenia emisji CO₂ w wyniku realizowanych projektów?

W wywiadach indywidualnych jako wyłączone korzyści z realizacji inwestycji V OP POIiŚ 2014-2020 dla środowiska naturalnego przywoływano korzyści ze zmniejszonej emisji CO₂ i pyłów zawieszonych (w miastach) dzięki przeniesieniu ruchu z dróg na kolej. Znaczenie pozostałych korzyści środowiskowych (wynikających np. z elektryfikacji taboru kolejowego, termomodernizacji budynków dworców kolejowych czy wymiany wkładek hamulcowych w wagonach towarowych) określano jako marginalne (por. Załącznik 5). Efekt środowiskowy dla hałasu kolejowego jest obecnie niemożliwy do oceny – stopień zaawansowania realizacji projektów jest zbyt niski (por. część 3.3⁹³). Jednocześnie warto przywołać plany inwestycyjne badanych podmiotów, z których coraz więcej przygląda się taborowi kolejowemu o napędzie wodorowym i rozważa jego zakup w przyszłych perspektywach finansowych (mając na uwadze nie tylko korzyści środowiskowe, lecz także potencjalną atrakcyjność takiego taboru i dostępność środków na ten cel).

Powyższe informacje potwierdza również ocena tego zagadnienia przez ankietowanych badania *mixed-mode* (por. Rysunek 31), gdzie dodatkowo wśród kluczowych aspektów projektów wskazywano zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza.

Rysunek 31. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na poprawę jakości środowiska naturalnego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

⁹³ Obecnie trwa zlecone przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych badanie dot. oceny programu pomocy publicznej w tym zakresie.



Pozytywny wpływ interwencji na środowisko odzwierciedla również oszacowanie dodatniego efektu netto dla zmonetyzowanych korzyści zewnętrznych wynikających z przeniesienia ruchu na kolej (por. Rysunek 32), które w 2022 roku wyniosły 125 mln zł i tym samym przekroczyły wartość zakładaną przez beneficjentów w analizach kosztów i korzyści równą 120 mln zł dla pierwszego roku użytkowania nowej infrastruktury.

Rysunek 32. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika środowiskowego

Zmonetyzowane korzyści zewnętrzne	
+125 mln zł	+16% efektu brutto

Źródło: opracowanie własne.

Przy okazji aspektów środowiskowych projektów kolejowych POIiŚ 2014-2020 warto wspomnieć również o hałasie z transportu kolejowego towarów, którego ograniczeniu miały sprzyjać projekty wyłonione w konkursie w ramach działania 5.2, w którym nie wyczerpano alokacji.

Wnioski z wywiadów indywidualnych i analizy danych branżowych wskazują, że potrzeby przewoźników towarowych i innych podmiotów w zakresie wymiany klocków hamulcowych na tzw. ciche wydają się być w większości zaspokojone. Niektóre podmioty rozważają jednak tego rodzaju inwestycje w przyszłych perspektywach finansowych, ponieważ nie udało im się skorzystać z dostępnego wsparcia w POIiŚ 2014-2020 z różnych przyczyn (por. Rysunek 33), co wskazuje na konieczność kontynuacji takiego wsparcia – w zmodyfikowanej formie. Wśród przyczyn braku zainteresowania i udziału w konkursie wymieniano brak wiedzy o nim oraz niedostosowany do potrzeb termin naboru.

Rysunek 33. Analiza przyczyn braku zainteresowania podmiotów na rynku kolejowym konkursem na wymianę klocków hamulcowych na tzw. ciche w ramach działania 5.2 POIiŚ 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie wywiadów i analizy danych branżowych.

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiŚ 2014-2020 przyczyniały do poprawy stanu środowiska naturalnego przede wszystkim poprzez przeniesienie ruchu z dróg na kolej. Już w 2023 roku, mimo braku realizacji i fazowania niektórych projektów, osiągnięto dodatni efekt netto w postaci zmonetyzowanych korzyści środowiskowych wynikających z przeniesienia ruchu z dróg na kolej. Pozostałe efekty określa się jako marginalne, a efekt w zakresie hałasu kolejowego nie może jeszcze być poddawany ocenie.

Potrzeby w zakresie wymiany klocków hamulcowych na tzw. ciche wydają się być zaspokojone, choć nieliczne podmioty wciąż rozważają tego rodzaju inwestycje, ponieważ nie udało im się skorzystać ze wsparcia w POIiŚ 2014-2020.

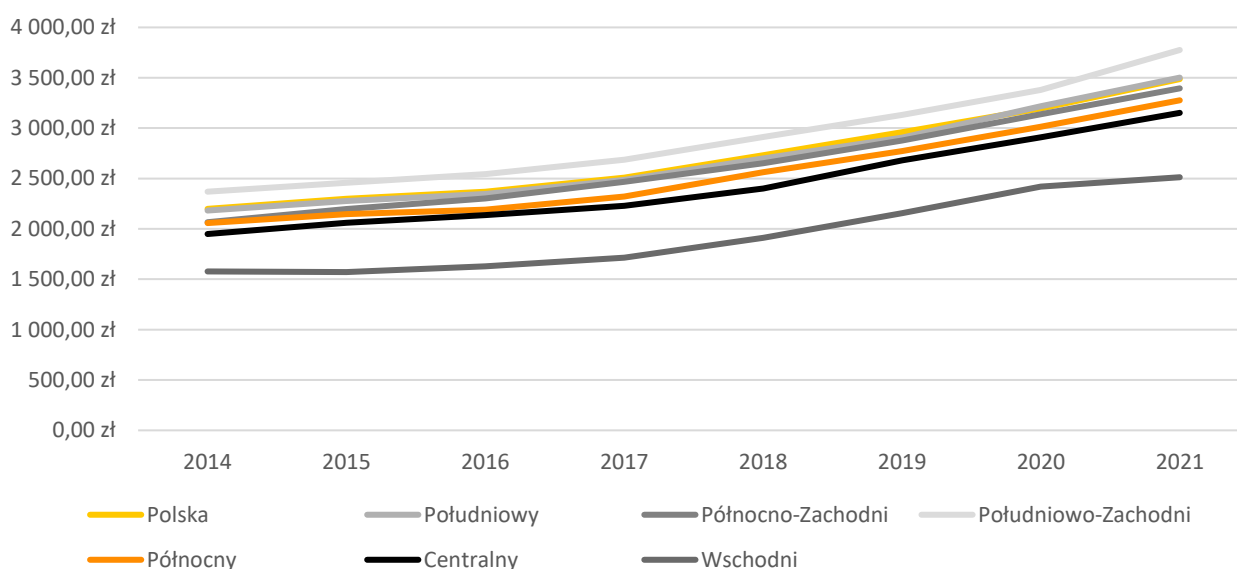


3.9. Rozwój gospodarczy i społeczny kraju oraz spójność międzyterytorialna

Pytanie: Jaki może być potencjalny wpływ projektów perspektywy finansowej 2014-2020 na osiągnięcie przez województwa spójności międzyterytorialnej oraz rozwój gospodarczy i społeczny kraju?

Rozwój społeczny i gospodarczy kraju oceniano w badaniu przez pryzmat zmian wskaźnika dochodów własnych gmin będącego najlepszym odzwierciedleniem PKB na poziomie lokalnym. Dochody własne budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca wzrosły z poziomu 2198,75 zł w 2014 roku do poziomu 3486,72 zł w 2021 roku (por. Rysunek 34).

Rysunek 34. Dochody własne budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca w Polsce i makroregionach w latach 2014-2021



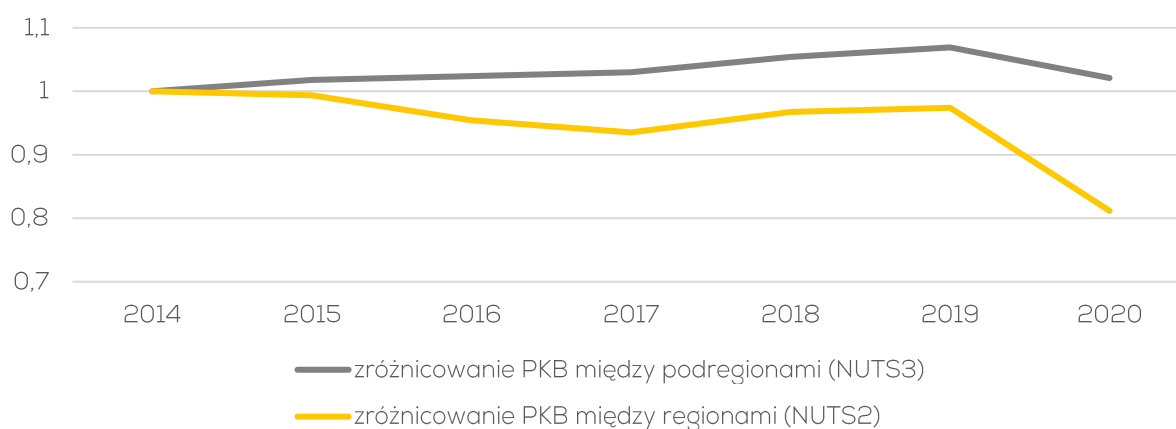
Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Kluczowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego respondentów w wywiadach indywidualnych przypisywali inwestycjom na rzecz poprawy dostępności kolejowej do portów morskich, które umożliwiły obsługę zwiększonych potoków ładunków nadawanych drogą morską. Rozwój kolejowego transportu towarowego w latach realizacji projektów kolejowych POIiŚ 2014-2020 był związany głównie ze sprzyjającymi warunkami rozwoju przewozów intermodalnych w okresie pandemii i w ten sposób przekładał się na rozwój gospodarczy i intensyfikację wymiany handlowej (np. w postaci wpływów z ceł dla towarów konfekcjonowanych w polskich portach i terminalach⁹⁴).

⁹⁴ Por. też: M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki i inni, Ocena Programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 – Raport końcowy, 2021

Spójność międzyterytorialną w niniejszym badaniu oceniono szerzej niż tylko spójność między województwami. Przeanalizowano dane GUS dotyczące zróżnicowania PKB w podregionach i regionach, co doprowadziło do wniosku, że w Polsce między regionami zróżnicowanie maleje (następuje konwergencja), a między podregionami wciąż utrzymuje się na podobnym poziomie, z niewielkim wzrostem (por. Rysunek 35). Inne badania potwierdzają, że duże inwestycje POIiŚ skupione na miastach wojewódzkich i sieci TEN-T wzmacniają procesy dywergencji między podregionami⁹⁵.

Rysunek 35. Wartość wskaźników zróżnicowania PKB między regionami (NUTS2) i podregionami (NUTS3) w latach 2014-2020



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W kontekście zmian spójności międzyterytorialnej ważny jest również wskaźnik liczby miast wojewódzkich połączonych liniami kolejowymi zmodernizowanymi co najmniej do średniej prędkości kursowania pociągów pasażerskich 100 km/h⁹⁶, który z wartości bazowej (5/18 miast)⁹⁷ w 2013 roku wzrósł do 11/18 miast w 2020 roku⁹⁸. Obecnie szacuje się⁹⁹, że osiągnięto dla niego wartość docelową równą 18/18 miast, lecz wyłącznie przy założeniu, że do Krakowa i Rzeszowa (przez Kraków) podróżujemy Centralną Magistralą Kolejową (linią kolejową nr 4), a nie linią kolejową nr 8, na której uruchamiana jest większość połączeń między Warszawą a Krakowem – w przeciwnym wypadku wartość aktualna na 2023 rok wyniosłaby 16/18 miast.

⁹⁵ M. Wolański, P. Kozłowska, B. Paczek i inni, Analiza określająca wpływ OP III–VI POIiŚ 2014–2020 na realizację priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych, Wolański sp. z o.o., 2022

⁹⁶ Wskaźnik Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).

⁹⁷ <https://strateg.stat.gov.pl/#/wyszukaj-wskaznik/381>, dostęp: 31.07.2023

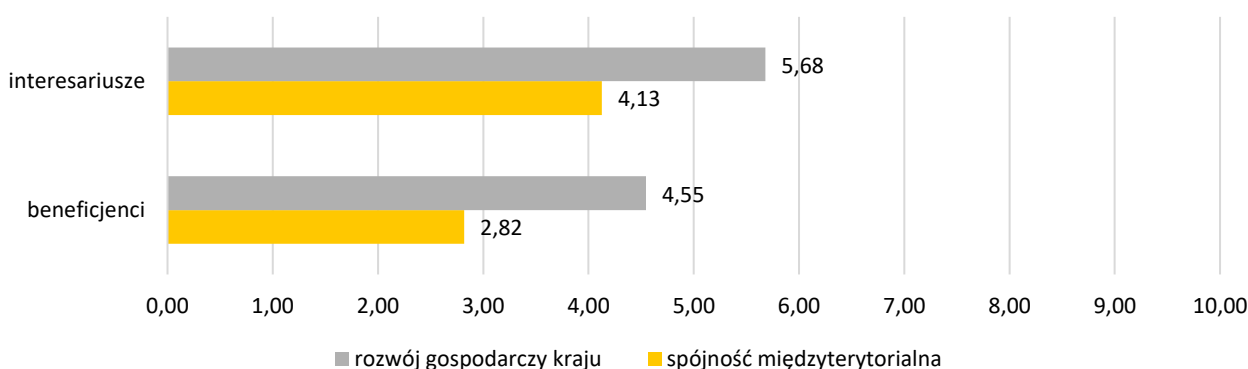
⁹⁸ https://www.cupt.gov.pl/wp-content/uploads/2022/09/zmieniamy-polska-kolej_770.pdf, dostęp: 31.07.2023

⁹⁹ Opracowanie własne na podstawie Załącznika 2.1 (T) Wykaz maksymalnych prędkości – pociągi towarowe do regulaminu sieci PKP PLK dla rjp 2022/2023.

W wywiadach wpływ projektów V OP POliŚ 2014-2020 na spójność międzyterytorialną określano jako marginalny. Inwestycje miały kluczowe znaczenie dla połączeń między miastami wojewódzkimi i dla połączeń aglomeracyjnych w obszarach funkcjonalnych miast wojewódzkich. Rozwój połączeń kolejowych na poziomie relacji międzywojewódzkich nie przekładał się na ich rozwój w skali poszczególnych regionów¹⁰⁰. Jedynie nielicznym inwestycjom przypisywano znaczenie regionalne – dla spójności na poziomie poniżej międzyregionalnego (por. Załącznik 5), np. prace na linii kolejowej nr 289 na odcinku Legnica-Rudna Gwizdanów¹⁰¹.

Beneficjenci i interesariusze ankietowani w badaniu *mixed-mode* oceniali wpływ inwestycji POliŚ 2014-2020 na rozwój gospodarczy i społeczny oraz spójność międzyterytorialną na niższym poziomie niż np. wpływ na poprawę konkurencyjności kolei czy bezpieczeństwa ruchu (por. Rysunek 36). Jako efekty ważne w kontekście spójności międzyterytorialnej wybierano rozbudowę sieci połączeń kolejowych między województwami i aglomeracjami, a dla rozwoju gospodarczego – zwiększenie mobilności uczniów, studentów i pracowników oraz zwiększenie atrakcyjności kraju dla inwestorów.

Rysunek 36. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na rozwój gospodarczy kraju i spójność międzyterytorialną (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



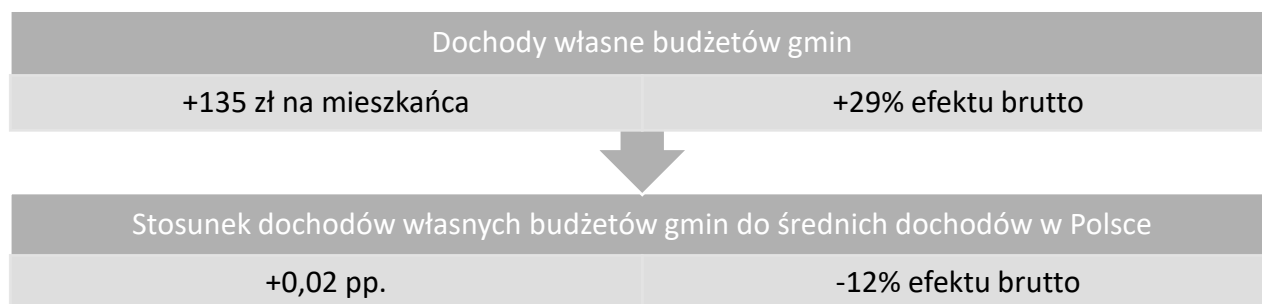
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Niewielki, choć pozytywny efekt netto interwencji oszacowano dla wskaźników dochodów własnych budżetów gmin i stosunku dochodów własnych budżetów gmin do średnich dochodów w Polsce (por. Rysunek 37). Dla drugiego z badanych wskaźników osiągnięto dodatni efekt netto przy jednocześnie ujemnym efekcie brutto (dla wszystkich badanych odcinków linii kolejowych, nie tylko tych poddanych interwencji z POliŚ 2014-2020), co dodatkowo świadczy o występowaniu procesów dywergencyjnych w skali gmin.

¹⁰⁰ Według danych UTK najwięcej pasażerów przewozi przewoźnik pasażerski Polregio, obsługując większość polskich regionach – również poza aglomeracjami miast wojewódzkich.

¹⁰¹ POIS.05.02.00-00-0010/17.

Rysunek 37. Porównanie wyników oszacowania efektu netto dla wskaźników rozwoju gospodarczego i spójności międzyterytorialnej



Źródło: opracowanie własne.

Respondenci w wywiadach wskazywali również, że należy spodziewać się konieczności zagospodarowania coraz większych potoków pasażerów i ładunków z kierunków wschodnich w procesach odbudowy Ukrainy i po jej włączeniu (wraz z Mołdawią) w sieć TEN-T (por. Załącznik 5). Zdolność do obsługi większej liczby pasażerów i większej liczby pociągów na sieci jest także szczególnie ważne w kontekście filaru rynkowego IV pakietu kolejowego¹⁰², którego regulacje przewidują wybór operatorów transportu kolejowego w trybie konkurencyjnym.

Po stronie kolejowej wpływ na osiąganie korzyści gospodarczych w przyszłości będzie miała niedrożność kolejowych przejść granicznych (również istotna w kontekście obsługi ładunków z kierunków wschodnich). Warto przywołać też braki w interoperacyjności kolei – zgodności technicznej systemów kolejowych w różnych państwach członkowskich (por. Załącznik 9). Zjawisko potwierdzają dane UTK, zgodnie z którymi wydawanie zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji systemu strukturalnego przebiega powoli. W 2022 roku planowano złożenie 90 wniosków, jednakże ze względu na opóźnienia złożono ich zaledwie 40, natomiast zezwoleń wydano 25¹⁰³.

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiŚ 2014-2020 miały niewielki, pozytywny wpływ na rozwój gospodarczy kraju (głównie poprzez inwestycje w poprawę dostępności kolejowej portów morskich) oraz spójność międzyterytorialnej kraju na poziomie województw. Na poziomie lokalnym duże inwestycje POIiŚ 2014-2020 wzmacniają procesy dywergencji i nie przekładają się na wzrost wykorzystania kolei. Wkrótce może być konieczne zagospodarowanie coraz większych potoków pasażerów i ładunków z kierunku wschodniego po włączeniu Ukrainy i Mołdawii w sieć TEN-T. Utrudnić mogą to braki w interoperacyjności kolei oraz niedrożność kolejowych przejść granicznych.

¹⁰² Rozporządzenie (UE) 2016/2338 zmieniające rozporządzenie (UE) 1370/2007, które dotyczy udzielania zamówień publicznych na usługi w zakresie krajowych kolejowych przewozów pasażerskich („rozporządzenie w sprawie obowiązku użyteczności publicznej”) w ramach „filaru rynkowego” IV Pakietu Kolejowego

¹⁰³ UTK, Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2022 r., Warszawa 2023



3.10. Wpływ interwencji na zrównoważony rozwój

Pytanie: Jaki jest wpływ inwestycji z V OP POLiŚ 2014-2020 na zrównoważony rozwój?

Zrównoważony rozwój definiowany jest jako rozwój odpowiadający obecnym potrzebom bez uszczerbku dla możliwości spełnienia swoich potrzeb przez przyszłe pokolenia¹⁰⁴. W związku z tym nie należy odbierać go jedynie jako potrzeby zmniejszania negatywnego oddziaływania gospodarek na środowisko przyrodnicze, ale dążenie do postępu społecznego i wzrostu gospodarczego z poszanowaniem środowiska, czyli w sposób zapewniający solidarność międzypokoleniową. Zrównoważony rozwój ma zatem trzy podstawowe wymiary – gospodarczy, społeczny oraz środowiskowy.

W 2015 r. przyjęty został program ONZ „Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030” ustanawiający zestaw celów zrównoważonego rozwoju, aby zmniejszać nierówności społeczne, chronić środowisko, zapewniać ochronę praw człowieka i zagwarantować ludziom dobrobyt. Program zdefiniował model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym, zgodnie z którym powinno się koncentrować na wyeliminowaniu ubóstwa we wszystkich jego przejawach, przy równoczesnej realizacji szeregu celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Cele oraz wyznaczone w ich ramach działania odnoszą się także do kreowania systemów transportu (działanie 11.2 – do 2030 roku zapewnić wszystkim ludziom dostęp do bezpiecznych, przystępnych cenowo, zrównoważonych i łatwo dostępnych systemów transportu, podnieść poziom bezpieczeństwa na drogach, zwłaszcza poprzez rozwój transportu publicznego, zwracając szczególną uwagę na potrzeby grup szczególnie wrażliwych, kobiet, dzieci, osób niepełnosprawnych oraz osób starszych oraz działanie 9.1 – budować niezawodną, zrównoważoną, trwałą i stabilną infrastrukturę dobrej jakości, w tym infrastrukturę regionalną i transgraniczną, wspierającą rozwój gospodarczy i dobrobyt ludzi. Zapewnić wszystkim ludziom równy dostęp do infrastruktury po przystępnej cenie)¹⁰⁵. Działania 11.2 oraz 9.1 odnoszą się przede wszystkim do tzw. obszaru *prosperity* (dobrobyt), koncentrującego się wokół zagadnienia rozwoju gospodarczego¹⁰⁶.

W związku z powyższym oceny wpływu interwencji na zrównoważony rozwój dokonano na podstawie wskaźników badania w obszarach rozwoju gospodarczego i społecznego oraz spójności międzyterytorialnej (por. część 3.9) oraz środowiska (por. część 3.8), ze szczególnym uwzględnieniem wskaźników i wniosków natury gospodarczej.

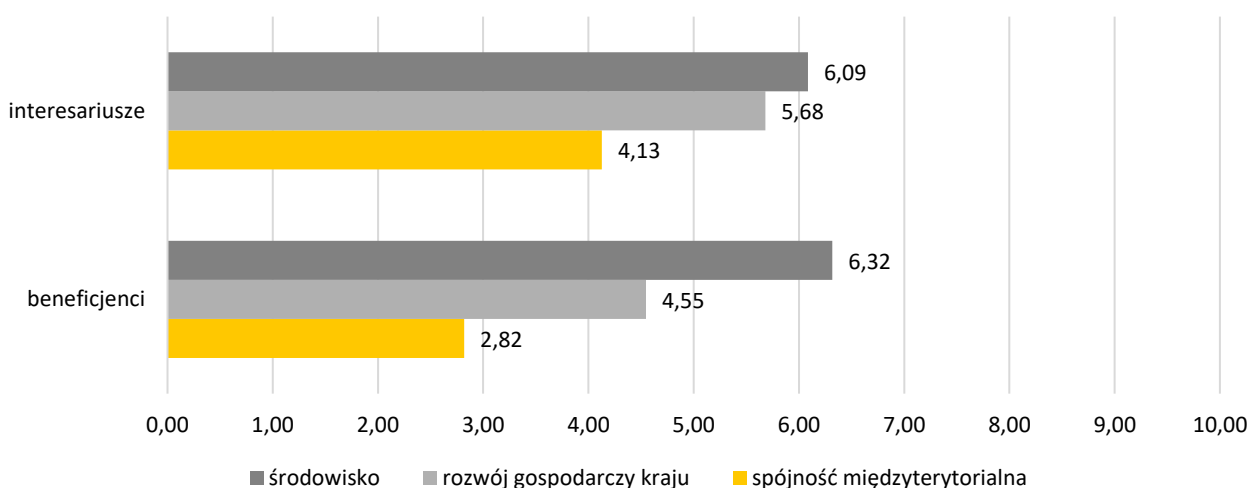
¹⁰⁴ Raport Brundtland z 1987 r. Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju pt. „Nasza wspólna przyszłość”.

¹⁰⁵ Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r., Organizacja Narodów Zjednoczonych.

¹⁰⁶ <https://kampania17celow.pl/agenda-2030/>, dostęp: 31.07.2023

Poniżej zestawiono oceny wpływu projektów POIiS 2014-2020 na zmiany w trzech wymiarach wskaźników zrównoważonego rozwoju (por. Rysunek 38). Analiza ocen wskazuje, że najwyżej oceniany jest wpływ środowiskowy projektów, zaś w drugiej kolejności – rozwój gospodarczy kraju. Potwierdzają to wnioski z wywiadów, w których respondenci byli zgodni co do przełożenia projektów na korzyści środowiskowe z przeniesienia ruchu na kolej i korzyści gospodarczych z inwestycji w dostępność portów morskich, zaś wpływ na spójność międzyterytorialną określali jako marginalny. Inne dane i badania potwierdziły wzmocnienie spójności międzyterytorialnej jedynie na poziomie regionów, a nie w skali wszystkich jednostek w kraju. Zrównoważony rozwój charakteryzuje się jednak koordynacją procesów rozwojowych równomiernie we wszystkich jego wymiarach, podczas gdy w przypadku inwestycji kolejowych POIiS 2014-2020 mamy do czynienia jedynie z wpływem środowiskowym i gospodarczym.

Rysunek 38. Porównanie średnich ocen wpływu projektów V osi priorytetowej POIiS 2014-2020 na środowisko, rozwój gospodarczy kraju i spójność międzyterytorialną (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania *mixed-mode*.

Odpowiedź:

Projekty V osi POIiS 2014-2020 w swoich założeniach realizują cele zrównoważonego rozwoju we wszystkich jego wymiarach, ze szczególnym uwzględnieniem wymiaru gospodarczego.

Rzeczywisty i potwierdzony wpływ projektów V osi priorytetowej POIiS 2014-2020 widoczny jest w wymiarach: gospodarczym (wzrost dochodów własnych gmin położonych wzdłuż modernizowanych linii kolejowych) oraz środowiskowym (zwiększenie korzyści środowiskowych wskutek wykorzystania kolei zamiast bardziej emisyjnych środków transportu). W wymiarze społecznym – zoperacjonalizowanym w badaniu jako spójność międzyterytorialna – nie potwierdzono pozytywnego oddziaływania POIiS – inwestycje na liniach magistralnych i w miastach wojewódzkich wzmocniają dywergencję wewnątrz kraju.



3.11. Nieplanowane pozytywne i negatywne efekty interwencji

Pytanie: Jakie nieplanowane pozytywne i negatywne efekty osiągnięto dzięki realizacji projektów w ramach V OP POIiŚ 2014-2020?

Podsumowując wyniki badania, w tym przede wszystkim wnioski z wywiadów indywidualnych przeprowadzonych w grupach instytucji krajowych, beneficjentów i wnioskodawców V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 oraz interesariuszy i potencjalnych beneficjentów, należy wskazać identyfikowane przez nich nieplanowane efekty przedmiotowej interwencji.

Efekty negatywne obejmowały głównie pogorszenie warunków prowadzenia ruchu pociągów towarowych. Wskutek realizacji inwestycji likwidowano lub degradowano stacje i mijanki, odcinano tory boczne i bocznice od modernizowanych linii kolejowych, nie dostosowywano torów do przyjęcia długich pociągów towarowych. Problemy te występują na przebudowywanych w ramach POIiŚ 2014-2020 liniach: E 59 Poznań-Wrocław, 7 Warszawa-Lublin, 8 Warszawa-Radom, E 75 Warszawa-Białystok, 1 i 25 Warszawa-Skierniewice-Łódź, 3 Warszawa-Łowicz, E 20 Warszawa-Mińsk Mazowiecki, 202 Gdynia-Słupsk i 289 Legnica-Rudna Gwizdanów. Jedyną linią, na której duża inwestycja liniowa nie pogorszyła warunków dla transportu towarowego, jest linia C-E 65¹⁰⁷.

Wybrane inwestycje komplikowały również sytuację ruchową pociągów pasażerskich. Przykładem mogą być prace na linii kolejowej nr 8, odcinek Warka – Radom (Lot C, D, E)¹⁰⁸, gdzie między dwoma największymi miastami województwa mazowieckiego powstało wąskie gardło z tylko jedną stacją na 47-kilometrowej trasie¹⁰⁹.

Pozytywne przykłady dotyczące przemyślanego planowania inwestycji kolejowych (np. dla linii kolejowej nr 7 na odcinku Otwock-Lublin, por. Załącznik 10) zestawiano z przykładami utrwalania niewystarczającej infrastruktury zamiast rozwijania jej z myślą o przyszłych potrzebach. Przykład stanowi brak odbudowy drugiego toru na estakadzie kolejowej w Gorzowie Wielkopolskim¹¹⁰.

O ile czynnikiem sukcesu jest utrzymanie ciągłości połączeń na modernizowanej linii, o tyle bardzo uciążliwe i przedłużające się utrudnienia związane z pracami w terenie powodują odpływ części pasażerów z transportu kolejowego. Przykładem przedłużających się prac wpływających długotrwale na ruch pociągów towarowych, aglomeracyjnych i dalekobieżnych są prace budowlane na stacji Warszawa Zachodnia¹¹¹.

¹⁰⁷ <https://www.rynek-kolejowy.pl/mobile/majewski-modernizacje-torow-za-miliardy-doprowadzily-do-problemow-z-ruchem-towarowym-110284.html>, dostęp 25.07.2023

¹⁰⁸ POIS.05.01.00-00-0027/17.

¹⁰⁹ Karol Trammer analizuje sensowność polskich inwestycji kolejowych z ostatnich lat, Klub Jagielloński, 2022

¹¹⁰ POIS.05.02.00-00-0003/16.

¹¹¹ Wnioski z wywiadów z instytucjami.

Niektórzy respondenci z grupy przewoźników towarowych wskazywali także na wyższe koszty eksploatacji taboru kolejowego, w którym klocki hamulcowe wymieniono na tzw. ciche¹¹². Uznają to za dodatkowe obciążenie dla transportu kolejowego – dodatkowy wymóg środowiskowy, któremu nie podlega bardziej emisyjny transport drogowy. Podkreśla się również, że hałas pochodzący z hamowania pociągów towarowych nie jest jedynym źródłem hałasu komunikacyjnego – występuje także hałas toczenia oraz hałas aerodynamiczny (w większym stopniu w transporcie pasażerskim).

Zwracano jednak uwagę na pozytywne efekty interwencji. Przede wszystkim inwestycje zwiększyły możliwości obsługi przez polski system transportowy większej liczby pasażerów i większych potoków ładunków. Ułatwiły one (głównie inwestycje taborowe) ewakuację ludności z Ukrainy po rosyjskiej agresji i umożliwiły zwiększone przewozy osób rezygnujących z transportu prywatnym samochodem ze względu na wzrost cen paliw i ogólny kryzys inflacyjny. Przyczyniły się też do ogólnej poprawy wizerunku polskiej kolei, która przełożyła się na wzrost liczby pasażerów¹¹³.

Inwestycje taborowe, w szczególności obejmujące tabor kolejowy do realizacji przewozów aglomeracyjnych i miejskich, poza większym komfortem podróży dla pasażerów przyczyniły się do obniżenia kosztów eksploatacji taboru przez przewoźników – dzięki unowocześnieniu całych parków taborowych¹¹⁴¹¹⁵.

Realizacja projektów wybranych do dofinansowania w ramach konkursu na inwestycje w tzw. ciche klocki hamulcowe, oprócz potencjalnych korzyści środowiskowych, daje również przewoźnikowi towarowemu możliwość rozwoju działalności na rynkach zagranicznych poprzez poszerzenie oferty połączeń (także intermodalnych)¹¹⁶.

Odpowiedź:

Do negatywnych efektów interwencji można zaliczyć pogorszenie warunków prowadzenia ruchu pociągów towarowych, utrudnienia związane z przedłużającą się realizacją inwestycji kolejowych powodujące trwałe odpiły pasażerów oraz wyższy koszt eksploatacji tzw. cichych klocków hamulcowych.

Nieplanowane efekty pozytywne dotyczyły m.in. obsługi większej liczby pasażerów (podczas ewakuacji ludności z Ukrainy i w obliczu kryzysu inflacyjnego) oraz większej liczby połączeń towarowych za granicą dzięki wymianie klocków hamulcowych na tzw. ciche.

¹¹² Wnioski z wywiadów z interesariuszami.

¹¹³ Wnioski z wywiadów z instytucjami.

¹¹⁴ Wnioski z wywiadów z beneficjentami.

¹¹⁵ Studium 2 – Poznańska Kolej Metropolitalna, Załącznik 10.

¹¹⁶ Wnioski z wywiadów z beneficjentami i wnioskodawcami.



4. Wnioski i rekomendacje

Po analizie wyników badania zebrano wnioski i skonstruowano na ich podstawie rekomendacje. Podzielono je według klas na rekomendacje operacyjne (por. część 4.1) oraz rekomendacje strategiczne (por. część 4.2) i umieszczono w tabelach według wzoru ujętego w Planie ewaluacji Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020¹¹⁷.

Rekomendacje operacyjne odnoszą się bezpośrednio do działań inwestycyjnych i działań komplementarnych do nich, które powinny być realizowane w kolejnych unijnych perspektywach finansowych – 2021-2027 (FEnIKS) oraz 2027+. Podzielono je wstępnie według badanych obszarów wpływu (konkurencyjność kolei, rozwój transportu intermodalnego, bezpieczeństwo ruchu kolejowego, rozwój gospodarczy i społeczny oraz spójność międzyterytorialna).

W odniesieniu do poszczególnych obszarów wpływu rekomenduje się:

- w obszarze konkurencyjności kolei – inwestycje infrastrukturalne liniowe mające na celu skrócenie czasu przejazdu przy jednoczesnej poprawie warunków prowadzenia ruchu i możliwości zwiększania oferty przewozowej, inwestycje dworcowe powiązane z zagospodarowaniem terenu, kampanie budujące pozytywny wizerunek kolei;
- w obszarze rozwoju transportu intermodalnego – dalsze inwestycje związane z poprawą dostępności kolejowej do portów morskich, inwestycje w infrastrukturę przeznaczoną dla transportu towarowego (tory główne dodatkowe, tory boczne), program bocznicowy (wsparcie infrastruktury ogólnodostępnej, jak i prywatnej);
- w obszarze bezpieczeństwa ruchu kolejowego – kontynuacja dotychczasowych działań na rzecz wdrażania systemu ERTMS, poprawa bezpieczeństwa ruchu przy okazji realizowanych projektów (budowa Lokalnych Centrów Sterowania, modernizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym, montaż zabezpieczeń i systemów ostrzegania na przejazdach kolejowo-drogowych, zabezpieczenie przejść i przejazdów);
- w obszarze środowiska – zakup taboru kolejowego do przewozów pasażerskich (poprzedzony analizą kosztów i korzyści w kwestii wyboru napędu, w szczególności wodorowego);
- w obszarze rozwoju gospodarczego i społecznego oraz spójności międzyterytorialnej – projekty inwestycyjne mające na celu separację ruchu aglomeracyjnego od dalekobieżnego i towarowego w celu udrożnienia węzłów kolejowych i usprawnienia prowadzenia ruchu zarówno w aglomeracjach, jak i między miastami wojewódzkimi.

Ogólnie rekomenduje się kontynuację wsparcia dla transportu kolejowego w zmodyfikowanym kształcie. Przywołane powyżej propozycje uporządkowano i uszczegółowiono w części 4.1 raportu.

¹¹⁷ https://www.pois.gov.pl/media/96892/Zalacznik_do_uchwaly_17_2020_KM_POliS.pdf, dostęp: 3.08.2023

4.1. Wnioski i rekomendacje operacyjne

Listę rekomendacji operacyjnych z przypisanymi wnioskami i sposobami wdrożenia zawiera Tabela 10.

Tabela 10. Lista rekomendacji operacyjnych

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
1	<p>W badaniu potwierdzono pozytywne oddziaływanie inwestycji w infrastrukturę liniową, w ramach których znaczącemu skróceniu uległ czas przejazdu i jednocześnie możliwe jest zapewnienie atrakcyjnej oferty pociągów pasażerskich (por. 3.5)</p> <p>Co do zasady wszystkie projekty infrastrukturalne na rzecz poprawy bezpieczeństwa mają pozytywne oddziaływanie na jego poziom, lecz obszar ten wymaga dalszego wsparcia (por. 3.8)</p> <p>Potwierdzono pozytywny wpływ projektów dostępowych do portów morskich dla rozwoju transportu intermodalnego i rozwoju gospodarczego kraju (por. część 3.6, część 3.9)</p>	<p>Kontynuacja wsparcia inwestycji w infrastrukturę liniową, infrastrukturę dla bezpieczeństwa, w tym ERTMS, oraz infrastrukturę dostępową do portów morskich</p>	System realizacji polityki spójności	MFiPR (wiodący) CUPT	<p>Zapewnienie finansowania dla: (1) inwestycji infrastrukturalnych liniowych mających na celu skrócenie czasu przejazdu przy jednoczesnej poprawie warunków prowadzenia ruchu i możliwości zwiększania oferty przewozowej, (2) wdrażania systemu ERTMS, budowy Lokalnych Centrów Sterowania, modernizacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym, montażu zabezpieczeń i systemów ostrzegania na przejazdach kolejowo-drogowych, zabezpieczenie przejść i przejazdów itp., (3) dalszych inwestycji związanych z poprawą dostępności kolejowej do portów morskich</p>	Q1 2024	Programowa operacyjna

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
2	<p>Dynamiczny rozwój polskich metropolii, nasilenie zjawiska suburbanizacji przy ograniczonym wykorzystaniu potencjału kolei w przewozach aglomeracyjnych (por. część 3.5)</p> <p>Kryzys gospodarczy i wzrost cen paliw skłoniły pasażerów do rezygnacji z transportu indywidualnego i korzystania z kolei w dojazdach do pracy i szkoły – okazja do utrwalenia zachowań (por. część 3.3)</p> <p>Czynniki konkurencyjności kolei w przewozach aglomeracyjnych to przede wszystkim rozbudowana oferta (przykład PKM), integracja taryfowa (przykład PKA) oraz krótki czas przejazdu – sprawna realizacja przewozów możliwa dzięki osobnym układom torowym dla ruchu aglomeracyjnego (por. Załącznik 10)</p>	<p>Wsparcie kompleksowych działań dla transportu kolejowego w aglomeracjach</p>	<p>System realizacji polityki spójności</p>	<p>MFiPR (wiodący) CUPT</p> <p>MI</p> <p>Organizatorzy transportu kolejowego</p>	<p>Kontynuacja wsparcia dla systemów kolei miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem projektów infrastrukturalnych na rzecz separacji ruchu aglomeracyjnego od dalekobieżnego</p> <p>Wprowadzenie mechanizmu motywującego samorządy (organizatorów transportu kolejowego) do zwiększania pracy eksploatacyjnej transportu kolejowego w regionach</p> <p>Projektowanie i utrzymanie oferty przewozowej minimum na poziomie sprzed pandemii, poszukiwanie pola do współpracy m.in. w ramach obszarów funkcjonalnych miast wojewódzkich, działania komplementarne (integracja taryfowa, infrastrukturalna)</p>	<p>Q1 2024</p>	<p>Horyzontalna operacyjna</p>

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIiS 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
3	<p>Inwestycje kolejowe V OP POIiS 2014-2020 wciąż były ukierunkowane na potrzeby wyłącznie transportu pasażerskiego – w transporcie towarowym nastąpiło pogorszenie przepustowości ze względu na likwidację stacji, odcięcie torów i bocznicy oraz brak wprowadzenia możliwości obsługi pociągów o długości 750 metrów (por. część 3.3)</p> <p>Dopuszczalna prędkość na liniach kolejowych zwiększyła się, jednak nie przełożyło się to na prędkość handlową czy punktualność, zarówno ogółu pociągów towarowych, jak i pociągów intermodalnych (por. część 3.5, część 3.6)</p> <p>Zwiększony ruch pociągów w kierunku polskich portów morskich w związku z masowym eksportem zboża z Ukrainy ujawnił niewydolność polskiej sieci kolejowej (por. część 3.3)</p>	<p>Wsparcie inwestycji skierowanych na potrzeby kolejowego transportu towarowego</p>	<p>System realizacji polityki spójności</p>	<p>MFiPR (wiodący) CUPT</p>	<p>Uzależnienie finansowania dla projektów inwestycyjnych w zakresie infrastruktury liniowej (głównie sieć TEN-T w zarządzie PKP PLK) od dostosowania infrastruktury do ruchu pociągów towarowych lub minimalizacji oddziaływania inwestycji na infrastrukturę dla ruchu pociągów towarowych</p> <p>Zapewnienie wsparcia dla przedsięwzięć polegających na budowie lub modernizacji bocznic kolejowych – infrastruktury ogólnodostępnej i prywatnej w celu zwiększenia konkurencyjności i przestrzennej dostępności kolei dla nowych i dotychczasowych nadawców ładunków (w formie uzupełnionych o działania organizacyjne dotacji lub instrumentów finansowych – przeprowadzenie oceny <i>ex ante</i>)</p>	<p>Q4 2027</p>	<p>Horyzontalna operacyjna</p>

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
4	<p>Samorządy województw rozważają zakup pojazdów wodorowych (por. część 3.8, Załącznik 5)</p> <p>Biorąc pod uwagę ryzyka wynikające z braku i wysokich początkowych kosztów infrastruktury tankowania wodoru, rozwiązanie to może być kapitałochłonne oraz powodować wzrost kosztów eksploatacji pojazdów szynowych</p>	<p>Wsparcie inwestycji w tabor kolejowy o napędzie wodorowym poprzedzone szczegółową analizą kosztów i korzyści</p>	<p>System realizacji polityki spójności</p>	<p>MFiPR (wiodący) CUPT</p>	<p>Zakup taboru kolejowego powinien być poprzedzony szczegółową analizą kosztów i korzyści w kwestii wyboru napędu (z ewentualnym wsparciem doradczym CUPT), ponieważ z punktu widzenia samorządów województw korzystniejszy może być zakup pojazdów elektrycznych ze środków własnych niż pojazdów wodorowych z funduszy unijnych</p>	<p>Q1 2024</p>	<p>Programowa operacyjna</p>

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIIS 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
5	<p>Studia przypadku dla Poznańskiej Kolei Metropolitalnej i Podkarpackiej Kolei Aglomeracyjnej pokazują, że jednym z czynników konkurencyjności kolei w aglomeracjach są działania promocyjne uzupełniające inwestycje infrastrukturalne i taborowe (por. Załącznik 10)</p> <p>Jednocześnie przekaz medialny dotyczący transportu kolejowego kształtowany jest wyłącznie przez kampanie dla bezpieczeństwa (por. część 3.7)</p>	Wsparcie kampanii promocyjnych budujących pozytywny wizerunek kolei	System realizacji polityki spójności	MFiPR (wiodący) CUPT	Zapewnienie finansowania (analogicznego dla kampanii edukacyjnych dla bezpieczeństwa) dla kampanii promocyjnych i edukacyjnych mających na celu budowanie pozytywnego wizerunku kolei u aktualnych i potencjalnych pasażerów	Q1 2024	Programowa operacyjna

Źródło: opracowanie własne.



4.2. Wnioski i rekomendacje strategiczne

Listę rekomendacji strategicznych z przypisanymi wnioskami i sposobami wdrożenia zawiera Tabela 11.

Tabela 11. Lista rekomendacji strategicznych

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
1	<p>Brak wyraźnej jakościowej zmiany dla pasażerów (brak „efektu Pendolino”), charakter odtworzeniowy inwestycji, oparcie inwestycji o obecny kształt sieci kolejowej bez refleksji nad przyszłymi potrzebami (por. część 3.5)</p> <p>Koncentracja obecnych struktur zarządzania polityką transportową na projektach inwestycyjnych (por. część 3.5)</p> <p>Przykład modernizacji linii kolejowej do Lublina pokazuje, jak ważne jest planowanie inwestycji w kontekście całego regionu/korytarza – uwzględnienie linii objazdowej w projekcie (por. Załącznik 10)</p>	Zmiana postrzegania inwestycji kolejowych jako działań odtworzeniowych	Transport	<p>MFIPR (wiodący) MI CUPT</p> <p>MI PKP PLK CUPT</p>	<p>Zaprojektowanie odpowiedniej struktury zarządzania mobilnością na poziomie krajowym, stworzenie kompetencji strategicznych niezbędnych do realizacji celów polityki transportowej</p> <p>Realizacja inwestycji kolejowych jako przedsięwzięć zintegrowanych, obejmujących zagospodarowanie terenu wokół linii i dworców (pod zabudowę mieszkaniową, jak i przemysłową, w tym osiedla wielofunkcyjne i tworzenie warunków dla zrównoważonej logistyki)</p>	Q4 2027	Horyzontalna strategiczna

WPŁYW DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH V OP
POIiS 2014-2020 NA REDUKCJĘ BARIER ROZWOJU
TRANSPORTU INTERMODALNEGO I KONKURENCYJNOŚĆ KOLEI

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
2	<p>Inwestycje PKP PLK realizowane są sprawniej niż w perspektywie finansowej 2007-2013, lecz wciąż niewystarczająco szybko i efektywnie (por. część 3.3)</p> <p>Sprawność realizacji i radzenia sobie z trudnościami zewnętrznymi zależy od kompetencji pracowników w regionach (por. część 3.5)</p> <p>Utrudnienia w ruchu i zamknięcia torowe zniechęcają pasażerów i nadawców ładunków do korzystania z kolei (por. część 3.5)</p>	Usprawnienie realizacji inwestycji kolejowych poprzez zmianę formy prawnej i struktury organizacyjnej PKP PLK	Transport	MI (wiodący) PKP PLK	Opracowanie i przedłożenie analizy dotyczącej zmiany formy prawnej PKP PLK ze spółki na agencję rządową ze strukturą regionalną (wzorem GDDKiA) zapewniającą integrację działalności inwestycyjnej i utrzymaniowej w celu minimalizacji trudności w realizacji projektów inwestycyjnych (nie tylko w ramach POIiS 2014-2020) natury administracyjnej, leżących po stronie PKP PLK	Q4 2027	Pozasystemowa

NR	TREŚĆ WNIOSKU (ŹRÓDŁO)	TREŚĆ REKOMENDACJI	OBSZAR TEMATYCZNY	ADRESAT	SPOSÓB WDROŻENIA	TERMIN WDROŻENIA (KWARTAŁ I ROK)	KLASA REKOMENDACJI
3	<p>Wkrótce do sieci TEN-T zostaną włączone Ukraina i Mołdawia, co przełoży się dalszy wzrost potoków ładunków i pasażerów w kierunku Europy Zachodniej (por. część 3.9)</p> <p>Jednocześnie autostrada A4, magistrala E30 oraz węzły kolejowe wrocławski i katowicki pozostają na granicy przepustowości (por. część 3.5)</p> <p>Zwiększony eksport zboża z Ukrainy był jednym z czynników utrudniających sprawne poruszanie się pociągów po sieci PKP PLK (por. część 3.1, część 3.5)</p>	<p>Przygotowanie studium dla wybranych korytarzy transportowych pod kątem zmian wynikających z włączenia Ukrainy i Mołdawii do sieci TEN-T</p>	Transport	MI	<p>Opracowanie studium dla korytarzy kolejowych i drogowych oraz przejść granicznych i inwestycji terminalowych pod kątem obsługi zwiększonych potoków ładunków i pasażerów (w ujęciu międzygałęziowym) w celu wykorzystania potencjału zdominowanego przez kolej podziału zadań przewozowych w transporcie towarów z Ukrainy</p>	Q4 2027	Pozasystemowa

Źródło: opracowanie własne.

Spis rysunków

Rysunek 1. Ogólna koncepcja badawcza	18
Rysunek 2. Lokalizacje inwestycji liniowych (bez projektów dotyczących ERTMS).....	52
Rysunek 3. Lokalizacje przejazdów i skrzyżowań kolejowych, będących przedmiotem inwestycji POIiŚ 2014-2020.....	53
Rysunek 4. Lokalizacje dworców kolejowych i przystanków osobowych będących przedmiotem inwestycji POIiŚ 2014-2020.....	54
Rysunek 5. Odcinki linii kolejowych obsługiwane przez tabor zakupiony bądź zmodernizowany ze środków POIiŚ 2014-2020	55
Rysunek 6. Stopień realizacji wartości docelowych podstawowych wskaźników produktu dla projektów V OP POIiŚ 2014-2020	56
Rysunek 7. Wkład POIiŚ 2014-2020 w realizację wskaźników rezultatu strategicznego.....	59
Rysunek 8. Średnia ocen z odpowiedzi na pytanie: „W jakim stopniu Państwa projekt przyczyniał się do promowania dostosowania do zmian klimatu / promowania idei zrównoważonego rozwoju (w skali od 0 do 10)?” (n=22)	62
Rysunek 9. Zmiana WKDT II syntetycznego w latach 2013-2023 i inwestycje liniowe w ramach POIiŚ 2014-2020	64
Rysunek 10. Zmiana WKDT II syntetycznego w latach 2013-2023 i szacowany udział inwestycji POIiŚ 2014-2020 w tej zmianie.....	65
Rysunek 11. Zmiana WMDT syntetycznego w latach 2013-2023 i inwestycje liniowe w ramach POIiŚ 2014-2020.....	66
Rysunek 12. Różnica w czasie przejazdu koleją pomiędzy 2013 a 2023 rokiem	67
Rysunek 13. Liczba pasażerów, praca przewozowa i eksploatacyjna w kolejowym transporcie pasażerskim w latach 2013-2022 (2013=1)	68
Rysunek 14. Przewieziona masa towarów, praca przewozowa i praca eksploatacyjna w kolejowym transporcie towarowym w latach 2013-2022 (2013=1)	68
Rysunek 15. Porównanie wyników oszacowania efektu netto dla wskaźnika zmiany modelowego czasu przejazdu oraz opóźnień pociągów pasażerskich	70
Rysunek 16. Wskaźnik punktualności pociągów pasażerskich i towarowych na przybyciu w latach 2013-2022	70



Rysunek 17. Zmiana wskaźników przewozowych i finansowych PKP Intercity w latach 2014-2022 (2014=1)	72
Rysunek 18. Wysokość przychodów i struktury rodzajowej kosztów PKP Cargo w latach 2014-2022	72
Rysunek 19. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na poprawę konkurencyjności kolei (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)	73
Rysunek 20. Rozkład ocen z odpowiedzi na pytanie: „W jakim stopniu Państwa projekt przyczyniał się do dostosowania transportu do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (w skali od 0 do 10)?” (n=22)	74
Rysunek 21. Zmiana liczby jednostek, liczby TEU, masy przewiezionych towarów i pracy przewozowej w kolejowych przewozach intermodalnych w latach 2013-2022	77
Rysunek 22. Prędkość pociągów towarowych i intermodalnych w latach 2013-2021.....	78
Rysunek 23. Punktualność pociągów towarowych i intermodalnych w latach 2019-2022	78
Rysunek 24. Mapa inwestycji liniowych V OP POliŚ 2014-2020 i inwestycji terminalowych działania 3.2 POliŚ 2014-2020 (według docelowej zdolności przeładunkowej terminala)	79
Rysunek 25. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na rozwój transportu intermodalnego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)	80
Rysunek 26. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika rozwoju transportu intermodalnego	80
Rysunek 27. Wartość miernika wypadków w latach 2015-2021	82
Rysunek 28. Struktura rodzajowa wypadków (w tym poważnych) na liniach kolejowych w latach 2015-2021 – z wyjątkiem pożarów i innych zdarzeń	82
Rysunek 29. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47).....	83
Rysunek 30. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika bezpieczeństwa ruchu kolejowego..	83
Rysunek 31. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POliŚ 2014-2020 na poprawę jakości środowiska naturalnego (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47).....	85
Rysunek 32. Wyniki oszacowania efektu netto dla wskaźnika środowiskowego.....	86

Rysunek 33. Analiza przyczyn braku zainteresowania podmiotów na rynku kolejowym konkursem na wymianę klocków hamulcowych na tzw. ciche w ramach działania 5.2 POIiŚ 2014-2020	87
Rysunek 34. Dochody własne budżetów gmin w przeliczeniu na mieszkańca w Polsce i makroregionach w latach 2014-2021	88
Rysunek 35. Wartość wskaźników zróżnicowania PKB między regionami (NUTS2) i podregionami (NUTS3) w latach 2014-2020	89
Rysunek 36. Średnia ocena wpływu projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na rozwój gospodarczy kraju i spójność międzyterytorialną (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)	90
Rysunek 37. Porównanie wyników oszacowania efektu netto dla wskaźników rozwoju gospodarczego i spójności międzyterytorialnej.....	91
Rysunek 38. Porównanie średnich ocen wpływu projektów V osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 na środowisko, rozwój gospodarczy kraju i spójność międzyterytorialną (w skali od 0 do 10) w grupach beneficjentów (n=22) i interesariuszy (n=47)	93



Spis tabel

Tabela 1. Lista wskaźników badania	20
Tabela 2. Lista wskaźników dostosowanych na potrzeby oszacowania efektu netto	23
Tabela 3. Lista kluczowych dokumentów do analizy	24
Tabela 4. Lista zaktualizowanych modeli ekonometrycznych	28
Tabela 5. Logika interwencji V OP POIiŚ 2014-2020	39
Tabela 6. Wartość ogółem projektów i wkład UE w ramach projektów w podziale na działania i podstawowe typy projektów	45
Tabela 7. Lista projektów fazowanych i etapowanych do programu FEnKS 2021-27	48
Tabela 8. Lista projektów potencjalnie niesfunkcjonujących	50
Tabela 9. Wartości wskaźników rezultatu bezpośredniego i wkład POIiŚ 2014-2020	58
Tabela 10. Lista rekomendacji operacyjnych	97
Tabela 11. Lista rekomendacji strategicznych	102

Źródła

Akty prawne:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące EFRR, EFS, FS, EFROW i EFMiR oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące EFRR, EFS, FS, EFMiR oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1300/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1084/2006
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006
- Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 215/2014 z dnia 7 marca 2014 r. ustanawiające zasady wykonania rozporządzenia nr 1303/2013
- Rozporządzenie (UE) 2016/2338 zmieniające rozporządzenie (UE) 1370/2007, które dotyczy udzielania zamówień publicznych na usługi w zakresie krajowych kolejowych przewozów pasażerskich w ramach „filaru rynkowego” IV Pakietu Kolejowego
- Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020 (Dz.U. 2014 poz. 1146)

Dokumenty strategiczne:

- Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030
- Europa 2020, Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu
- Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.
- Biała Księga Transportu
- Umowa Partnerstwa na lata 2014-2020
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)
- Dokument implementacyjny do Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
- Kierunki rozwoju transportu intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokumenty programowe:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
- Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych POIiŚ 2014-2020
- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)
- Szczegółowy Opis Priorytetów dla Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

Bazy danych:

- SL2014
- Strateg
- Bank Danych Lokalnych GUS
- Dane Urzędu Transportu Kolejowego

Wiedza branżowa:

- JASPERS, Strategy for the EU integration of the Ukrainian and Moldovan rail systems, 2023
- NIK, Informacja o wynikach kontroli: Dostępność zmodernizowanych obiektów kolejowych dla pasażerów niepełnosprawnych lub o ograniczonej zdolności poruszania się, 2018
- NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bezpieczeństwo przewozów kolejowych, 2018
- NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bezpieczeństwo eksploatacji pasażerskiego taboru kolejowego, 2020
- NIK, Informacja o wynikach kontroli: Bariery rozwoju transportu intermodalnego, 2020
- NIK, Realizacja programu inwestycji dworcowych, Informacja o wynikach kontroli, 2022
- UTK, Pasażerowie w Europie wracają na kolej, Warszawa 2022
- UTK, Podsumowanie wakacji 2022 na kolei, Warszawa 2022
- UTK, Badanie satysfakcji pasażerów – edycja I, Warszawa 2020
- UTK, Badanie satysfakcji pasażerów – edycja II, Warszawa 2022
- UTK, Sprawozdanie z funkcjonowania rynku transportu kolejowego w 2022 r., 2023
- UTK, Grupy towarów - Podstawowe dane o przewozie grup towarów w 2022 r., 2023
- UTK, Konkurencyjność kolei, Warszawa 2022
- UTK, Raport w sprawie bezpieczeństwa w 2021 roku, Warszawa 2022
- UTK, Analiza potencjału transferu koleją do portów lotniczych w Polsce, Warszawa 2023

Oceny i ewaluacje:

- P. Domalewski i inni, Ocena bieżąca działań podejmowanych w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 oraz ich wpływ na poprawę konkurencyjności kolei – etap I, INFRA – CENTRUM DORADZTWA Sp. z o.o., Gdańsk/Warszawa 2020

- Ewaluacja podsumowująca postęp rzeczowy i rezultaty Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020 z elementami przeglądu celów końcowych ram wykonania w zakresie osi POIiŚ 2014-2020 wdrażanych przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych, Wolański Sp. z o.o. i CUPT, Warszawa 2022
- CUPT, Ewaluacja bieżąca z elementami mid-term dotycząca postępu rzeczowego POIiŚ 2014-2020 dla potrzeb przeglądu śródkresowego, w tym realizacji zapisów ram i rezerwy wykonania w zakresie osi POIiŚ 2014-2020 wdrażanych przez CUPT, Warszawa 2019
- A. Szarata, IMS, Oszacowanie oczekiwanych rezultatów interwencji za pomocą miar dostępności transportowej dostosowanych do potrzeb dokumentów strategicznych i operacyjnych perspektywy finansowej 2014-2020 (aktualizacja 2020/2021), Warszawa/Kraków 2021
- M. Wolański, P. Kozłowska, B. Paczek i inni, Analiza określająca wpływ OP III–VI POIiŚ 2014-2020 na realizację priorytetów rozwojowych określonych w unijnych i krajowych dokumentach strategicznych, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2022
- M. Wolański, P. Kozłowska, Ł. Widła-Domaradzki, J. Kaczorowski, J. Widłak, Ocena Programu pomocy publicznej na realizację projektów w zakresie transportu intermodalnego, Warszawa 2021
- M. Wolański, D. Makurat, M. Czerliński, P. Kozłowska, J. Kaczorowski, Analiza wpływu projektów transportowych finansowanych z funduszy UE pod kątem ruchu transgranicznego, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2021
- M. Wolański, M. Czerliński, P. Kozłowska i inni, Analiza wpływu COVID-19 na transport publiczny w miastach, Wolański sp. z o.o., Warszawa 2021
- M. Wolański i inni, Ocena wpływu działań podejmowanych w ramach polityki spójności w zakresie transportu publicznego na mobilność miejską w perspektywie 2014-2020, Warszawa 2023

Pozostałe:

- W. H. Greene, D. A. Hensher, Modeling Ordered Choices: A Primer. Cambridge University Press, Cambridge 2009
- M. Wolański, Alternatywne metody hierarchizacji postulatów przewozowych oraz wyniki ich zastosowania w polskich miastach, „Transport Miejski i Regionalny” 12/2012



Załączniki

Załącznik 1. Kwestionariusze badań ilościowych

Załącznik 2. Scenariusze wywiadów

Załącznik 3. Baza odpowiedzi badania *mixed-mode* skierowanego do beneficjentów

Załącznik 4. Baza odpowiedzi badania *mixed-mode* skierowanego do interesariuszy

Załącznik 5. Podsumowanie wywiadów

Załącznik 6. Podsumowanie modelowania ekonometrycznego

Załącznik 7. Podsumowanie oceny efektu netto

Załącznik 8. Baza danych do oceny efektu netto

Załącznik 9. Podsumowanie panelu ekspertów

Załącznik 10. Studia przypadków