

Wąskie gardła na polskiej sieci kolejowej [raport z badań]

Warszawa, maj 2012

Wąskie gardła na polskiej sieci kolejowej [raport z badań]

Spis treści

I.	Wprowadzenie.....	2
II.	Niska prędkość.....	7
III.	Ograniczona przepustowość.....	8
IV.	Ograniczony nacisk osiowy.....	10
V.	Ograniczona długość składu.....	11
VI.	Brak elektryfikacji.....	12
VII.	Problemy przewoźników pasażerskich.....	13
VIII.	Problemy towarowych.....	14
IX.	Lista najważniejszych szlaków wskazanych do rewitalizacji....	14

I. WPROWADZENIE

Wielu obserwatorów, komentatorów i użytkowników polskiej sieci kolejowej bardzo często staje wobec sprzecznych informacji dotyczących jej stanu. Z jednej strony prowadzone są wielkie, kosztowne projekty modernizacyjne, których realizacja ma odmienić oblicze polskich kolei. Za krajowe i unijne środki prowadzona jest m.in. największa od lat inwestycja kolejowa w Polsce - modernizacja linii nr 9 Warszawa Wschodnia - Gdańsk Główny oraz 202 na odcinku do Gdyni Głównej, której rychłe ukończenie istotnie skróci czas podróży pomiędzy Warszawą a Gdańskiem, powstają także połączenia kolejowe z lotniskami w Warszawie czy Lublinie. Z drugiej strony powszechna opinia o polskiej kolei - zarówno pasażerów, ekspertów, obserwatorów jak i samych kolejarzy - jest zła. Czasy przejazdów na wielu trasach są znacznie gorsze niż jeszcze kilkanaście lat temu, likwidowane są połączenia, kolej straciła wiele milionów pasażerów a transport drogowy zaczął przejmować nawet przewozy towarów masowych. Tymczasem, rokrocznie poziom nakładów na inwestycje modernizacyjne i rewitalizacyjne, a także - co szczególnie istotne - na bieżące utrzymanie pozostaje dalece niewystarczający.

W negatywnym odbiorze kolei szczególną rolę odgrywa infrastruktura, która odpowiada m.in. za fatalne i wysoce niekonkurencyjne czasy przejazdu pociągów oraz niedostateczne bezpieczeństwo prowadzenia ruchu kolejowego. Dla wszystkich kolejnych rządów - wbrew deklaracjom - priorytetami pozostają inwestycje drogowe. Skalę dysproporcji doskonale ilustruje stosunek nakładów inwestycyjnych na drogi i koleje, który kształtuje się w Polsce na poziomie 84:16.

Część branżowych ekspertów zaczęła jednak wskazywać, iż istnieje możliwość rozwiązania najbardziej dokuczliwych problemów przy pomocy relatywnie niskich kosztów, co powinno umożliwić szybką restytucję układu transportu kolejowego w Polsce. Lokalnie występujące problemy nazwano „wąskimi gardłami”, a całą koncepcję - strategią ich likwidacji. W sytuacji, w której polski rząd podjął próbę przesunięcia środków POIiŚ w kwocie 1,2 mld euro z inwestycji kolejowych na drogowe, strategia ta zaczęła zyskiwać coraz większą ilość zwolenników. Argumentowano w szczególności, iż projekty likwidacji wąskich gardel - w swej naturze relatywnie proste i niewymagające długotrwałego gromadzenia obszernej dokumentacji - mogą stanowić wielką szansę na gruntowną poprawę parametrów eksploatacyjnych polskiej sieci kolejowej. Aby jednak możliwe było szczegółowe odniesienie się do tematu, koniecznym stało się przeprowadzenie precyzyjnych badań i opracowanie kompleksowej listy wąskich gardel na całej polskiej sieci pozostającej pod zarządem PKP PLK.

Zadania tego podjął się Związek Niezależnych Przewoźników Kolejowych (ZNPK). Przedmiotowe badanie zrealizowane zostało w okresie grudzień 2011 - styczeń 2012. Zdecydowano, iż materiał źródłowy zostanie zebrany w formie zapytań ankietowych rozestanych do licencjonowanych przewoźników operujących na polskim rynku. Do badań zaproszono nie tylko zrzeszonych w ZNPK operatorów, lecz wszystkich licencjonowanych przewoźników. Na rozestaną do przewoźników ankietę odpowiedziało 12 spośród nich: 3 pasażerskich (łącna praca przewozowa w 2011 roku: 92%) i 9 towarowych (łącna praca przewozowa w 2011: 95%). Kwestionariusz składał się z czterech tabel, z których każda

odnosiła się do wyselekcjonowanej kategorii wąskich gardel: zbyt niskich nacisków na oś, zbyt niskiej przepustowości, zbyt niskiej prędkości oraz zbyt krótkiej maksymalnej długości składu. W toku badań jeden z przewoźników pasażerskich zaproponował dodatkową kategorię - brak elektryfikacji linii. W poszczególnych wierszach ankiety należało opisać napotykaną wąską gardel oraz opisać je wg nagłówek poszczególnych kolumn: liczba porządkowa, numer linii, odcinek, opis problemu, proponowany zakres prac. Fragment wypełnionej ankiety jednego z przewoźników znajduje się poniżej (Tabela 1).

Tabela 1.

Lista wąskich gardel ze względu na ograniczoną przepustowość

Lp.	Linia	Odcinek/punkt będący wąskim gardłem	Opis problemu (jeden tor, zlikwidowane mijanki, zamknięte stacje i posterunki, brak urządzeń srk, etc.)	Proponowany zakres prac likwidujących wąskie gardło
1	1	Gomunice	Ograniczona prędkość manewrowa	Naprawa główna toru nr 90
2	1	Koluszki	Bocznica CT Centralny - ograniczona prędkość manewrowa	Naprawa główna toru nr 411
3	2 60	Stacja Małaszewicze Rozrządowa	Zamknięte tory kierunkowo-odjazdowe nr: 31, 32, 33, 34, 35, 43, 45, 51, 52, 53, 54, 55 (tj. 75% stanu)	
4	3	Kutno	Bocznica CT Centralny - ograniczona prędkość manewrowa	Naprawa główna torów nr: 368a, 356, 383, 356, 358, 352, naprawa główna rozjazdów nr: 353, 356
5	3	Kutno	Ograniczona prędkość manewrowa	Naprawa główna toru nr 127
6	6 32 37 38	Stacja Białystok	W wyniku katastrofy zniszczona droga rozjazdowa łącząca tory grup P-O i K-O przeznaczonych dla pociągów towarowych z torami szlakowymi z i w kierunku zachodnim. Zamknięte tory główne nr: 115, 116, 118, 119, 607, 608, 609, 611, 613, 615, 617 - brak bezpośredniego wyjazdu i wjazdu w i z kierunku stacji EtK, Warszawa, Czeremcha. Konieczność wystawiania i zabierania pociągów z torów głównych zasadniczych lub przejazd drogą okrężną przez stację Wasilków.	Pilna odbudowa zniszczonych rozjazdów i urządzeń srk - likwidacja skutków katastrofy z dnia 08.11.2010

źródło: Fragment ankiety wypełnionej przez jednego z przewoźników.

Ogółem przewoźnicy nadali 459 zgłoszeń wąskich gardel: 72 punktowych, 274 odcinkowych i 113 liniowych. Ze względu na rodzaj napotykanego problemu najwięcej, bo aż 211 odnosi się do zbyt niskiej prędkości, niewiele mniej wskazań (167) dotyczy ograniczonej zdolności przepustowej. Kolejnych 51 zgłoszeń dotyczy ograniczonych nacisków osiowych, 21 - maksymalnej dopuszczalnej długości składu oraz 9 - braku elektryfikacji. Łączna długość wszystkich zgłoszonych odcinków i linii wynosi 21 415 km, natomiast długość odcinków i linii unikalnych (bez powtórzeń) wynosi aż 11 739 km (długość punktowych wąskich gardel przyjęto jako zerową i tym samym pominięto podczas wszelkich sumowań długości). Oznacza to, iż średnio na każde 100 km zgłoszonych problemów aż 55 km zgłoszono dwukrotnie. Fakt ten oznacza, iż przewoźnicy - bez względu na specyfikę realizowanych przewozów - mają dość jednolite poglądy w kwestii problemów występujących na polskiej infrastrukturze. Odnosząc tę liczbę do ogólnej długości sieci kolejowej pozostającej pod zarządem PKP PLK należy skonstatować, iż przewoźnicy napotykają trudności na 61% całkowitej długości sieci. Co ciekawe, podobną

liczbę podaje na swojej stronie internetowej... sama PKP PLK, klasyfikując stan zarządzanej przez siebie sieci jako dostateczny i niezadowolający na 71% jej długości.

Wskazania respondentów ankiety zostały podzielone według zasięgu występowania wąskich gardeł na trzy podstawowe grupy: problemy występujące punktowo, na odcinku linii kolejowej oraz na całej linii. Często zdarzało się, że przewoźnicy wskazywali jako wąskie gardło całe relacje będące kombinacją kilku linii oraz odcinków. Tego typu zgłoszenia zostały podzielone i sprowadzone do postaci kilku osobnych zgłoszeń odnoszących się do linii i/lub odcinków.

Tabela 2.
Udziały poszczególnych kategorii wąskich gardeł

	brak elektryfikacji	długość składu	nacisk osiowy	niska prędkość	przepustowość	Suma końcowa
cała linia	33%	10%	53%	31%	10%	25%
odcinek	67%	71%	41%	64%	57%	59%
punktowy	0%	19%	6%	5%	32%	16%
Suma	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Zgłaszanie całych linii może być rozumiane dwojako: bądź jako kwalifikacja faktycznie całej linii jako problemu, bądź też jako nagromadzenie dużej ilości punktowych ograniczeń na długości całej linii, gdzie np. co kilka kilometrów występuje ograniczenie prędkości na przejeździe kolejowo-drogowym. Konsekwencją tego jest konieczność cyklicznego hamowania i rozpędzania pociągu, co uniemożliwia wykorzystanie relatywnie dobrych parametrów eksploatacyjnych linii również poza punktowymi ograniczeniami.

Zestawiając częstotliwość występowania pięciu kategorii wąskich gardeł (niska przepustowość, niska prędkość, zbyt niski nacisk osiowy, ograniczona długość składu, brak elektryfikacji) z zasięgiem ich występowania można dostrzec kilka interesujących prawidłowości. Szczegółowy rozkład ilustruje poniższa tabela.

Tabela 3.
Częstotliwość występowania poszczególnych kategorii wąskich gardeł na całych liniach, odcinkach oraz w punktach.

	cała linia	odcinek	punktowy
brak elektryfikacji	3%	2%	0%
długość składu	2%	5%	6%
nacisk osiowy	24%	8%	4%
niska prędkość	57%	49%	15%
przepustowość	15%	35%	75%
Suma końcowa	100%	100%	100%

Z raportu wynika, że na całych liniach kolejowych oraz ich odcinkach najczęściej zgłaszanym problemem jest zbyt niska dopuszczalna prędkość. Z kolei w odniesieniu do punktowych wąskich gardeł, najczęściej wskazywanym problemem jest ograniczona

przepustowość. Oznacza to, iż znaczną część wąskich gardel można wyeliminować działaniami o zasięgu lokalnym, skupiając się nie na kosztownych modernizacjach całych linii, lecz na działaniach remontowych i rewitalizacyjnych na ich pojedynczych odcinkach i punktach, które limitują dostęp do całej sieci kolejowej.

Istotną informacją są również średnie długości zgłaszanych linii i odcinków dla poszczególnych rodzajów napotykanego problemu. Ogólnie rzecz ujmując, średnia długość odcinków będących wąskimi gardłami wynosi 41 km, natomiast średnia długość zgłaszanych linii kolejowych - 89 km. Pomiędzy poszczególnymi kategoriami zachodzi jednak spore zróżnicowanie. Przykładowo, średnia długość całej linii, na której zachodzi ograniczenie długości składu pociągu wynosi tylko 18 km. Oznacza to, iż w znacznej mierze są to łącznice, które - blokując przejazd długich pociągów - uniemożliwiają też ich wjazd na połączone z nimi linie, gdzie tego typu ograniczenia nie występują. Krótkie są również odcinki z ograniczonym naciskiem osiowym, choć - podobnie jak w przypadku długości składu - zasięg oddziaływania problemu wykracza poza fizyczne miejsce występowania ograniczenia. Z kolei najdłuższymi są linie i odcinki, na których występuje niska prędkość oraz brak elektryfikacji. Można z tego wysnuć wniosek, iż działania, które można najłatwiej podjąć, umożliwiłyby przede wszystkim poprawę parametrów eksploatacyjnych linii szczególnie istotnych z punktu widzenia przewoźników towarowych. W równej mierze odnosi się to do drożności linii o znaczeniu magistralnym, jak i do tzw. shortlines, a więc końcowych odcinków linii umożliwiających maksymalne wydłużenie długości przewozów realizowanych koleją, a tym samym zwiększenie atrakcyjności oferty przewozowej z punktu widzenia klienta.

Tabela 4.
Średnie długości poszczególnych kategorii wąskich gardel.

Średnia długość zgłoszenia	brak elektryfikacji [km]	długość składu [km]	nacisk osiowy [km]	niska prędkość [km]	Przepustowość [km]	Razem [km]
cała linia	80	18	62	113	52	89
odcinek	72	34	15	48	36	41
Suma	75	32	42	69	39	55

Spośród wszystkich rozważanych zgłoszeń, zdecydowana większość dotyczy odcinków linii (59%), a 15% odnosi się do problemów punktowych. (De facto część z nich mogła by być sklasyfikowana jako problemy odcinkowe, np. na odcinku równemu długości stacji kolejowej, ale przyjęto, że stacje kolejowe traktowane są jako problemy punktowe). Aż 25% zgłoszeń odnosi się do całych linii kolejowych. Należy jednak podkreślić, iż niemal połowa wskazanych linii kolejowych odnosi się do linii o długości mniejszej niż średnia długość zgłaszanych odcinków tj. 41 km.

Tabela 5.
Długości całych linii kolejowych wskazywanych w badaniu.

Linia kolejowa:		
Dłuższa niż 41 km	45	53%
Krótsza niż 41 km	40	47%
RAZEM	85	100%

Z punktu widzenia instrukcji Id-29 PKP PLK są to całe linie kolejowe, natomiast w praktyce są to często np. łącznice czy tory dojazdowe, a zakres występowania problemu oraz potrzebnych do wykonania prac ma charakter niemal punktowy. Stąd uprawnionym jest twierdzenie, iż niemal 90% wskazań odnosi się do problemów o charakterze punktowym lub odcinkowym. Oznacza to, iż zdecydowana większość problemów mogłaby być rozwiązana łatwo, szybko i tanio.

II. NISKA PRĘDKOŚĆ

Jednym z najistotniejszych, a równocześnie - łatwo dostrzegalnych i powszechnie odczuwalnych problemów na polskiej sieci kolejowej - jest wprowadzanie ograniczeń prędkości pociągów. W sytuacji, gdy buduje się wiele nowych dróg oraz modernizuje istniejące, prowadzi to do drastycznego pogarszania sytuacji konkurencyjnej kolei.

Ograniczenia prędkości mają różnorodną genezę. Najczęściej stosuje się je na skutek braku właściwego utrzymania i postępującej degradacji drogi kolejowej bądź obiektu inżynierskiego (np. mostu). Równocześnie jednak coraz więcej ograniczeń pojawia się w związku z przekroczeniem tzw. iloczynu ruchu na niestrzeżonych przejazdach kolejowych. Jest to szczególnie uciążliwe w przypadku pociągów towarowych, dla których droga hamowania i ponownego rozpędzania pociągu wynosi nawet 10 km i wiąże się z dużym wzrostem zużycia energii elektrycznej lub paliwa. Zarówno wydłużenie czasu przewozu, jak i dodatkowe zużycie energii oznaczają koszty, które przewoźnicy zmuszeni są wkalkulować w stawkę dla klienta. Również w przypadku pociągów pasażerskich, częste hamowanie oznacza pogorszenie jakości usługi oferowanej pasażerowi.

Tabela 6.
Wąskie gardła ze względu na ograniczoną prędkość maksymalną

Niska prędkość	Liczba zgłoszeń	Łączna długość z powtórzeniami [km]	Łączna długość unikalnych wskazań [km]
Punktowe	11	0	0
Odcinki	135	6483	2689
Całe linie	65	7361	5057
RAZEM	211	13844	7746

Ze zgromadzonych danych wyłania się zatrważający obraz polskiej infrastruktury kolejowej, gdzie niemal na połowie całkowitej długości sieci, przewoźnicy dostrzegają

problem zbyt niskiej dopuszczalnej prędkości technicznej. Spośród 211 zgłoszeń, aż 65 dotyczyło całych linii kolejowych (wskazano 53 różne linie o łącznej długości 5057 km). Aż 4 spośród 12 biorących udział w ankiecie przewoźników wskazało na zbyt niską prędkość na całej linii nr 131 Chorzów Batory - Tczew (tzw. magistrala węglowa). Spośród tej liczby, pewien odsetek stanowią linie o dużym nagromadzeniu ograniczeń punktowych, które de facto uniemożliwiają rozwinięcie obowiązujących pomiędzy ograniczeniami prędkości technicznych. Zarządca wykazuje ograniczenie na długości np. 10 metrów (np. przejazd kolejowo-drogowy), natomiast faktyczne ograniczenie obowiązuje na całej długości przymusowego hamowania i ponownego rozpędzania pociągu. Na marginesie należy zauważyć, iż tego typu zabieg oznacza dla przewoźników konieczność ponoszenia nadmiernych stawek dostępu do infrastruktury, gdyż jako jeden z ważniejszych parametrów kategorii linii kolejowej (mającej kluczowy wpływ na poziom stawki dostępu) przyjmuje się prędkość techniczną (a nie np. rzeczywisty czas przejazdu wynikający z trasowania).

Poniżej zaprezentowano najbardziej reprezentatywne z nadestanych przez przewoźników opisy problemów z ograniczoną prędkością:

- Linia kolejowa nr 131, odcinek Bydgoszcz Główna Towarowa - Trzcinec: „10km/h wiadukt, 7% wzniesienie.”
- Linia kolejowa nr 25, odcinek Skarżysko-Kamienna - Sandomierz: „Prędkość-50km/h w obu kierunkach, od km.144.300 do km. 243.656.”
- Linia kolejowa nr 32 Czeremcha - Białystok: „Ograniczenie prędkości do 50km/h na całej linii - zły stan techniczny.”
- Linia kolejowa nr 70 Włoszczowice - Chmielów k/Tarnobrzega: „Duża ilość ograniczeń do 20, 30 km/h z powodu złego stanu nawierzchni.”
- Linia kolejowa nr 15, odcinek Łowicz Przedmieście - Łódź Kaliska: „Liczne ograniczenia punktowe na budowalch inżynieryjnych.”
- Linia kolejowa nr 136 Kędzierzyn-Koźle - Opole Groszowice: „Niska prędkość techniczna.”
- Linia kolejowa nr 138 Oświęcim - Katowice: „Mała prędkość-częste kradzieże szczególnie w rejonie Mysłowic.”
- Linia kolejowa nr 151 Kędzierzyn-Koźle - Chatupki (GR): „23 ograniczenia punktowe w torze 1 lub 2 do 20, 30 km/h z powodu złego stanu toru.”

III. OGRANICZONA PRZEPUSTOWOŚĆ

Ankietowani przewoźnicy zgłosili 167 problemów związanych z ograniczoną przepustowością na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP PLK, spośród których najwięcej występowało punktowo bądź na odcinku linii kolejowej. Łączna długość linii i odcinków, na których występują problemy z przepustowością wynosi 3331 km, co odpowiada niemal jednej czwartej (23%) całkowitej długości linii pozostających w gestii narodowego zarządcy.

Tabela 7.
Wąskie gardła ze względu na ograniczoną przepustowość.

Przepustowość	Liczba zgłoszeń	Łączna długość [km]	Łączna długość unikalnych wskazań [km]
Punktowe	54	0	0
Odcinki	97	3540	2521
Całe linie	16	825	810
RAZEM	167	4365	3331

Pogłębiając analizę, ciekawe wnioski można też wysnuć patrząc od strony zasięgu występowania wąskich gardel. Z ogólnej liczby 72 problemów punktowych, aż 75% odnosi się do kategorii przepustowości. Na zbyt niską przepustowość największy wpływ mają, zdaniem przewoźników, m.in. zamknięcia długo nieremontowanych torów bocznych oraz rozjazdów. Drastycznie ogranicza to możliwości wykonywania manewrów krzyżowania czy wyprzedzania pociągów a np. przewoźnicy pasażerscy np. po zakończeniu biegu pociągu zmuszani są do pozostawiania składów na torach głównych dodatkowych.

Poniżej zaprezentowano najbardziej reprezentatywne z nadesłanych przez przewoźników opisy problemów z ograniczoną przepustowością:

- *Ostrołęka: „Zamknięte tory główne nr: 13, 17, 19, 64, 66, 67, 68 (tj. 45% stanu), dodatkowo z torów 58, 61 i 62 brak wyjazdu.”*
- *Białystok: „W wyniku katastrofy zniszczona droga rozjazdowa łącząca tory grup P-O i K-O przeznaczonych dla pociągów towarowych z torami szlakowymi z i w kierunku zachodnim. Zamknięte tory główne nr: 115, 116, 118, 119, 607, 608, 609, 611, 613, 615, 617 - brak bezpośredniego wyjazdu i wjazdu w i z kierunku stacji Ełk, Warszawa, Czeremcha. Konieczność wystawiania i zabierania pociągów z torów głównych zasadniczych lub przejazd drogą okrężną przez stację Wasilków.”*
- *Legnica: „Zamknięty tor główny nr 9, tor główny nr 2 - brak wyjazdu do Legnicy, zamknięte tory główne dodatkowe, obsługa punktów ładunkowych z Legnicy, zamkniętych 11 torów bocznych, w tym niezbędne tory nr 11, 13, 19, 27 i 31”*
- *Kuźnica Białostocka: „Zbyt mała liczba długich torów ogólnodostępnych dla procedur granicznych.”*
- *Łączna: „Brak możliwości wyjazdu składów z kruszywami na kierunek Skarżysko Kam.- konieczna jazda do st. Zagnańsk i zmiana czoła pociągu”*
- *Tarnowskie Góry: „Zamknięte tory główne nr: 408, 412, 781, 610/606, tory główne bez sieci trakcyjnej (słup do wymiany) nr: 78, 79 i 80, zamknięte tory kierunkowe nr: 126, 137, zamknięte inne tory nr: 794, 347, 338, zamknięte rozjazdy nr: 785, 775, 345, 298, 518ab/cd; Reasumując do uzdatnienia w pierwszej kolejności 12 torów i 5 rozjazdów.”*
- *Linia kolejowa nr 353, Toruń Miasto: „1-torowy odcinek średnicowy (tunel).”*

IV. OGRANICZONY NACISK OSIOWY

Kategoria ograniczonej długości składu, wydatnie utrudnia prowadzenie przewozów na obszarze dalece wykraczającym poza faktyczne miejsce występowania ograniczenia. Ograniczone naciski uniemożliwiają realizację przewozów maksymalnie efektywnych i w pełni wykorzystujących możliwości ładunkowe taboru, bądź uniemożliwiają prowadzenie pociągów po trasach optymalnych (najkrótszych). Uwzględnwszy fakt, iż trasa pierwotnie wybrana, jest *ex definitione* optymalna z punktu widzenia danego przewozu, to wybór alternatywy automatycznie oznacza spadek efektywności. Podobnie jak w przypadku długości składu, prowadzi to do wzrostu kosztów jednostkowych i spadku opłacalności przewozów z punktu widzenia klienta.

Tabela 8.
Wąskie gardła ze względu na ograniczony nacisk osiowy.

Nacisk osiowy	Liczba zgłoszeń	Łączna długość z powtórzeniami [km]	Łączna długość unikalnych wskazań [km]
Punktowe	3	0	0
Odcinki	21	301	266
Całe linie	27	1696	1497
RAZEM	51	1997	1763

Wprowadzanie ograniczeń nacisków osiowych, podobnie jak prędkości, jest typową reakcją zarządcy na pogarszający się stan infrastruktury kolejowej. Ponad 20 lat zaniedbań w kwestii właściwego utrzymywania sprawiło, iż na 1764 kilometrach linii kolejowych ogranicza się efektywność oraz możliwość realizowania przewozów dla najcięższych pociągów. Co gorsze, brak wycofania się zarządcy z polityki oszczędności na utrzymanie linii kolejowych, spowodują wprowadzenie dalszych ograniczeń nacisków osiowych, spadków efektywności i ucieczki towarów z kolei na drogi.

Poniżej zaprezentowano najbardziej reprezentatywne z nadesłanych przez przewoźników opisy problemów z ograniczonym naciskiem osiowym:

- Linia kolejowa nr 32 Czeremcha - Białystok: „19 t/oś - uniemożliwia używanie lokomotyw serii ST44 i SM 48, możliwe jest tylko prowadzenie pociągów lokomotywami serii SM 42, co ogranicza obciążenie i długość kursujących pociągów”.
- Linia kolejowa nr 132, odcinek Bytom Bobrek - Zabrze Biskupice: „Brak możliwości prowadzenia wagonów z naciskiem 22,5 ton/oś przychodzących przez przejście graniczne Chatupki/Bohumin”.
- Linia kolejowa nr 141, Gliwice Sośnica: „Tor 5a na wiadukcie nad ul. Knurowską - ograniczony nacisk, V do 20 km/h”.
- Linia kolejowa nr 286 Kłodzko Główne - Wałbrzych Główny: „186 Kn”.
- Linia kolejowa nr 207 Toruń Wschodni - Malbork: „Zakaz jazdy dla większości rodzajów lokomotyw 6-osowych.”

- Linia kolejowa nr 106 Rzeszów Główny - Jasto: „Maks.nacisk 196 kN/oś dla lok. CoCo oraz ograniczenie dot.typów lok.”
- Linia kolejowa nr 281 Oleśnica - Chojnice: „Punktowe ograniczenia maks. nacisku na linii do 196 kN.”

V. OGRANICZONA DŁUGOŚĆ SKŁADU

Przewoźnicy zgłaszali też problem limitowania maksymalnej dopuszczalnej długości składu. Jest to parametr o bardzo dużym znaczeniu dla efektywności świadczenia usług przewozu towarów transportem kolejowym. Możliwość realizowania przewozów dłuższymi pociągami umożliwia rozłożenie kosztów stałych na większy wolumen towaru, co w konsekwencji obniża koszt transportu jednostki towaru.

Problem ten jest szczególnie uciążliwy dla przewoźników efektywnych, formujących długie i ciężkie składy, które możliwie maksymalnym stopniu wykorzystują ograniczoną zdolność przepustową. Warto podkreślić, iż ograniczanie dopuszczalnej długości składu uniemożliwia przewoźnikom realizowanie korzyści, wynikających z osiągniętych wzrostów efektywności, o których mówi art. 8 Dyrektywy 2001/14/WE, zgodnie z którym „system pobierania opłat będzie respektować osiągnięte wzrosty produktywności przez przedsiębiorstwa kolejowe.” Co więcej, w przeciwieństwie do np. ograniczeń prędkości, problem z długością składu wykracza poza obszar fizycznego występowania ograniczenia. Jeśli bowiem choćby w jednym punkcie planowanej trasy przejazdu pociąg napotyka na ograniczenie długości, to de facto nie można go wytrasować w całej relacji (bez dodatkowych manewrów polegających na dzieleniu i ponownym formowaniu składu po pokonaniu wąskiego gardła).

W opisanym powyżej kontekście należy więc interpretować liczby w tabeli poniżej. Ankietowani przewoźnicy wskazali niemal 400 kilometrów odcinków z ograniczoną długością składu. Pomimo, iż liczba ta odpowiada zaledwie 2% całkowitej długości sieci zarządzanej przez PKP PLK, to konsekwencje sięgają znacznie dalej. Wydatnie komplikuje to logistykę przewozów oraz pogarsza to efektywność. Prowadzi to do wzrostu kosztów przy jednoczesnym spadku faktycznej prędkości handlowej realizowanego przewozu. W praktyce przekłada się to na odpływ kolejnych partii towarów z kolei na drogi.

Tabela 9.

Wąskie gardła ze względu na ograniczoną długość składu.

Długość składu	Liczba zgłoszeń	Łączna długość z powtórzeniami [km]	Łączna długość unikalnych wskazań [km]
Punktowe	2	0	0
Odcinki	15	503	358
Całe linie	4	36	36
RAZEM	21	539	394

Poniżej zaprezentowano najbardziej reprezentatywne, z nadesłanych przez przewoźników opisów problemów ze zbyt niską dopuszczalną długością składów:

- Linia kolejowa nr 3, odcinek Kutno - Bartłogi: „Jedyny odcinek na linii nr 3 z maksymalną długością składu 600m.”
- Linia kolejowa nr 14, Pabianice: „Zły stan toru nr 16 - jednorazowo podstawiamy 14 wagonów a przy sprawnym torze można 25 wagonów.”
- Linia kolejowa nr 140 odcinek Katowice Ligota - Leszczyny: „Ograniczenie długości pociągu do 300m z czynnymi lokomotywami.”
- Linia kolejowa nr 139 odcinek Bielsko Biata Główna - Zwardoń: „Maksymalna długość składu równa 350m.”
- Linia kolejowa nr 131, Poddębice: „Uszkodzony rozjazd nr 11- obecnie możliwość podstawienia na tor wyładunkowy 15 wagonów i wjazd tylko od nastawni dysponującej”.

VI. BRAK ELEKTRYFIKACJI

Brak elektryfikacji jest kategorią, której pierwotnie nie przewidziano w badaniu ankietowym. Zgłosił ją jeden z przewoźników, dla którego istotną trudnością jest konieczność bądź zmieniania rodzaju trakcji na niezelektryfikowanych odcinkach, bądź wykorzystywanie w całej relacji trakcji spalinowej, co rodzi konsekwencje w postaci obniżonej prędkości technicznej oraz wyższych kosztów dla klientów.

W kategorii braku elektryfikacji nadesłano 9 zgłoszeń: 6 odcinków oraz 9 całych linii o łącznej długości 671 km.

Tabela 10.
Wąskie gardła ze względu na brak elektryfikacji

Brak elektryfikacji	Liczba zgłoszeń	Łączna długość z powtórzeniami [km]	Łączna długość unikalnych wskazań [km]
Punktowe	0	0	0
Odcinki	6	433	433
Całe linie	3	238	238
RAZEM	9	671	671

Poniżej zaprezentowano nadesłane przez przewoźników opisy problemów z brakiem elektryfikacji:

- Linia kolejowa nr 203, odcinek Piła Główna - Krzyż: „Brak trakcji elektrycznej”.
- Linia kolejowa nr 71 Ocice - Rzeszów Główny: „Brak trakcji elektrycznej.”
- Linia kolejowa nr 31 Siedlce - Siemianówka: „Linia niezelektryfikowana o małej przepustowości.”
- Linia kolejowa nr 14, odcinek Leszno - Głogów: „Brak trakcji elektrycznej.”
- Linia kolejowa nr 25, odcinek Tomaszów Mazowiecki - Skarżysko-Kamienna: „Odcinek niezelektryfikowany.”
- Linia kolejowa nr 358, odcinek Czerwieńsk - Guben: „Brak trakcji elektrycznej.”

VII. GŁÓWNE PROBLEMY PRZEWOŹNIKÓW TOWAROWYCH

Spośród 12 przewoźników, którzy nadali odpowiedzi na ankietę, aż 9 to przewoźnicy towarowi, w większości - o ogólnopolskiej skali działania (7), w tym wykonujący przewozy transgraniczne (5). Ich łączny udział w wykonanej pracy przewozowej towarów na sieci PKP PLK wyniósł w 2011 roku ok. 95%. Nadali oni łącznie 300 informacji o napotykanym utrudnieniach: 58 punktowych, 152 odcinkowych oraz 90 całych linii.

Pomimo oczywistych różnic pomiędzy poszczególnymi przewoźnikami (skala i zasięg działalności, konkretne trasy, użytkowany tabor, rodzaj realizowanych przewozów), ich odpowiedzi są porównywalne. Spośród 9 przewoźników towarowych, aż 6 najczęściej wskazywało na problemy ze zbyt niską dopuszczalną prędkością. Liczne, szczególnie punktowe ograniczenia prędkości nie tylko pogarszają czas przejazdu i tym samym jakość usługi świadczonej klientowi, ale wydatnie też podnoszą koszt przewozu, gdyż hamowanie i ponowne rozpędzanie (szczególnie ciężkich składów) oznacza znaczący wzrost zużycia paliwa lub energii trakcyjnej. Osobnym aspektem ograniczeń prędkości do 20 km/h jest spadek bezpieczeństwa prowadzenia ruchu kolejowego (ryzyko rozerwania składu przy utrzymywaniu niskiej prędkości) oraz zwiększone zużycie taboru. W dalszej kolejności przewoźnicy zgłaszali problemy z ograniczoną przepustowością (w znacznej mierze wynikające z niskich prędkości). Przewoźnicy - zamiast efektywnie realizować przewozy maksymalizując wykonaną pracę - bardzo często zmuszani są do oczekiwania na „wolną drogę”. Jest to zjawisko szczególnie uciążliwe w rejonie Śląska. Również dla wielu przewoźników istotnym problemem okazały się ograniczone naciski osiowe, które utrudniają realizację szczególnie efektywnych (ciężkich) przewozów. Co szczególnie istotne, z wyjątkiem problemów z prędkością, wszystkie kategorie wąskich gardel silnie wykraczają zasięgiem swojego oddziaływania poza fizyczne miejsce ich występowania. Przykładowo, ominięcie jednego obiektu inżynierskiego (np. mostu) o zmniejszonym dopuszczalnym nacisku niejednokrotnie powoduje konieczność wydłużenia relacji o ponad 100 km. Podobnie ma się rzecz w przypadku punktowo ograniczonej przepustowości, która uniemożliwia pełne wykorzystanie parametrów całych linii (np. w sytuacji kiedy wąskim gardłem jest jednotorowa łącznica, za którą znajduje się zmodernizowana, dwutorowa linia).

Jako sposób zaradzenia niekorzystnej sytuacji, przewoźnicy towarowi postulują przede wszystkim przeprowadzenie zakrojonych na szeroką skalę prac rewitalizacyjnych obejmujących zasięgiem cały kraj. W ramach tych prac dostrzega się potrzebę likwidacji setek punktowych ograniczeń prędkości (zły stan drogi kolejowej, przejazdu kolejowo-drogowe, rozjazdy, etc.) oraz eliminację ograniczeń przepustowości, w szczególności na liniach i odcinkach jednotorowych oraz liniach dwutorowych z zamkniętym ruchem na jednym torze (budowa mijanek, otwarcie stacji i posterunków skracających szlaki, zabudowa nowoczesnych systemów sterowania ruchem kolejowym, udrożnienie drugiego toru na liniach dwutorowych, podniesienie prędkości, etc.).

VIII. GŁÓWNE PROBLEMY PRZEWOŹNIKÓW PASAŻERSKICH

W ankiecie wzięło udział trzech największych przewoźników pasażerskich operujących na polskim rynku, z czego dwóch działa w skali całego kraju, a jeden obsługuje przede wszystkim ruch aglomeracyjny. Nadstali oni łącznie 159 zgłoszeń wąskich gardet: 23 odcinkowe, 122 punktowe oraz 14 całych linii.

Odpowiedzi przewoźników pasażerskich były bardziej zróżnicowane niż w przypadku towarowych. Dla dwóch z nich, najbardziej dokuczliwym problemem okazały się zbyt niskie prędkości a dla jednego - ograniczona przepustowość. Różnice te wynikają przede wszystkim ze specyfiki obsługiwanych przewozów oraz segmentów rynku (ruch dalekobieżny, ruch aglomeracyjny). Przewoźnicy pasażerscy - znacznie częściej niż towarowi - wskazywali też na konieczność dokończenia elektryfikacji na kilku odcinkach, które potencjalnie mogłyby być obsługiwane w całości trakcją elektryczną.

Reasumując można stwierdzić, iż z punktu widzenia przewoźników pasażerskich, największym problemem jest zbyt niska prędkość pociągów. Fakt ten uruchamia cały cykl niekorzystnych zdarzeń na kolei: zniechęcenie i odpływ pasażerów spowodowany niekonkurencyjnymi czasami przejazdów prowadzi do spadku poziomu nakładów na kolej (infrastruktura, dofinansowanie przewozów, zatrudnienie), co skutkuje dalszym pogorszeniem oferty kolei i dalszym odpływem pasażerów. Równocześnie, w relacjach cieszących się powodzeniem, przewoźnicy pasażerscy napotykają barierę w rozwoju oferty w postaci wyczerpującej się zdolności przepustowej. Charakterystycznym problemem wynikającym z niedoinwestowania kolei jest koncentrowanie środków i prowadzenie prac naprawczo-utrzymawczych na tylko jednym torze linii dwutorowej, co oznacza istotne ograniczenie przepustowości (w szczególności na liniach o ruchu mieszanym towarowo-pasażerskim).

Jako sposób na poprawę sytuacji przewoźnicy pasażerscy wskazują na palącą potrzebę przeprowadzenia remontów i napraw głównych wielu odcinków i linii kolejowych. W wielu miejscach należy dokonać istotnych zmian układów torowych stacji (tak, aby zniknęła konieczność czasochłonnych manewrów, np. zmiany czoła pociągu), naprawy pojedynczych torów i rozjazdów czy wyodrębnienia torów do ruchu dalekobieżnego i aglomeracyjnego. W przypadku linii dwutorowych z ruchem ograniczonym do jednego toru, należy jak najszybciej doprowadzić do pełnego udrożnienia danych linii poprzez odtworzenie parametrów eksploatacyjnych i ponownego wprowadzenia ruchu dwutorowego.

IX. LISTA NAJWAŻNIEJSZYCH SZLAKÓW WSKAZANYCH DO REWITALIZACJI

Na zakończenie raportu opracowano syntetyczną listę linii oraz ciągów kolejowych, które - z punktu widzenia przewoźników - generują największe problemy na polskiej sieci kolejowej. Zaprezentowana poniżej w 17 punktach lista zestawia najważniejsze i najczęściej wskazywane przez przewoźników linie kolejowe. W niektórych przypadkach wzbogacono podejście łącząc kilka wskazanych linii oraz odcinków w spójne i logiczne trasy oraz ciągi, faktycznie wykorzystywane przez przewoźników (bądź mające taki

potencjał). Co szczególnie warto podkreślić, w wielu przypadkach wskazane linie wchodzi w skład europejskich i paneuropejskich korytarzy transportowych, a więc konieczność ich pilnej rewitalizacji (w jednym przypadku: wręcz odtworzenia) jest pochodną nie tylko potrzeb przewoźników krajowych, lecz wynika również ze zobowiązań zapisanych w umowach międzynarodowych, których stroną jest Rzeczpospolita Polska.

W zaprezentowanym ujęciu, wyszczególnione poniżej postulaty przewoźników mogą być więc traktowane jako propozycje konkretnych projektów rewitalizacyjnych i modernizacyjnych, których realizacji domaga się sektor kolejowy. Prace nad zaproponowanymi projektami powinny zostać rozpoczęte jak najszybciej tak, aby jeszcze w bieżącej perspektywie budżetowej Unii Europejskiej doprowadzić do ukończenia możliwie wielu rewitalizacji i tym samym - faktycznego udroźnienia polskiej sieci kolejowej. Brak zgody Komisji Europejskiej na zmianę przeznaczenia środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko z inwestycji kolejowych na drogowe stanowi, w połączeniu ze zgodą na realizację projektów rewitalizacyjnych, epokową szansę na restytucję najbezpieczniejszej oraz najbardziej ekologicznej gałęzi transportu jaką jest kolej. Dodatkowo, zaproponowana w niniejszym Raporcie metodologia łączenia odrębnych linii kolejowych w spójne i logiczne ciągi transportowe maksymalizujące długości realizowanych tras, stwarza szansę na realizację w ramach POIiŚ również części linii rozważanych dotychczas jako projekty o znaczeniu regionalnym (i tym samym przewidzianych do finansowania w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych).

1. Linia nr 131 Chorzów Batory - Tczew (odc. Chorzów - Tarnowskie Góry - Herby - Inowrocław), linia 201 Nowa Wieś Wielka - Gdynia Port (odc. Nowa Wieś - Maksymilianowo)

Linia kolejowa nr 131, tzw. *Magistrala Węglowa*, to podstawowe połączenie Górnego Śląska z portami Trójmiasta oraz Pomorzem i Kujawami. Łączy również ważne ośrodki przemysłowe i węzły kolejowe: **Górny Śląsk, Zduńską Wolę, Inowrocław, Bydgoszcz, Tczew i Gdańsk**. Jest to jeden z najbardziej obciążonych szlaków przewozów towarowych, stanowiący zarazem część VI paneuropejskiego korytarza transportowego (magistrala C-E 65).

Obecnie największym problemem (zarówno dla przewoźników towarowych, jak i pasażerskich) są w tej relacji niskie prędkości drogowe oraz liczne ograniczenia punktowe i odcinkowe (nawet do 20, 30 km/h). Na obszarze Górnego Śląska generują one dodatkowy problem z zatrzymywaniem i okradaniem pociągów. Duże obciążenie ruchem w powiązaniu z degradacją infrastruktury prowadzi również do wyczerpywania przepustowości tej linii.

W związku z powyższymi problemami konieczna jest pilna rewitalizacja linii 131, zwłaszcza na nie objętym żadnymi pracami odcinku **Chorzów - Inowrocław** (posterunek **Dionizów**), i dalej w kierunku **Bydgoszczy**; wraz ze stanowiącą obwodnicę węzła linią 201.

2. Linia nr 137 Katowice - Legnica (odc. Katowice - Gliwice - Kędzierzyn i Kędzierzyn - Kamieniec - Jaworzyna - Legnica)

Linia 137 ma na całym przebiegu niejednorodny charakter. Jej wschodnia, mocno zdegradowana część to fragment kluczowego IV paneuropejskiego korytarza transportowego (E30). Zachodnia część, rozpoczynająca się w **Kędzierzynie** to tzw. *Magistrala Podsudecka*, stanowiąca dwukierunkowy ciąg zapewniający wywóz kruszyw z **Dolnego Śląska** i jednocześnie trasa objazdowa dla dalszego ciągu E30 (wykorzystywana w czasie remontów, modernizacji, zamknięć).

Oba wskazywane powyżej odcinki znajdują się w znacznej części w złym stanie technicznym. Fragment śląski, obciążony jest bardzo intensywnym ruchem dalekobieżnym, aglomeracyjnym i towarowym. Łączy szereg największych miast i zarazem ośrodków przemysłowych i wydobywczych **Górnego Śląska**. Magistrala Podsudecka obsługuje natomiast kopalnie kruszyw w **Paczkowie, Doboszowicach, Piławie Górnej, Strzegomiu, Rogoźnicy i Jaworze**, o bardzo dużym wolumenie produkcji i przy obecnych parametrach funkcjonuje na granicy przepustowości.

Mimo bardzo istotnej roli, zarówno dla przewoźników towarowych, jak i pasażerskich, linia 137 jest mocno zdegradowana. W części wschodniej konieczne jest podniesienie prędkości, a w zachodniej poprawa przepustowości, w tym otwarcie wyłączonych z eksploatacji torów i stacji. Niezbędna jest tu również likwidacja zniszczeń powodziowych, zwiększenie dopuszczalnej długości składów (do 600 m) oraz modernizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

3. Linie obsługujące przemysł Górnego Śląska (linie nr: 93 Trzebinia - Zebrzydowice, 138 Oświęcim - Katowice, 140 Katowice Ligota - Nędza, 141 Katowice Ligota - Gliwice, 149 Zabrze Makoszowy - Leszczyny, 161 Katowice Szopienice Północne - Chorzów Stary, 169 Tychy - Orzesze Jaśkowice, 171 Dąbrowa Górnicza Towarowa - Panewnik)

Linia nr 93 to bardzo ważny ciąg komunikacyjny zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym. Obsługuje przemysł rejonu **Oświęcimia i Czechowic** - w tym **Elektrownię Siersza w Trzebini, KWK Janina w Libiążu, KWK Brzeszcze, Kopalnię Silesia i rafinerię w Czechowicach-Dziedzicach** a także stację rozrządową **Zabrzeg-Czarnolesie**. Jednocześnie stanowi połączenie magistrali E 30, a na zachodnim fragmencie stanowi wypełnienie korytarza E 65. Mimo powyższej roli infrastruktura kolejowa jest tu mocno zdegradowana i wymaga kompleksowej rewitalizacji.

Podobna sytuacja występuje na linii nr 138, która na zachodnim fragmencie stanowi integralny element korytarza E30. Ponadto obsługuje m.in. **kopalnie Piast, Ziemowit i Wesoła**. Jej odcinek, leżący na terenie IZ Sosnowiec, jest mocno zdegradowany, co doprowadziło do wprowadzenia tu licznych ograniczeń prędkości i utraty konkurencyjności w ruchu pasażerskim. Również i ta linia wymaga gruntownej rewitalizacji.

Kolejna śląska linia wymagająca interwencji to linia nr 140, która służy m.in. do obsługi **Elektrowni Rybnik, kopalni Rydułtowy oraz Zakładu Wzbogacania Odpadów**

Poflotacyjnych POLHO w Czerwionce-Leszczynach. Ze względu na duże znaczenie w ruchu towarowym i problemy z przepustowością należy tu poprawić stan infrastruktury i podnieść dopuszczalną długości pociągów do 600 m.

Linia nr 141 to kolejny silnie zdegradowany szlak o strategicznym znaczeniu dla przewozów towarowych - szczególnie węgla kamiennego. Obsługuje ona bowiem kilka kopalni, w tym m.in. **KWK Śląsk, KWK Halemba, KWK Makoszowy** oraz **Elektrownię Halemba**. Kompleksowa rewitalizacja powinna w tym przypadku objąć likwidację skutków szkód górniczych - poprzez regulację profilu linii w obrębie stacji Ruda Kochłowice oraz podniesienie prędkości do 60 km/h na odcinku Katowice Ligota - Zabrze.

Przykładem ostatniego stadium opisywanej w poprzednich przypadkach degradacji jest linia nr 149, która obsługiwała m.in. **KWK Knurów-Szczygłowice** i **KWK Budryk**, a z powodu szkód górniczych jest nieprzejezdna. Tymczasem jest to potencjalnie jeden z istotniejszych korytarzy transportowych z **Rybnickiego Okręgu Węglowego**, pozwalający na szybki wyjazd w kierunku północnej Polski (alternatywą w chwili obecnej jest jazda jednotorowymi, silnie obciążonymi i zdegradowanymi liniami 148 lub 140 i 169). Powyższa rola w pełni uzasadnia konieczność jej odtworzenia i rewitalizacji (tymczasem, pojawiają się nawet sygnały o planach zaniechania jej odbudowy - co może skutkować scenariuszem podobnym jak w przypadku linii 132).

Kolejna grupa śląskich linii wymagających rewitalizacji to: szlak nr 161, służący do obsługi m.in. **zakładów Haldex w Siemianowicach Śląskich** oraz **Elektrociepłowni Siemianowice**; 169 - obsługujący m.in. **Hutę Łaziska** oraz **Elektrownię Łaziska** a także **KWK Bolesław Śmiały**. Podobnie jak w pozostałych lokalizacjach infrastruktura jest tu zdegradowana i wymaga przywrócenia pierwotnych paramentów eksploatacyjnych, celem podniesienia prędkości i poprawy przepustowości. W drugim przypadku wskazane jest również podniesienie dopuszczalnej długości pociągów do 600m.

Ostatnia linia z tej grupy, nr 171 to przykład kontrastu pomiędzy silną degradacją, a potrzebami i obciążeniem ruchem. Szlak ten służy do obsługi m.in. **kopalni Staszic, Wieczorek, i Kazimierz-Juliusz**. Stan infrastruktury powoduje tu przede wszystkim problemy z przepustowością. Aby je zlikwidować konieczna jest odbudowa stacji Katowice Muchowiec (w zakresie pozwalającym na prowadzenie normalnych czynności techniczno-ruchowych) oraz likwidacja licznych ograniczeń prędkości.

4. Linia nr 139 Katowice - Zwardoń

Linia nr 139 to podstawowy ciąg pasażerski i towarowy w południowej części województwa śląskiego łączący **Katowice, Tychy, Pszczynę, Czechowice-Dziedzice, Bielsko-Białą**. Dalej prowadzi do **Żywca** i jednego z dwóch aktualnie użytkowanych przejść granicznych z Republiką Słowacji. W układzie korytarzy transeuropejskich, wraz z odgałęzieniem do Zebrzydowic wpisuje się w oba warianty VI korytarza transeuropejskiego (E/C-E 65) łącząc Polskę z południem Europy.

Na całej jej długości występują bardzo liczne problemy infrastrukturalne: punktowe ograniczenia prędkości, ograniczenia maksymalnej długości składu (na niektórych odcinkach do 320 m), ograniczenia dopuszczalnego nacisku osiowego i zakazy wjazdu

lokomotyw 6-osiowych. Poza pogorszeniem parametrów eksploatacyjnych powoduje to wyczerpywanie przepustowości - szczególnie w ruchu towarowym.

Jako rozwiązanie wyżej wymienionych problemów, przewoźnicy proponują przeprowadzenie rewitalizacji, tj. likwidację licznych punktowych ograniczeń prędkości na odcinkach **Katowice - Kobiór** oraz **Czechowice Dziedzice - Zwardoń**, zwiększenie maksymalnej długości pociągów na odcinku **Czechowice Dziedzice - Zwardoń** oraz poprawę parametrów naciskowych i eksploatacyjnych.

5. Linia nr 273 Wrocław Główny - Szczecin Główny i 276 Wrocław Główny - Międzyzlesie

Linia nr 273, czyli tzw. Magistrala Nadodrzańska to, bardzo silnie obciążona linia magistralna, wykorzystywana do przewozu ładunków pomiędzy **Górnym oraz Dolnym Śląskiem** a portami w Szczecinie i Świnoujściu, jak również do przejść granicznych z Niemcami. Stanowi ona zarazem oś towarowego korytarza C-E 59 łączącego północ i południe Europy. Obsługuje trzy ważne ośrodki województwa lubuskiego oraz jedną z największych elektrowni węglowych w Polsce - **Dolną Odrę**. Mimo że jest to szlak dwutorowy i zelektryfikowany, na wielu odcinkach brakuje mu przepustowości. Na żadnym dłuższym fragmencie nie obowiązuje tu prędkość konstrukcyjna, a ze względu na posuniętą degradację część torów jest całkowicie zamknięta. Dekapitalizacja powoduje nie tylko punktowe, ale również ciągnące się kilometrami ograniczenia prędkości do 20-30 km/h.

Niewiele lepsza jest sytuacja na południowym przedłużeniu tego szlaku - czyli linii 276 **Wrocław Główny - Międzyzlesie**, gdzie dodatkowo pomiędzy **Strzelinem**, a **Kamieńcem Ząbkowickim** brakuje drugiego toru. Linia ta przy podobnym stopniu degradacji wypełnia korytarz E 59 i C-E 59 w kierunku do Czech, a zarazem podstawowy szlak wywozowy dla kruszyw z **Sudetów i Przedgórze**.

Opisane linie nr 273 i 276 są bodaj najbardziej jaskrawym przykładem dekapitalizacji całego ciągu komunikacyjnego. Stan infrastruktury spowodował tu bardzo silny spadek konkurencyjności przewozów pasażerskich i znacznie utrudnia ruch towarowy. Aby zmienić tę sytuację, niezbędny jest jak najszybszy remont (rewitalizacja) linii na całej długości, zakładająca przywrócenie pełnych prędkości i likwidację ograniczeń w ruchu. Uzupelnieniem tych działań powinno również ujednoczenie parametrów eksploatacyjnych na całym ciągu C-E 59 północ-południe od portów do granicy z Czechami.

6. Linia nr 274 Wrocław - Wałbrzych - Jelenia Góra - Zgorzelec (wraz z odgałęzieniem Wałbrzych-Kłodzko)

Linia nr 274 obok wspomnianej powyżej linii 276 stanowi podstawowy szlak wywozu kruszyw z południowej i zachodniej części **Dolnego Śląska**. Pełni jednocześnie bardzo istotną rolę w obsłudze dużych ośrodków miejskich i turystycznych - **Wałbrzycha** i **Jeleniej Góry**, trzech przejść granicznych z Czechami oraz wielu mniejszych ośrodków skomunikowanych z nią za pośrednictwem odgałęziających się od niej linii lokalnych. Jej przebieg jest zarazem komplementarny wobec korytarza E 59 i E 30.

Mimo swojego znaczenia, linia ta od wielu lat na znacznych odcinkach nie była remontowana a prowadzone w niektórych miejscach prace nie przyniosły jak dotąd wymiernych efektów. W rezultacie, na przeważającej większości trasy występują punktowe i liniowe ograniczenia prędkości, które doprowadziły do podwojenia czasu jazdy, utraty pasażerów i wycofania większości połączeń dalekobieżnych. Z kolei w ruchu towarowym niska prędkość w połączeniu z trudnym profilem i ograniczoną długością składów zmusza do dzielenia pociągów, stosowania lokomotyw popychających i wyczerpywania przepustowości.

Jeszcze gorsza sytuacja występuje na linii nr 286 **Kłodzko Główne - Wałbrzych**, która stanowi połączenie głównego szlaku z rejonami wydobywania kruszyw oraz jedyną alternatywną linią południkową na Dolnym Śląsku (E59). Tu degradacja spowodowała wyłączenie z eksploatacji znacznej części drugiego toru, ograniczenie dopuszczalnych nacisków osiowych, a także zakaz wjazdu wielu typów taboru.

Bezprecedensowa degradacja linii nr 274 i 286 oraz mizerne efekty prowadzonych dotychczas remontów powodują, że cały ten rejon powinien być objęty kompleksowym programem rewitalizacji. Należy zlikwidować ograniczenia prędkości, zwiększyć dopuszczalne długości składów do 600 m na odcinku **Jaworzyna Śląska - Gryfów Śląski** oraz unowocześnić system sterowania ruchem pociągów na odcinku **Jaworzyna Śląska - Jelenia Góra**. Na linii 286 konieczna jest pełna rewitalizacja i przywrócenie dwutorowej przejeźdności.

7. Linia nr 8 Warszawa Zachodnia - Kraków Główny

Linia nr 8 łączy ze sobą główne ośrodki osadnicze i gospodarcze centralnej Polski, w tym **Kraków, Kielce, Skarżysko-Kamienną, Radom i Warszawę** (Radom i Skarżysko są dodatkowo ważnymi węzłami kolejowymi, skupiającymi ruch z/do Warszawy z wielu kierunków). W ruchu pasażerskim wykorzystuje się ją zarówno do przewozów dalekobieżnych, jak i regionalno-aglomeracyjnych (łączy dwa największe miasta Mazowsza, województwo świętokrzyskie ze stolicą i Krakowem). W przewozach towarowych pełni ona rolę szlaku wywozowego dla kruszyw wapiennych z kielecczyny oraz jednego z korytarzy zaopatrzenia aglomeracji warszawskiej. Stanowi również połączenie korytarzy E 20 i E 30 oraz jedyną alternatywę dla linii E 65.

Najczęściej zgłaszanym problemem na linii nr 8 jest bardzo ograniczona przepustowość, którą limituje w szczególności jednotorowy odcinek **Warka - Radom** (o długości około 50 km). Występują również problemy ze sterowaniem ruchem pociągów i układami torowymi, które zmuszają m.in. do prowadzenia składów dwukrotnie tą samą trasą oraz ograniczają przepustowość na długich odcinkach bez stacji. Występują tu też liczne punktowe ograniczenia prędkości - zwłaszcza na przejazdach kolejowo-drogowych do 20 km/h (m.in. na bardzo ruchliwych drogach aglomeracji warszawskiej).

Aby osiągnąć poprawę sytuacji konieczna jest budowa drugiego toru na odcinku **Warka - Radom**, znaczne podniesienie prędkości maksymalnej dla pociągów pasażerskich, likwidacja ograniczeń prędkości (rozwiązanie problemu przejazdów kolejowo-drogowych) oraz zwiększenie ilości posterunków ruchu (m.in. ponowne otwarcie posterunków: **Tumlin, Szczepanowice, Łucyce**).

8. Linia nr 25 Łódź Kaliska - Dębica (odc. Skarżysko-Sandomierz-Tarnobrzeg-Mielec-Dębica)

Linia nr 25 stanowi bezpośrednie połączenie Podkarpacia i Staropolskiego Okręgu Przemysłowego z Polską Centralną i Zachodnią. Obsługuje również duże ośrodki i zakłady przemysłowe, takie jak Cementownia Ożarów, Huta Ostrowiec, Huta Szkła Sandomierz, a także cztery Specjalne Strefy Ekonomiczne: Tarnobrzeską, Mielecką, Starachowicką oraz Łódzką. Ponadto, w Woli Baranowskiej łączy się z Linią Hutniczą-Szerokotorową oraz stanowi element połączenia ciągu transeuropejskiego E30 z węzłem warszawskim (E20, E65, E75).

Linia nr 25 jest bardzo niejednorodna co utrudnia wykorzystanie jej potencjału i rodzi szereg problemów eksploatacyjnych. Odcinki dwutorowe przeplatają się z jednotorowymi. Podobnie wygląda sytuacja z elektryfikacją.

Dodatkowo, na jednym z centralnych, dwutorowych odcinków ze względu na daleko posuniętą degradację linii, ruch prowadzony jest tylko po jednym torze (de facto linia jednotorowa). Praktycznie nigdzie nie obowiązuje prędkość konstrukcyjna, a w wielu miejscach występują punktowe i odcinkowe ograniczenia prędkości, oraz ograniczenia długość składów. Występują również problemy z przepustowością, wynikające zamknięcia posterunków, przerw nocnych i archaicznego systemu sterowania ruchem. Degradację pogłębiają szkody popowodziowe.

Z powyższych powodów należy przeprowadzić pilną rewitalizację linii na odcinku Ostrowiec Świętokrzyski - Dębica, w tym o odbudowę urządzeń na stacji Sandomierz, a także całodobowe otwarcie posterunków ruchu, które obecnie czynne są okresowo - szczególnie dotyczy to odcinka od Tarnobrzega do Dębicy.

9. Linia nr 14 Łódź Kaliska - Forst

Linia nr 14 stanowi główne połączenie Centralnej i Zachodniej Polski, obsługując m.in. Zduńską Wolę, Kalisz, Ostrów, Krotoszyn, Leszno, Głogów oraz przejście graniczne z Niemcami. Jest ona wykorzystywana zarówno w ruchu pasażerskim, jak i towarowym. Obsługuje przewozy w aglomeracji łódzkiej, wchodzi w skład najkrótszego połączenia Warszawy z Wrocławiem. Służy również do przewozów intermodalnych i wywozu kruszyw z rejonu Dolnego Śląska w kierunku Wielkopolski. W układzie korytarzy TEN stanowi połączenie linii E 65, E 59 i C-E 59, a zarazem jedyną południową alternatywę dla centralnego odcinka linii E20.

Mimo powyższej roli na linii występują liczne ograniczenia prędkości i przepustowości (m.in. na skutek braku drugiego toru na części odcinków, a także brak posterunków następczych m.in. na odcinku Zduńska Wola - Sieradz). Mimo, że wycofano stąd pociągi kwalifikowane i część ruchu dalekobieżnego brakuje przepustowości.

Celem poprawy sytuacji przewoźnicy postulują w pierwszym etapie rewitalizację istniejącej infrastruktury, skrócenie odbiegów na odcinku Zduńska Wola - Sieradz (budowa posterunku odstępowego w okolicach p.o. Męcka Wola), a także wprowadzenie całodobowej obsługi na odcinku Głogów - Granica Państwa (wraz z przejściem Zasieki/Forst). W dalszej perspektywie potrzebna jest budowa drugiego

toru na odcinkach jednotorowych, elektryfikacja odcinka **Leszno - Głogów** i podniesienie prędkości do 120 km/h.

10. Linia nr 353 Poznań Wschód - Skandawa

Linia nr 353 stanowi podstawowe połączenie **Wielkopolski** oraz **Górnego i Dolnego Śląska** (pośrednio) z **Warmią i Mazurami**. Linia prowadzi do jednego z dwóch czynnych przejść granicznych z Rosją, i łączy szereg ośrodków takie jak **Gniezno, Inowrocław, Toruń, Iława i Olsztyn**. W ruchu towarowym linia ta tworzy jedyną możliwość wyjazdu z Warmii dla pociągów o długości 600 metrów.

Największym problemem na linii są ograniczenia prędkości na całej długości linii. Ponadto, w obrębie stacji **Toruń Miasto** występuje punktowe ograniczenie przepustowości w postaci jednotorowego przejścia tunelem pod rondem drogowym. Ankietowani przewoźnicy wskazują na potrzebę pilnej likwidacji licznych punktowych ograniczeń prędkości na odcinku **Inowrocław - Toruń** a także przywrócenie dwutorowego przejścia pod rondem drogowym poprzez zmianę sposobu mocowania trakcji elektrycznej do stropu.

11. Linia nr 132 Bytom - Wrocław Główny (fragment E30)

Linia nr 132 to najważniejsze połączenie **Górnego Śląska i Małopolski** z **Dolnym Śląskiem**, część korytarzy: E-30, E-59, C-E 59 i III paneuropejskiego korytarza transportowego (pomimo, że pomiędzy **Zabrzem a Pyskowicami** jest rozebrana). Linia o dużym znaczeniu zarówno w ruchu towarowym (węgiel, kruszywa) jak i pasażerskim. Łączy **Wrocław** z **Opolem, Brzegiem**. Ruch pasażerski prowadzony jest na odcinku **Pyskowice - Wrocław Główny**.

Decyzja o rozbiórce odcinka **Zabrze Biskupice - Pyskowice** okazała się pochopna. Obecnie cały ruch w kierunku zachodnim z **Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego** musi przechodzić albo przez przeciążony węzeł gliwicki, albo tarnogórski, obsługujący również ruch w kierunku północnej Polski linią 131. Przewoźnicy wskazują na pilną potrzebę całościowej odbudowy odcinka **Zabrze Biskupice - Pyskowice** w standardzie linii magistralnej, dwutorowej i zelektryfikowanej.

12. Linia nr 272 Kluczbork - Poznań Główny

Linia wykorzystywana zarówno przez przewoźników pasażerskich, jak i towarowych, na której występują problemy z ograniczoną przepustowością oraz zbyt niską prędkością. Przewoźnicy apelują o podniesienie prędkości w torze nr 2 (na odcinku **Kostów - Ostrów Wielkopolski**) oraz w torze nr 1 (na odcinku **Kórnik - Poznań Główny**) oraz o podniesienie nacisku osiowego do 221kN w torze nr 2 na stacji **Poznań Starołęka**. Jej remont odciążałaby przewidzianą do modernizacji linię **271 Wrocław Główny - Poznań Główny**, umożliwiając również skierowanie dalekobieżnego ruchu pasażerskiego z aglomeracji śląskiej najkrótszą trasą w kierunku północno-zachodniej Polski.

13. Linia nr 2 Warszawa Centralna - Terespol

Na odcinku **Warszawa Rembertów - Mińsk Mazowiecki** linia jest obciążona ruchem zarówno dalekobieżnym, jak i aglomeracyjnym. Podczas modernizacji linii kilka lat temu popełnionych zostało kilka bardzo poważnych błędów, które obecnie mszczą się drastycznym zaniżeniem przepustowości i możliwości linii. Konieczna jest jak najpilniejsza odbudowa stacji **Dębe Wielkie**, która jest niezwykle potrzebna szczególnie dla gwałtownie rosnącego ruchu aglomeracyjnego, przebudowa stacji Rembertów umożliwiająca sprawne i bezkolizyjne prowadzenie ruchu pociągów (wymiana rozjazdów w torach głównych umożliwiającą szybsze zjeżdżanie pociągów na tory dodatkowe, przebudowa wjazdu i wyjazdu na linię 449). W dalszej perspektywie wskazana jest tu budowa drugiej pary torów.

14. Linia nr 70 Włoszczowice - Chmielów k. Tarnobrzega

Linia nr 70 łączy kielecczynę z północną częścią **województwa podkarpackiego**, a pośrednio - również z **Lubelszczyzną i Rostoczem**. Odsługuje jedyne czynne miejsce wydobywania starki (**Kopalnia w Osieku**) oraz jedną z największych elektrowni w Polsce w **Połańcu**. W przeszłości wykorzystywana była również w ruchu pasażerskim (najkrótsza możliwa trasa w relacjach **Kielce - Lublin** czy **Kielce - Rzeszów**), ale długi czas jazdy spowodował utratę pasażerów. Obecnie, ze względu na liczne ograniczenia prędkości oraz długie odstępy pomiędzy posterunkami - nawet mimo braku ruchu pasażerskiego - przepustowość tej linii jest wyczerpana.

Celem pełnego wykorzystania potencjału linii należy w pierwszej kolejności poprawić jej przepustowość (odbudowa mijanki **Raczyce**, budowa posterunku odstępowego pomiędzy **Chmielowem** a **Strzegomkiem**), podnieść kategorie przejazdów kolejowo-drogowych oraz zlikwidować liczne ograniczenia prędkości.

15. Linia nr 12 Skierniewice - Łuków

Linia nr 12, czyli obwodnica Warszawy dla ruchu towarowego na kierunku wschód - zachód stanowi wypełnienie korytarza C-E 20. Jednocześnie omijając zatłoczony węzeł warszawski łączy linię E20, E65 i E75. Obsługuje również rozbudowujące się centrum logistyczne w **Mszczonowie**. Mimo jej kluczowego znaczenia w relacjach tranzytowych - w tym przewozach intermodalnych i zaopatrzeniu aglomeracji stołecznej, bardzo szybko postępuje jej degradacja. Brak remontów doprowadził do częściowego wyłączenia z użytkowania jednego z torów, drastycznych ograniczeń przepustowości i bardzo niskich parametrów eksploatacyjnych.

W świetle pełnionej roli i znacznego potencjału konieczna jest gruntowna rewitalizacja tego korytarza i wznowienie dwutorowego ruchu na odcinku **Puszcza Mariańska - Mszczonów**. Należy tu również zlikwidować ograniczenia prędkości oraz przywrócić konstrukcyjne parametry eksploatacyjne.

16. Linia nr 32 Czeremcha - Białystok

Linia o dużym potencjale, który nie może być wykorzystany z uwagi na niewystarczające parametry. W obliczu planowanej modernizacji linii 6, będącej elementem korytarza Via Baltica i zapowiadanemu drastycznemu ograniczeniu jej przepustowości, która skutkować będzie de facto paraliżem przewozów towarowych, rewitalizacja linii 32 staje się zadaniem niezwykle istotnym, które pozwoli zachować możliwość prowadzenia ruchu towarowego w relacjach **Polska Wschodnia** - centrum i południe kraju i odwrotnie (trasa alternatywna wiedzie przez Olsztyn i oznacza nadrabianie około 300 km co wyklucza jakąkolwiek konkurencyjność przewozów). Przewoźnicy apelują o podniesienie parametrów eksploatacyjnych na całej długości linii poprzez podniesienie prędkości do 80 km/h (60 km/h dla towarowych) oraz zwiększenie dopuszczalnych nacisków osiowych do min. 206 kN na odcinku **Bielsk Podlaski - Białystok**.

17. Linia 371 Wolsztyn - Żagań (odcinek Nowa Sól - Żagań) oraz linie 290 i 344.

Linia, będąca element międzynarodowego korytarza transportowego w sieci TEN-T E-59, stanowi fragment jednego z jego towarowych wariantów. Od końca lat 90-tych XX wieku linia jest całkowicie nieprzejezdna i systematycznie dewastowana. Obecnie, wymaga ona całkowitej odbudowy nawierzchni torowej. Postulowana jest realizacja tej inwestycji w standardzie linii dostosowanej do wysokich nacisków osiowych związku z polskimi zobowiązaniami międzynarodowymi wynikającymi z umów TEN-T, jak również ograniczeniami, jakie nałożone są dla przewoźników w rejonie węzła żagańskiego (degradacja linii 14 oraz 370). W ramach rewitalizacji korytarza, postulowana jest również poprawa parametrów eksploatacyjnych linii 290 **Mikulowa - Wilka - (Bogatynia)** i 344 **Granica Państwa Zawidów - Wilka**.