

# Polska kolej 2045

Docelowy kształt systemu kolejowego Polski  
CPK Plus

---

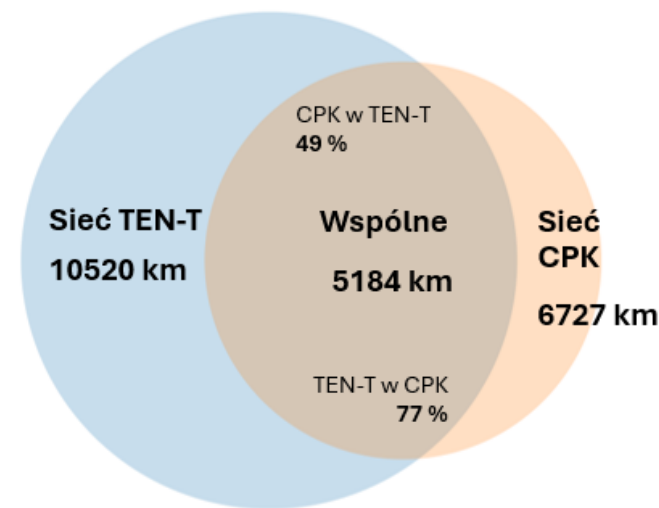


# Koncepcję Realizacji CPK Rada Ministrów przyjęła w listopadzie 2017 roku

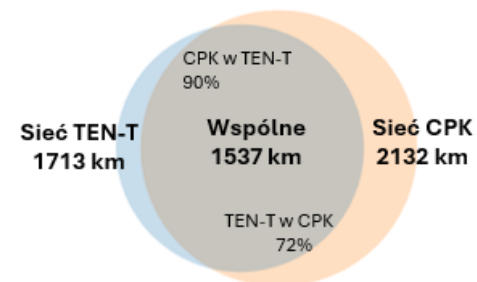
Od listopada 2017 roku:

- Wybuchła pełnoskalowa wojna na Ukrainie
- Wybuchła rewolucja AI
- Wzmocniły się trend rozwoju elektromobilności oraz autonomizacji transportu
- UE dokonała rewizji sieci TENT uwzględniając w niej  $\frac{3}{4}$  planowanych nowych linii CPK
- Niemcy – przynajmniej deklaratorywnie - zmieniły podejście do budowy sieci KDP w kierunku RP
- Polska awansowała do grona 20 największych gospodarek świata,
- Zbudowaliśmy 2tys. km dróg szybkiego ruchu zwiększając długość sieci o 57% - z 3,5 to 5,5tys. km - osiągając 66% planowanej długości docelowej.
- **A rozbudowa kolei stała się sprawą oczywistą i niekwestionowaną**

Linie kolejowe (planowane i istniejące) stanowiące elementy sieci TEN-T oraz programu CPK



Planowane (nowe) linie kolejowe stanowiące elementy sieci TEN-T oraz programu CPK



# Obecnie nawet liderzy sprzeciwu wobec programu CPK zmienili biegunowo zadanie

*„Dziś mogę powiedzieć że szprychy to za mało(...) wnioski z analiz wskazują na konieczność znacznie bardziej ambitnego programu kolejowego”*

Maciej Lasek

Konferencja dotycząca Zintegrowanej  
Sieci Kolejowej  
październik 2025



## PROJEKT CPK BĘDZIE ZATRZYMANY!

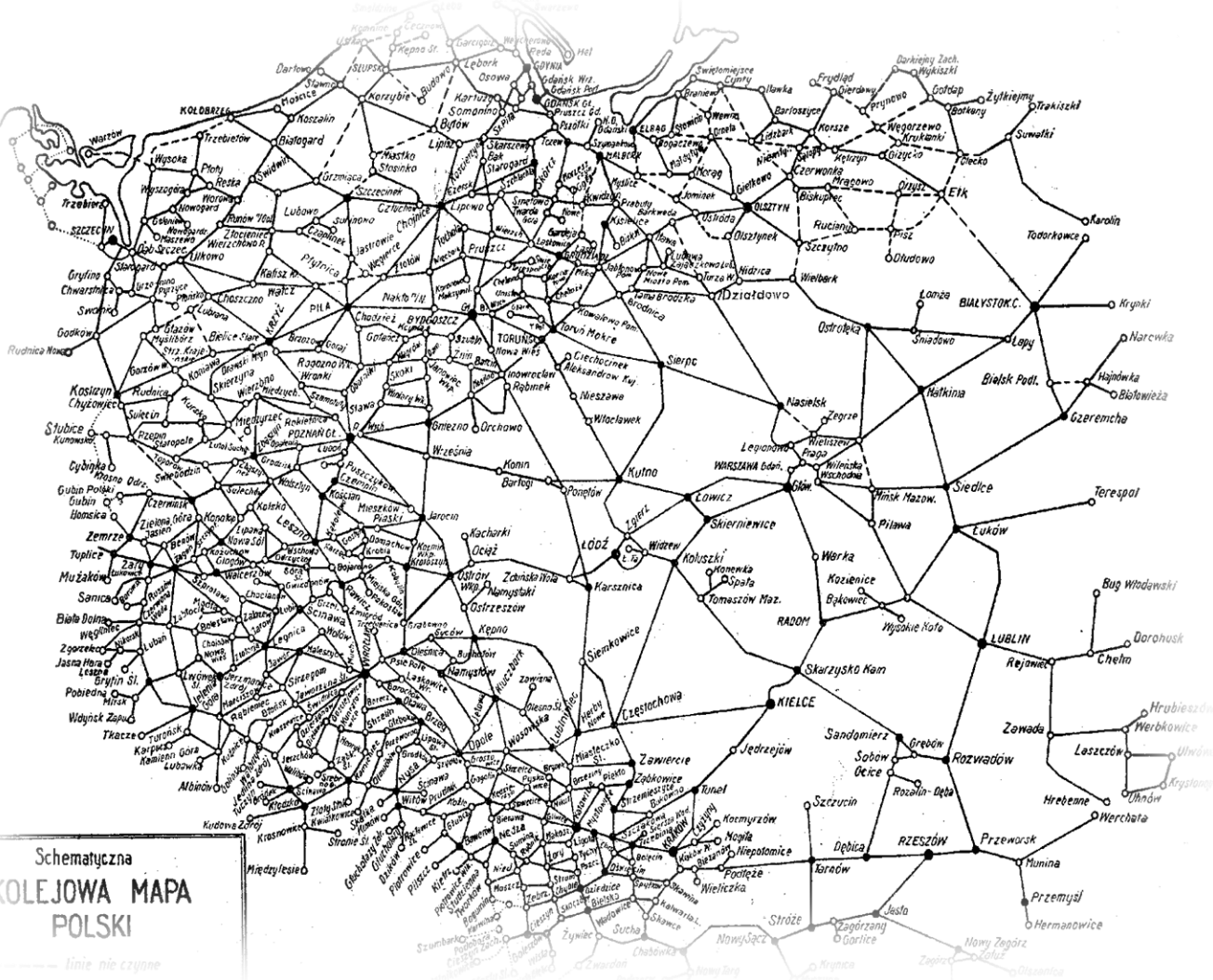
Przy realizacji takiego projektu, wpływ na życie ludzi powinien być możliwie najmniejszy! Jeśli wygramy wybory, projekt CPK na pewno będzie zatrzymany. Pierwszą rzeczą, którą planujemy jest audyt sprawdzający, dlaczego wydano aż tyle pieniędzy!



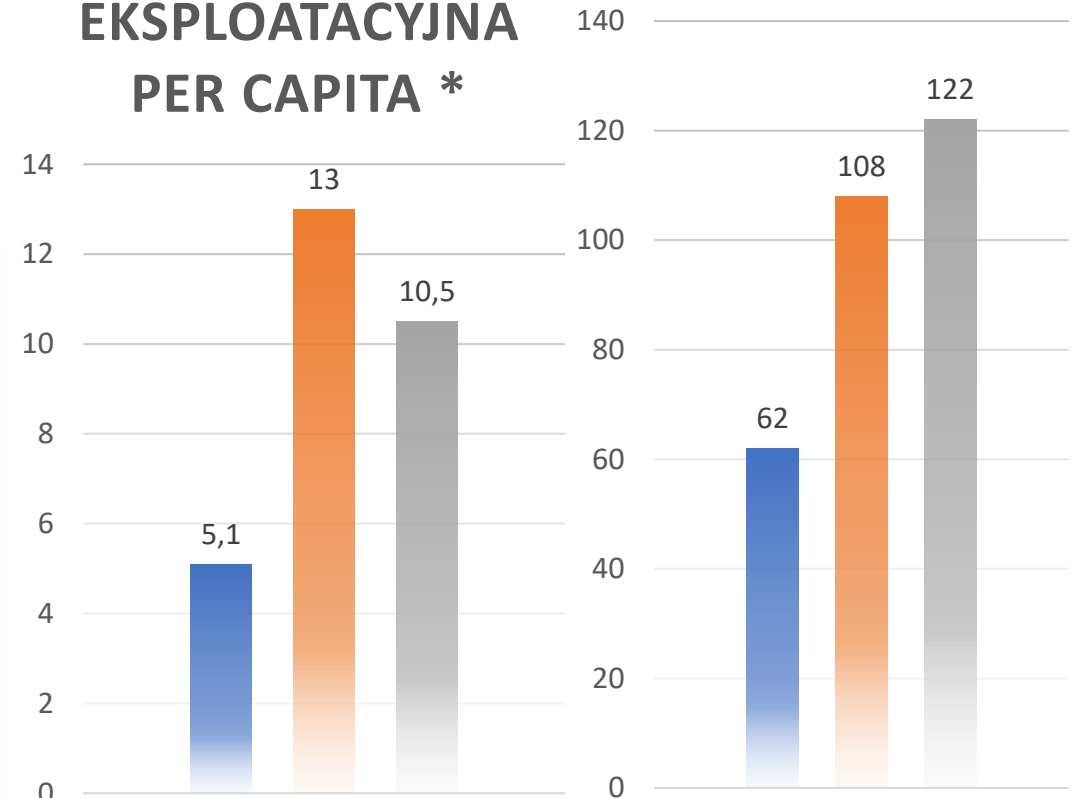
# Parametry systemów kolei Polski, Czech i Niemiec

PRACA  
EKSPLOATACYJNA  
PER CAPITA \*

GĘSTOŚĆ SIECI



Polska sieć kolejowa w 1945 roku



Pociągokilometry per capita

Długość sieci w km w przeliczeniu na 1000 km kw.

■ Polska 2023 ■ Czechy 2023

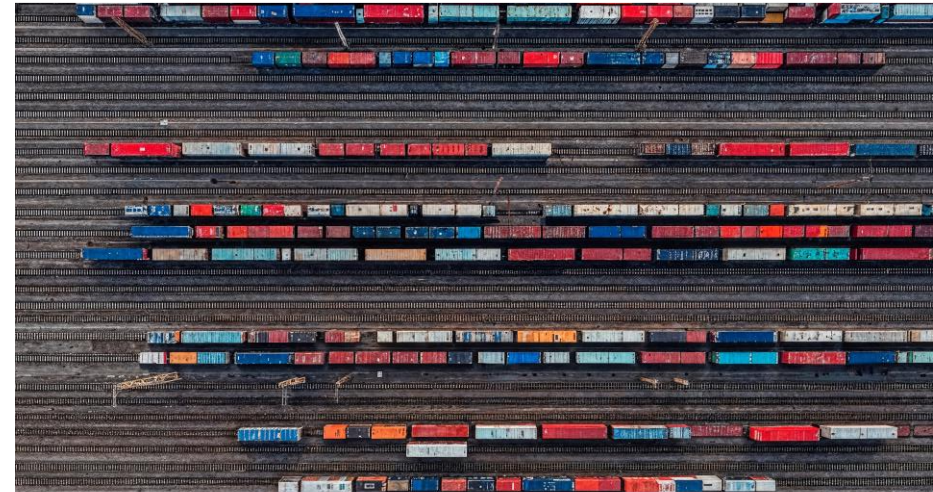
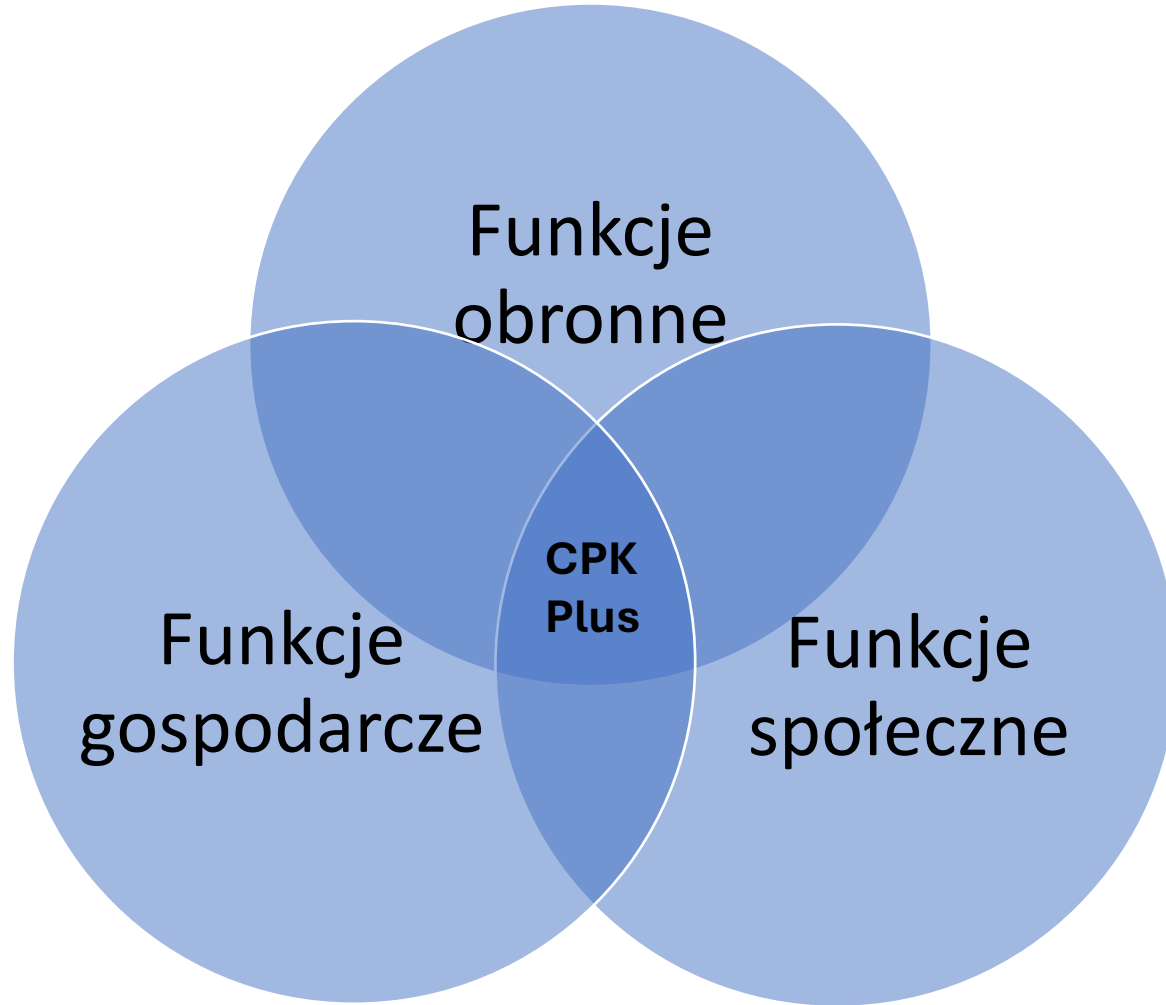
■ Polska 2025 ■ Czechy (dzisiaj)

■ Niemcy 2023

■ Niemcy (dzisiaj)

- Radykalnie niższa gęstość infrastruktury i jej nieodpowiedni kształt
- Radykalnie gorsza oferta transportu pasażerskiego

# Kolej jako istotny element Systemu Transportu Państwa



# Transport kolejowy w służbie obronności

---

# Potrzeby związane z przewozem wojsk

- Brygada ciężka (pancerna) wymaga do przewozu 45 pociągów w składach po 40 wagonów
- Brygada średnia (tzw. Zmech. lub Zmot.) wymaga do przewozu 35 pociągów w składach po 40 wagonów
- Średnio do przewozu jednej brygady wojsk potrzeba 40 składów albo 1600 par kursów zestawów samochodowych,
- W dużej części są to przewozy ponadnormatywne, wymagające dla jednej pary kursów dwóch kierujących oraz służb zabezpieczenia ruchu



# Zadanie przewozowe zgodnie z ustaleniami szczytu NATO w Madrycie

- Przewóz 100 tys. żołnierzy (25-27 brygad) **w ciągu 10 dni** od podjęcia decyzji
- Przewóz kolejnych 200 tys. żołnierzy **w ciągu kolejnych 20 dni** od podjęcia decyzji
- Zakładając, że transport morski może być niemożliwy, oznacza to przejazd przez PL 1000-1100 par pociągów w 10 dni i szczytowe spiętrzenie przewozów w drugiej połowie pierwszego okresu przewozów

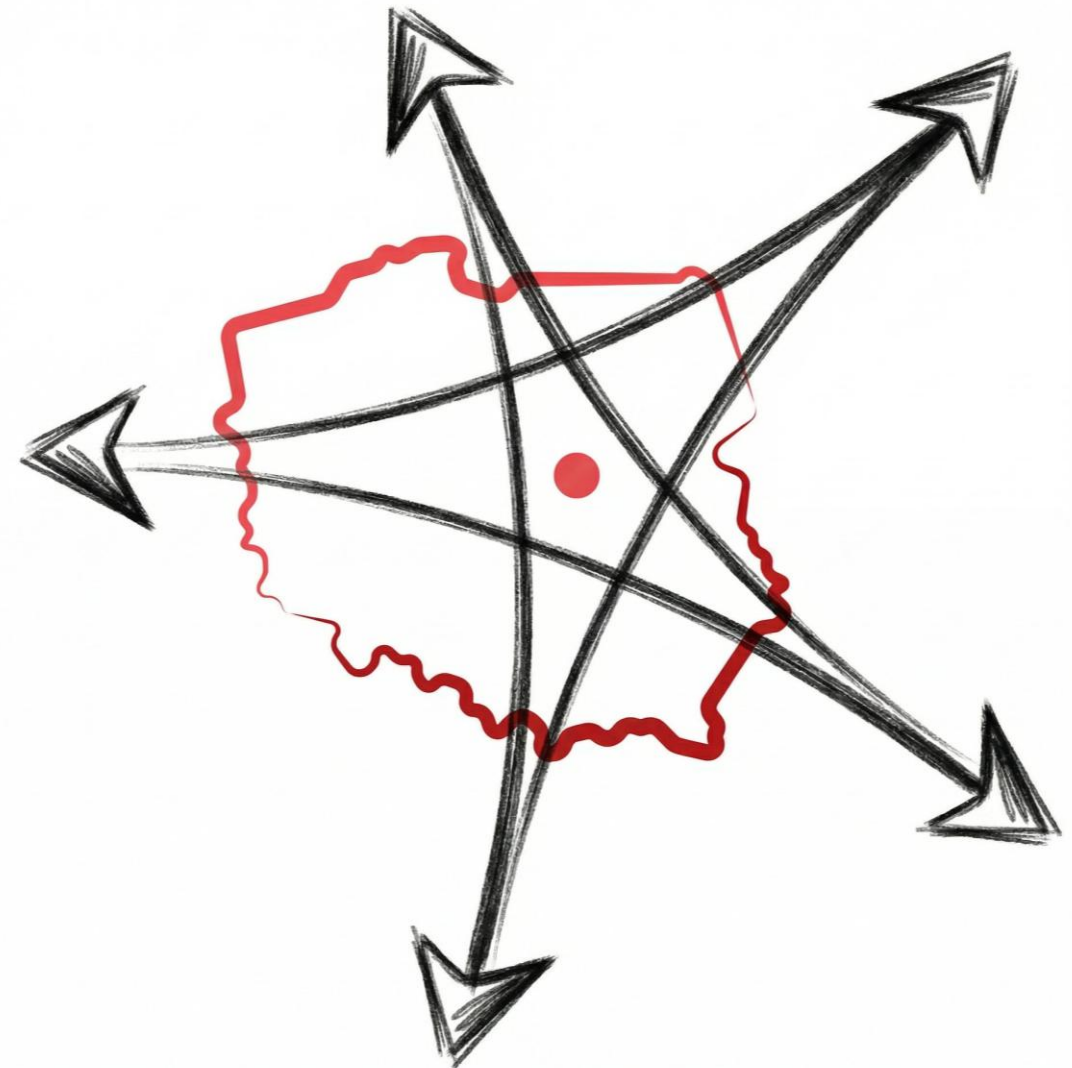


# Transport czasu wojny - poziom strategiczny

Polska będzie hubem logistycznym podczas ew. wojny lądowej i dlatego - bez dezorganizacji wewnętrznego systemu transportu - powinna być w stanie obsłużyć przewozy, które:

- będzie cechować olbrzymia intensywność
- będą wiązać się z przewozem dużych ilości materiałów niebezpiecznych
- będą wymagały ochrony kontrwywiadowczej,
- będą narażone na ataki i akty sabotażu,

**Z ww. powodów transport powinien omijać obszary o dużej gęstości zaludnienia oraz węzły kolejowe obciążone ruchem cywilnym**



# Transport czasu wojny - poziom operacyjny

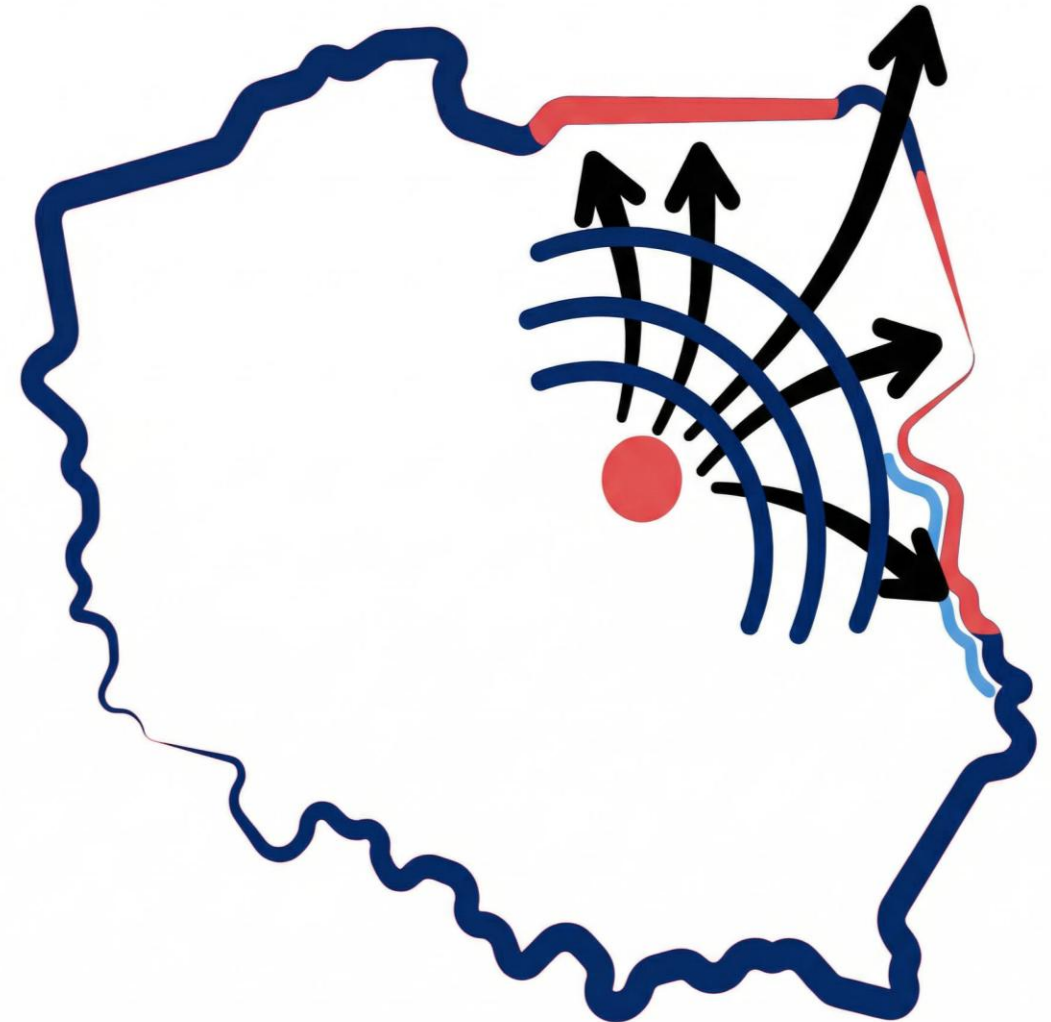
Potrzeby operacyjne będą polegać na:

- rozmieszczeniu wojsk na linii frontu
- zaopatrzeniu wojsk na linii frontu
- ruchem wojsk wymuszonym sytuacją operacyjną

**Obsługa ww. potrzeb operacyjnych frontu powinna opierać się na liniach dofrontowych oraz liniach rokadowych**

**Infrastruktura transportowa czasu wojny powinna być:**

- odporna na zniszczenie przez przeciwnika oraz łatwa do zniszczenia przez siły własne, w przypadku wystąpienia potrzeby operacyjnej (aby nie mogła służyć potrzebom wroga)
- mieć redundantny i warstwowy charakter umożliwiający obsługę potrzeb transportowych, nawet w przypadku zniszczenia jej fragmentów lub obszaru na którym się znajduje (dotyczy to zwłaszcza linii rokadowych)



# Infrastruktura stan obecny

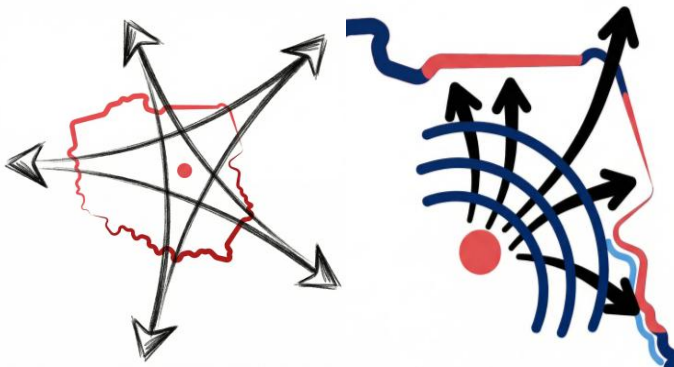
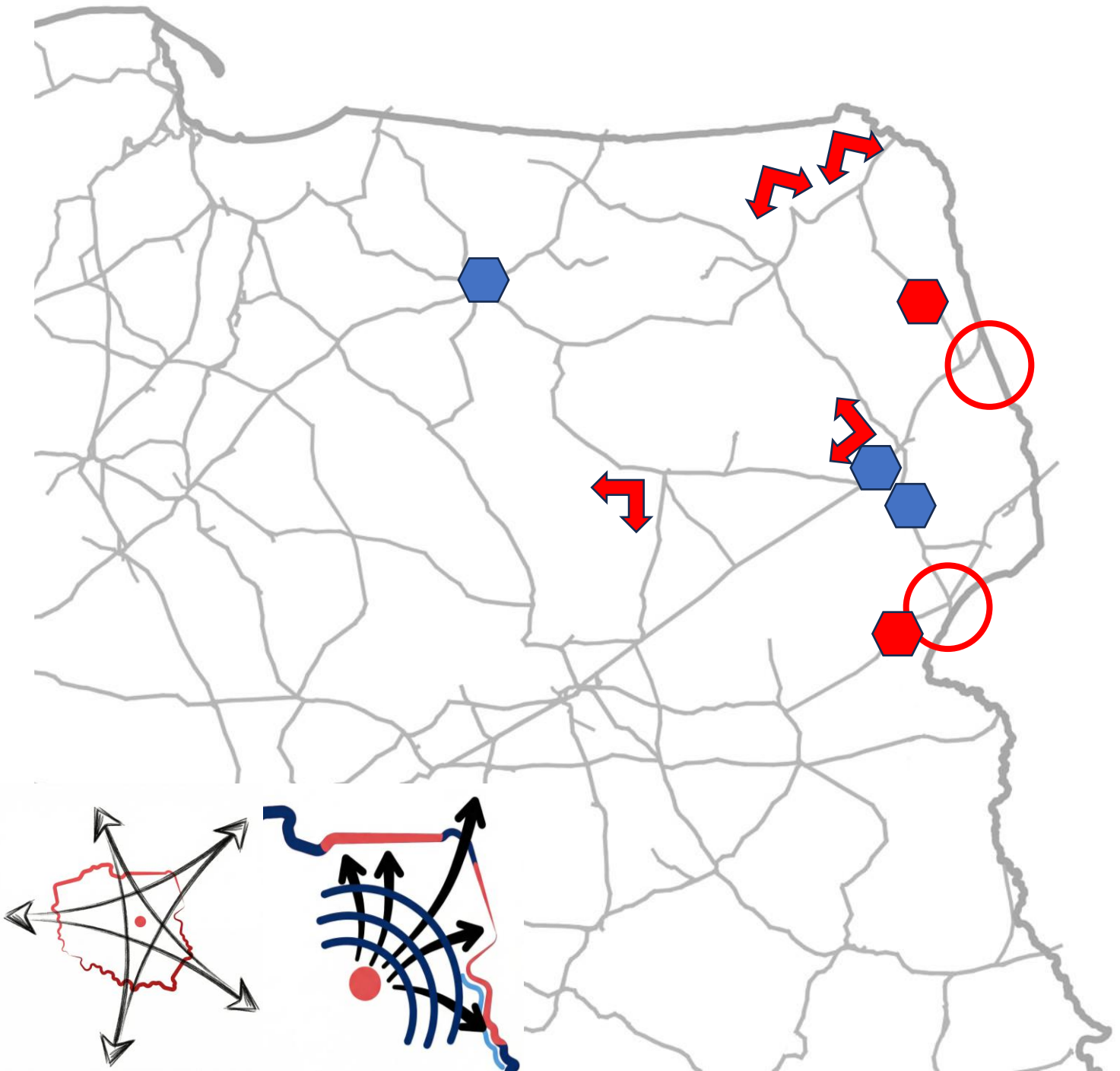
- Przepustowość odcinka transgranicznego do kilkunastu par połączeń dobowo (!)
- Brak bezpiecznego szlaku rokadowego na wschodzie
- Brak szlaków dofrontowych na północy
- Obydwa szlaki W-E na północ od Warszawy przechodzą przez miasta Olsztyn (I Ełk)
- Konieczność przejazdu przez rejon węzła warszawskiego z zachodu lub południa
- Wszystkie linie w kierunku Przesmyku Suwalskiego są JEDNOTOROWE
- Dojazd na Litwę wymaga od 1 do 3 zmian kierunku ruchu pociągu i przestawiania lokomotywy
- Za wyjątkiem linii przez Ostrołkę wszystkie pozostałe szlaki mają duże obiekty mostowe w zasięgu :



artylerii lufowej Federacji Rosyjskiej  
lub

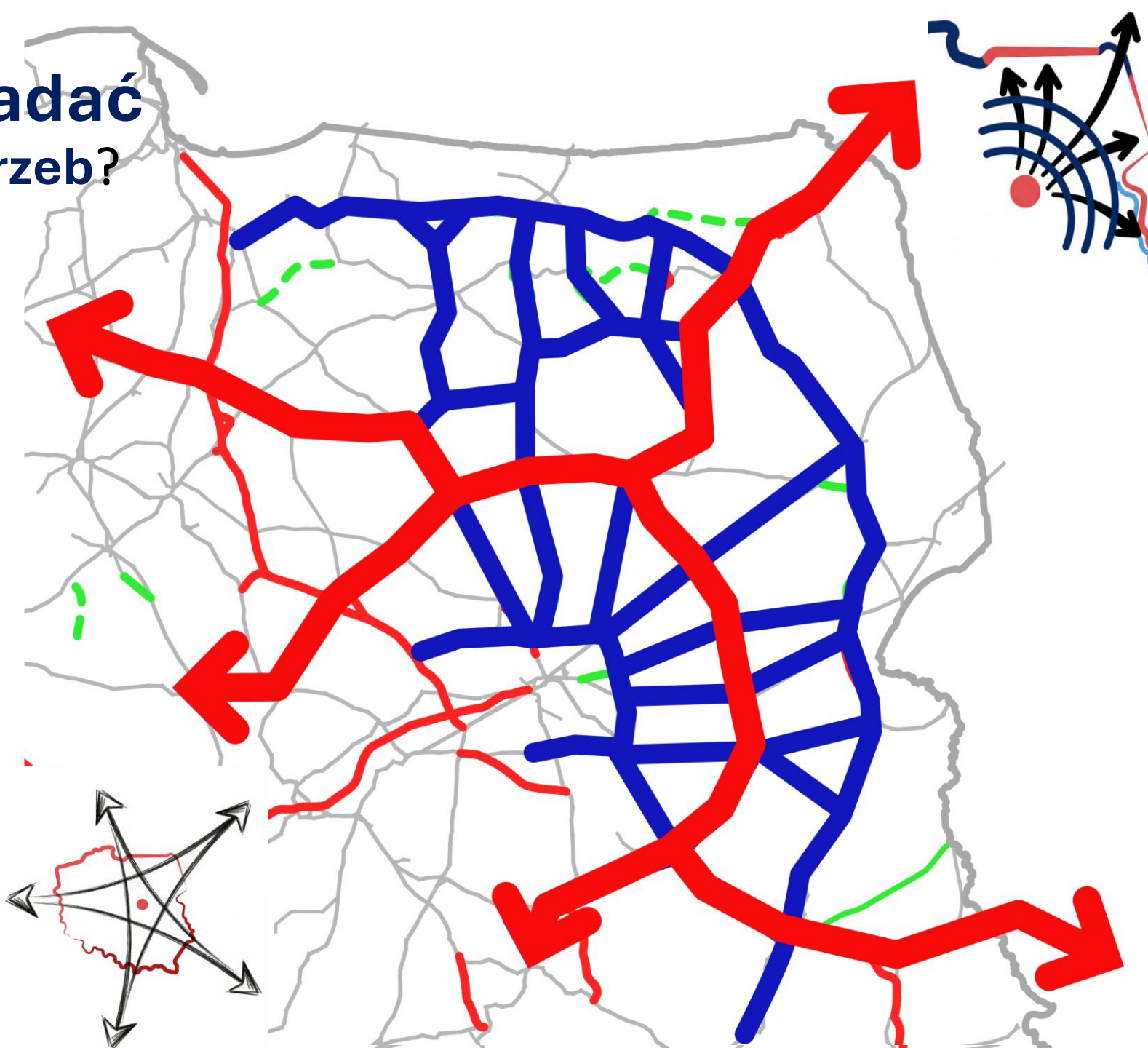


artylerii raketowej poziomu taktyczno-  
operacyjnego (Tornado S)



# Co powinniśmy posiadać do prawidłowej obsługi potrzeb?

- Bezpieczną magistralę dofrontową przez Przymyś Suwalski i do granicy Eksklawy i zespołu baz wojskowych Orzysz-Bemowo Piskie (CPK)
- Magistralę Rokadową (CPK)
- Drugi pierścień rokadowy od północy i wschodu,
- Uzupełniające magistrale dofrontowe w kierunku północnym i wschodnim w celu ominięcia najważniejszych istniejących przeprawy mostowych, w przypadku ich zniszczenia (Olsztyn, Uhowo, Łyse).
- Uzupełniające linie rokadowe oraz dofrontowe w rejonie granicy Eksklawy Królewieckiej, omijające węzeł Olsztyn.



# Infrastruktura to nie wszystko

Należy docelowo odejść od transportu czołgów realizowanego na platformach typu 622Za Samms

- najmłodsze mają 39 lat
- są wprawdzie proste i niezawodne

ALE WYMAGAJĄ ...

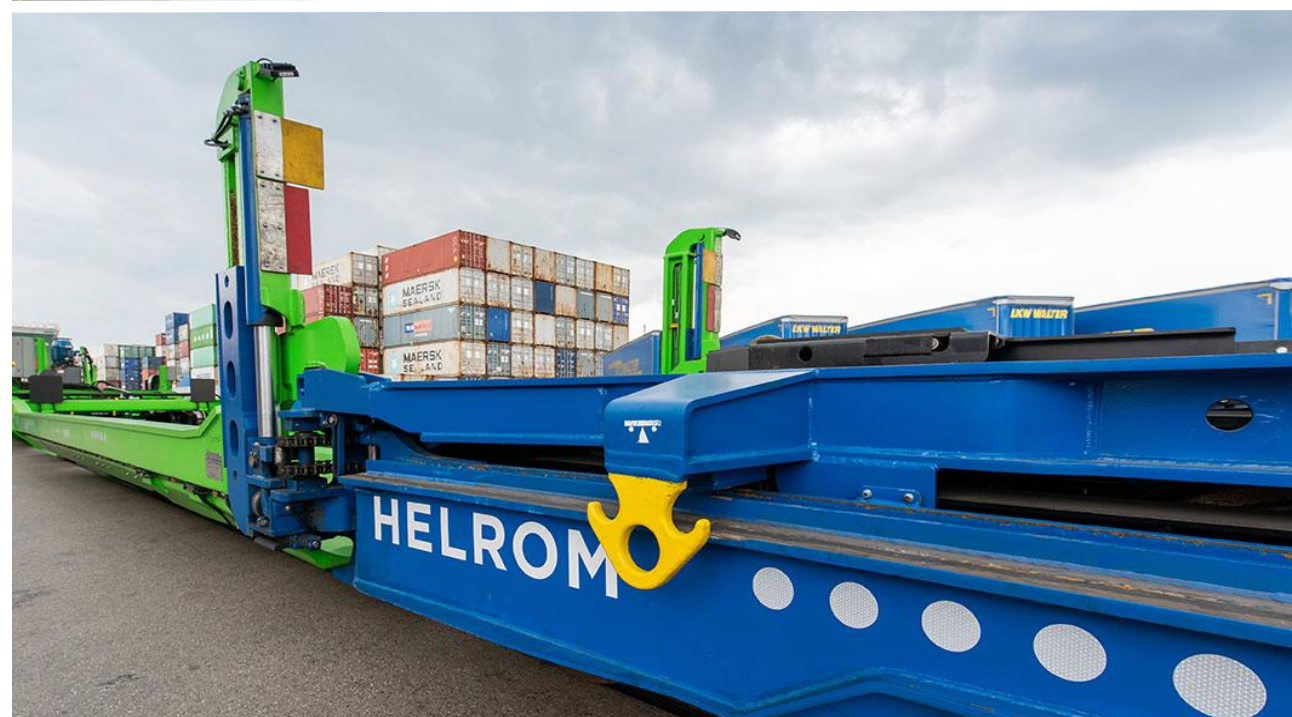
- wielogodzinnej procedury załadunku czołowego składu
- czasochłonnej procedury rozładunku



# Potrzebujemy nowoczesnych wagonów

- posiadających mechaniczne oraz hydrauliczne systemy rozładunku,
- umożliwiające wyładunek Ro-Ro na bok, bez urządzeń zewnętrznych, **trwający kilkanaście minut.**
- **inspirowanych** cywilnymi rozwiązaniami szybkiego rozładunku

(zdjęcia poglądowe)



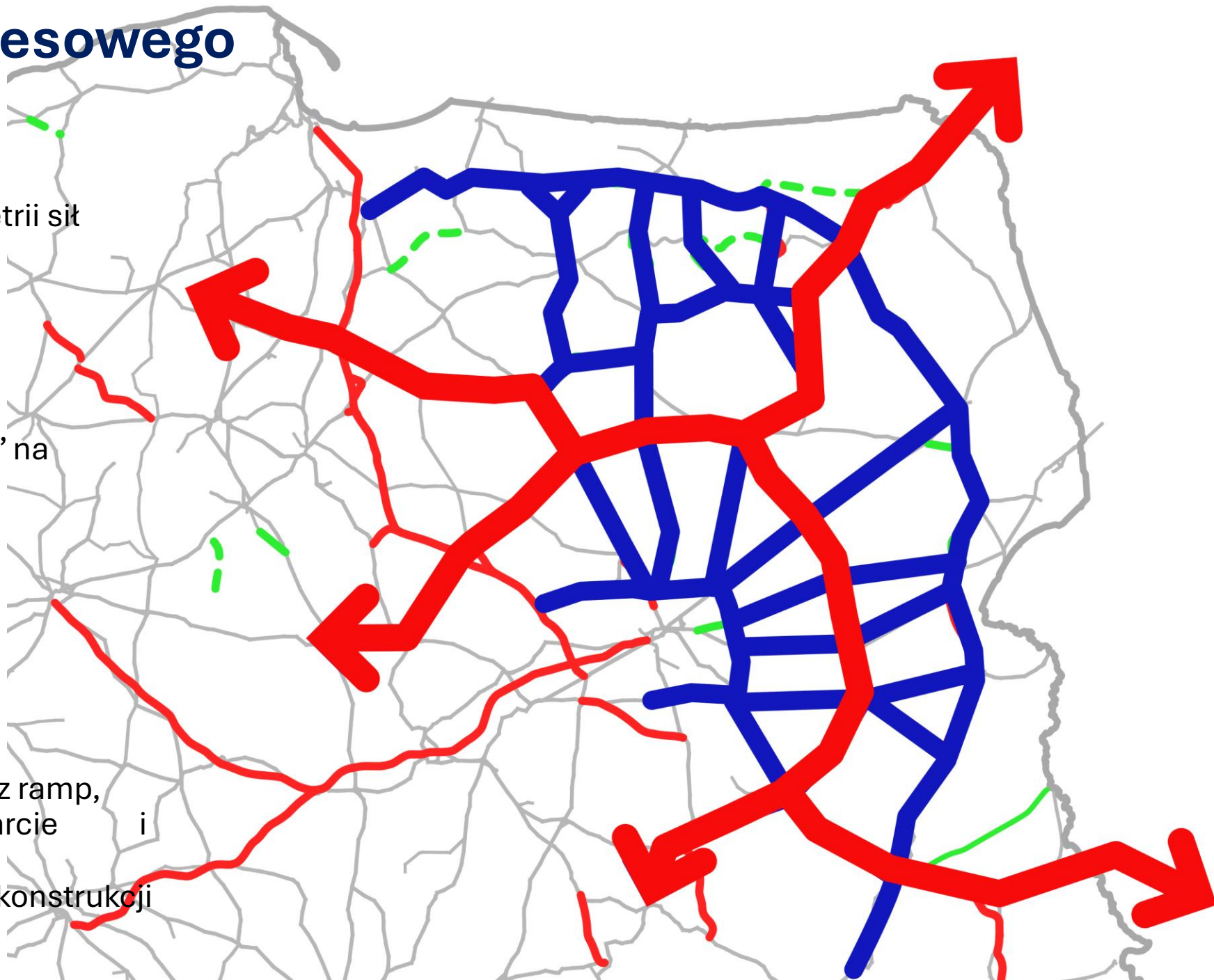
# Technologia ekspresowego rozładunku

Pozwoli na tworzenie lokalnej asymetrii sił na korzyść Polski/NATO, poprzez zdolność do :

- błyskawicznego rozstawienia sił na linii obrony,
- przeprowadzenia „ataku z koszar” na dowolny odcinek przygraniczny w 24 godziny od wydania rozkazu,
- szybkich przegrupowań wojsk w przypadku wystąpienia potrzeb operacyjnych.

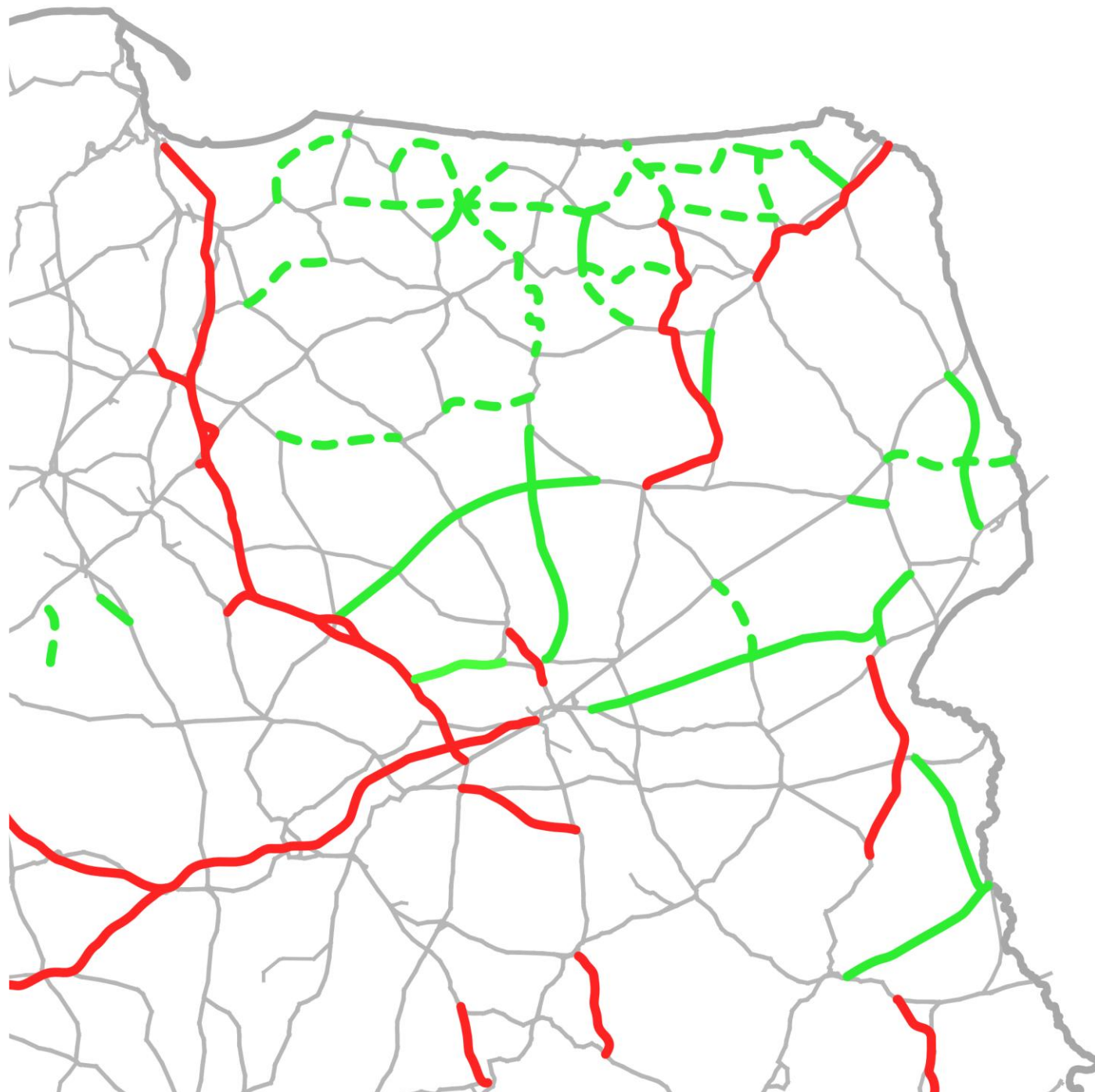
## Prawdopodobne wymagania technologiczne

Specjalna konstrukcja platform oraz ramp, pozwalająca na tymczasowe podparcie i zakleszczenie wagonów na czas wyładunku/załadunku bocznego w konstrukcji rampy.



# Konieczne działania

- budowa nowych oraz odbudowa zlikwidowanych linii kolejowych w obszarze przygranicznym, w formie pętli jednokierunkowych
- budowa ramp rozładunkowych dla błyskawicznego rozstawienia wojsk
- budowa infrastruktury załadunkowej w miejscach stałej dyslokacji oraz przy głównych poligonach,
- zakup odpowiedniej liczby taboru kolejowego,
- budowa kompetencji w logistyce kolejowej.



# Koszty infrastruktury kolejowej o znaczeniu obronnym

Infrastruktura obronna	Długość nowych odcinków zaplanowanych w koncepcji CPK lub Kolej Plus [km]	Długość nowych odcinków nie planowanych wcześniej	z tego linie magistralne dwutorowe	Długość odcinków do odbudowy [km]	Długość odcinków do remontu, modernizacji [km]	szacunkowy koszt inwestycji
Infrastruktura magistralna strategiczna	360	350	347	107	123	29320
Infrastruktura operacyjna (rokadowa i dofrontowa)	0	118	0	353	0	3772
Infrastruktura rozstawienia bojowego	0	173	0	338	10	5572
Rozbudowa infrastruktury głównych baz wojskowych						2400
<b>Razem</b>	<b>360</b>	<b>641</b>	<b>347</b>	<b>798</b>	<b>133</b>	<b>41064</b>

**Z 870 km nowych i 931 km istniejących linii jedynie 150 km będzie pełniło funkcję wyłącznie wojskową.**

**93% linii to infrastruktura podwójnego zastosowania**

# Tabor dla potrzeb transportu wojskowego

Tabor kolejowy	liczba [szt.]	koszt jednostkowy [mln zł]	Koszt globalny [mln zł]
Lokomotywy spalinowo - elektryczne	120	32	3840
Platformy do przewozu sprzętu wojskowego	9200	0,85	7820
Wagony osobowe typ W111 A lub inne (koszt naprawy głównej)	350	1	350
Razem			<b>12010</b>



**Łączne koszty budowy systemu to około 50-55 mld zł w okresie 10 lat**

**Okolo 2-3% wydatków na obronność w tym okresie!**

# Transport kolejowy w przewozach pasażerskich

---

# Cała Polska Komunikowana

- Wzajemne skomunikowanie wszystkich regionów Kraju ze sobą oraz z węzłami transportu międzynarodowego (porty lotnicze, porty morskie, węzły transgraniczne).
- Skomunikowanie miast powiatowych ze stolicami województw oraz węzłami systemu krajowego.
- Skomunikowanie stolic sąsiadujących województw.
- Sprawny transport szynowy w głównych metropoliach.
- Integracja systemów transportu regionalnego z dalekobieżnym oraz z systemami lokalnymi.

# Potrzeby transportowe RP

## Transport regionalny i aglomeracyjny

### Podróże codzienne

- każdy powiat objęty systemem regionalnym i skomunikowany ze stolicą województwa w czasie konkurencyjnym do podróży samochodem,
- cykliczny charakter kursowania (cykl podstawowy 15-16 razy dziennie)
- integracja z systemami:
  - transportu lokalnego,
  - transportu dalekobieżnego
- rozwinięte systemy kolejowego transportu aglomeracyjnego
- silna preferencja dla systemów szynowych w tym subregionalnych i lokalnych

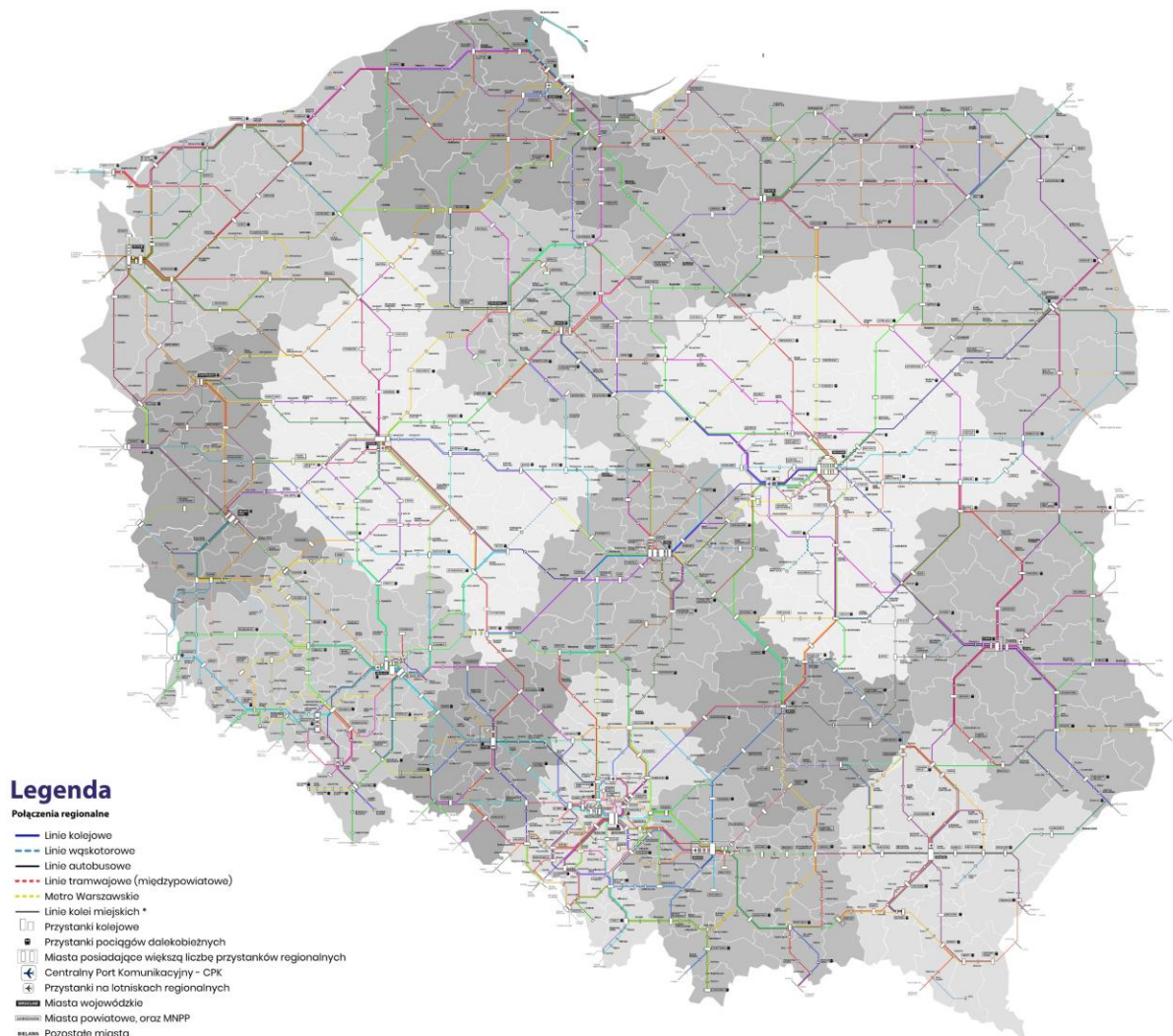
## Transport dalekobieżny

### Podróże okazjonalne

- każdy subregion objęty systemem
- każdy powiat w zasięgu max. jednej przesiadki od przystanku systemu
- integracja z systemem transportu międzynarodowego w tym:
  - systemem transportu lotniczego w CPK i innych największych portach lotniczych,
  - systemem europejskich kolei dalekobieżnych poprzez rozwój połączeń międzynarodowych o konkurencyjnej międzygałęziowo ofercie

# Transport zintegrowany regionalny i dalekobieżny

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ REGIONALNYCH



- Legenda**
- Połączenia regionalne**
- Linia kolejowa
  - Linia wąskotorowa
  - Linia autobusowa
  - Linia tramwajowa (międzypowiatowa)
  - Metro Warszawskie
  - Linia kolei miejskich \*
  - Przystanki kolejowe
  - Przystanki pociągów dalekobieżnych
  - Miasta posiadające większą liczbę przystanków regionalnych
  - ✈ Centralny Port Komunikacyjny - CPK
  - Przystanki na lotniskach regionalnych
  - Miasta wojewódzkie
  - Miasta powiatowe, oraz MNPP
  - Pozostałe miasta
  - Stolica Gmin
  - Węzły kolejowe nie będące stolicami gmin
- \* Wyjątkiem relacji o przebiegu pokrywającym się z liniami regionalnymi

Opracowanie merytoryczne: Patryk Wild  
Opracowanie graficzne: Piotr Stokłosa

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ DALEKOBIEŻNYCH



- Legenda**
- Linie Dalekobieżne - relacje podstawowe (cykl kursowania co 2h lub co 1h)
  - - - Linie Dalekobieżne - relacje uzupełniające w tym wydłużenia (cykl kursowania co 4h)
  - Przystanki pociągów dalekobieżnych
  - ✈ Lotniska
  - WROCLAW Miasta wojewódzkie
  - SWIDNICA Miasta powiatowe, oraz MNPP
  - RZEPIN Pozostałe przystanki
  - S\* - Sosnowiec, Z\* - Zawiercie, DG\* - Dąbrowa Górnicza

Opracowanie merytoryczne: Patryk Wild  
Opracowanie graficzne: Piotr Stokłosa

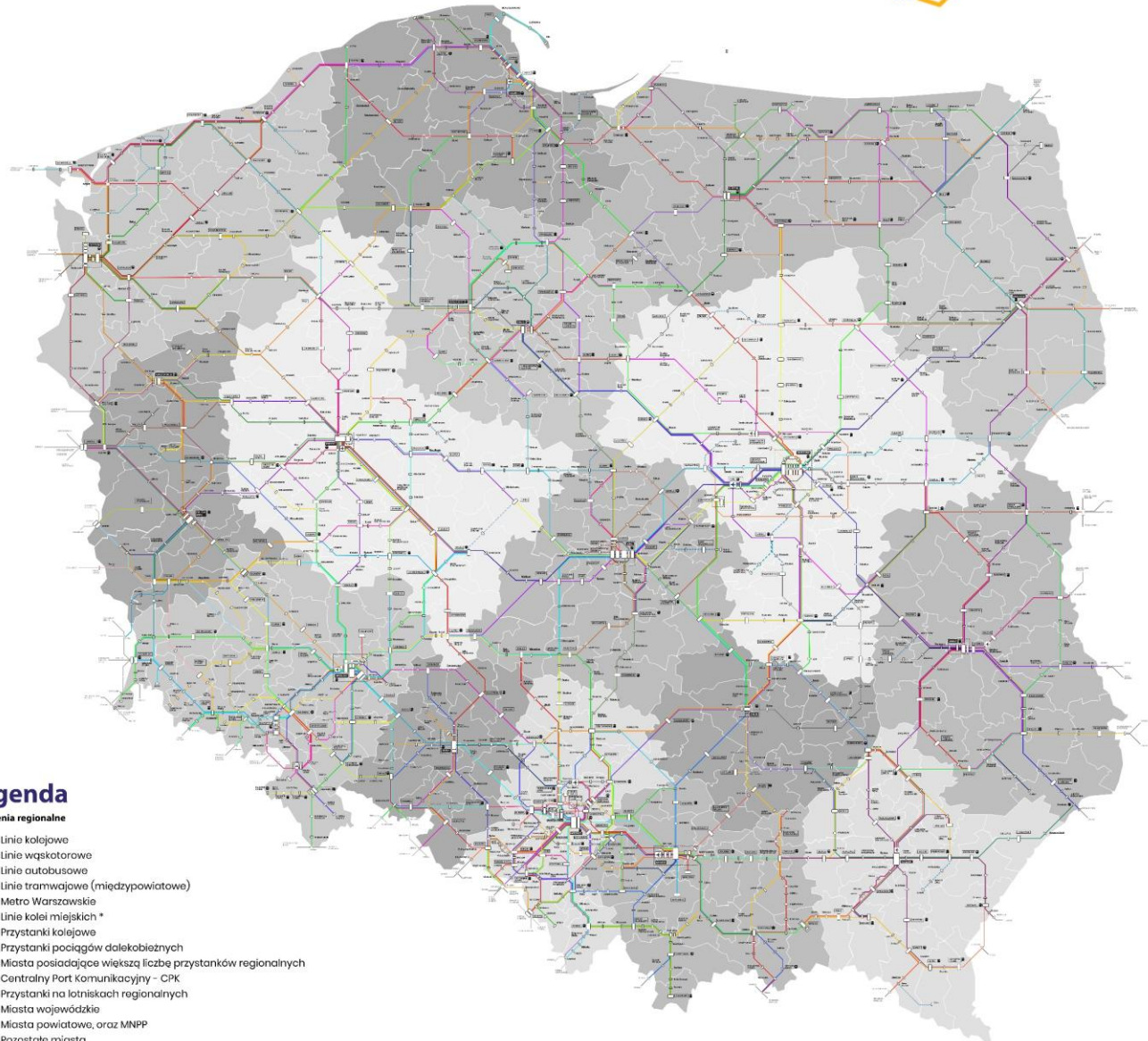
# Transport Regionalny Integrator Systemu

SCHEMAT POŁĄCZEŃ REGIONALNYCH



## Cechy podstawowe

- miasta powiatowe skomunikowane bezpośrednio ze stolicami swoich województw w codziennym cyklu w dni robocze
- niemal wszystkie miasta powiatowe z dostępem do kolei (w pozostałych przypadkach – efektywny transport autobusowy)
- skomunikowanie stolic sąsiednich województw.
- skomunikowanie najważniejszych lotnisk



### Legenda

#### Połączenia regionalne

- Linie kolejowe
- - - Linie wąskotorowe
- Linie autobusowe
- · · Linie tramwajowe (międzypowiatowe)
- · · Metro Warszawskie
- Linie kolei miejskich \*
- Przystanki kolejowe
- ✈ Przystanki pociągów dalekobieżnych
- ✈ Miasta posiadające większą liczbę przystanków regionalnych
- ✈ Centralny Port Komunikacyjny – CPK
- ✈ Przystanki na lotniskach regionalnych
- Miasta wojewódzkie
- Miasta powiatowe, oraz MNPP
- Pozostałe miasta
- Stolica Gmin
- Węzły kolejowe nie będące stolicami gmin

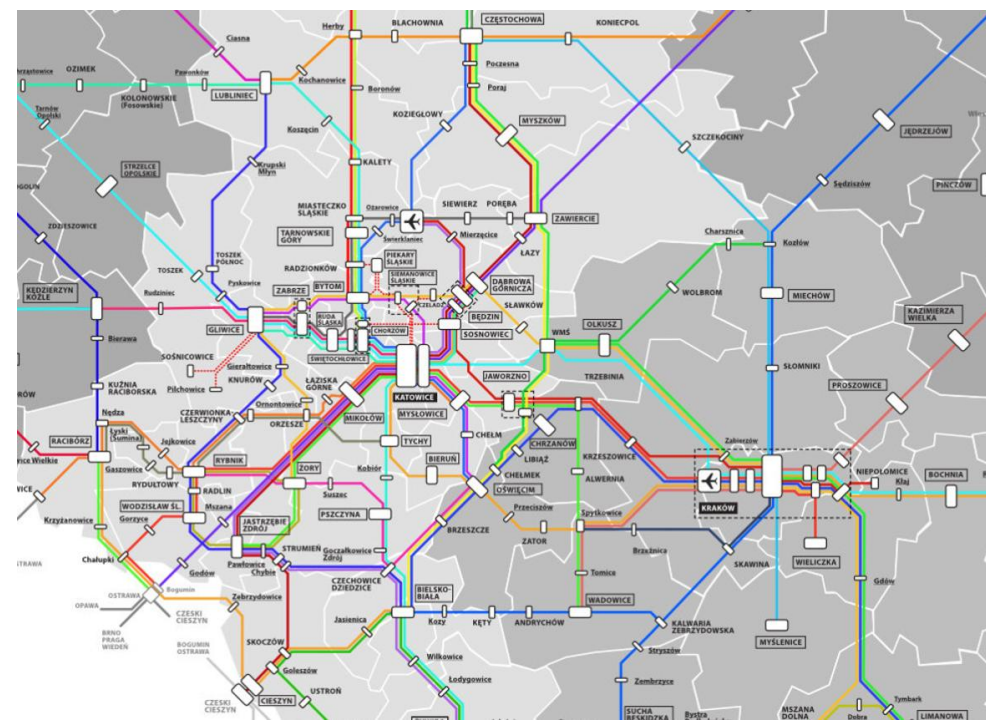
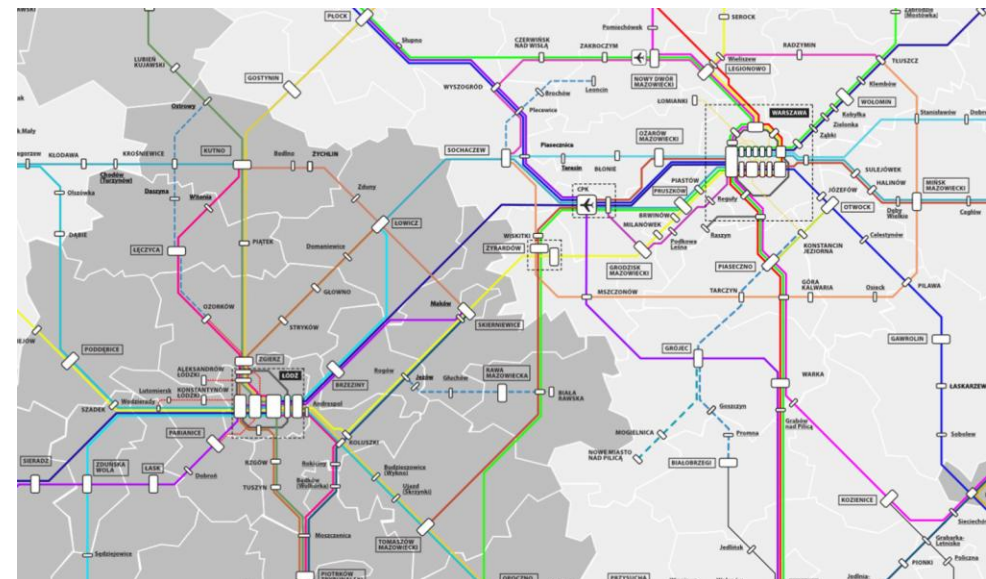
\* Wyjątkiem relacji o przebiegu pokrywającym się z liniami regionalnymi

# SKM oraz REX zamiast METRA

## Główne cechy systemów aglomeracyjnych

- SKM i REX jako podstawa dla podróży codziennych w obszarach aglomeracyjnych
- Kolej Miejska jako uzupełnienie i dogęszczenie systemu operująca na tej samej infrastrukturze,
- integracja systemów subregionalnych z koleją regionalną aglomeracyjną i dalekobieżną,
- odcinki tuneli i estakad w obszarach centralnych miast będących celem większości podróży (Warszawa, Łódź, Kraków, GMZ, Gdańsk, Wrocław, BiT, ewentualnie Poznań i Szczecin)
- Integracja lotnisk z systemem transportu regionalnego, w niektórych przypadkach – również dalekobieżnego poprzez połączeniach tranzytowe.

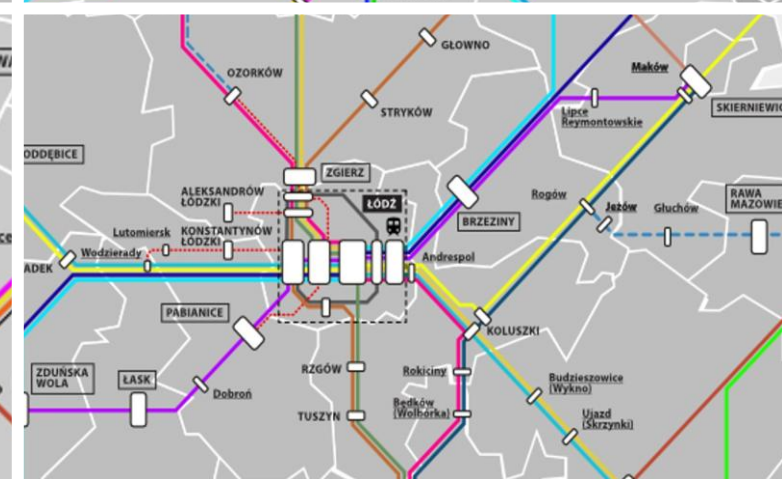
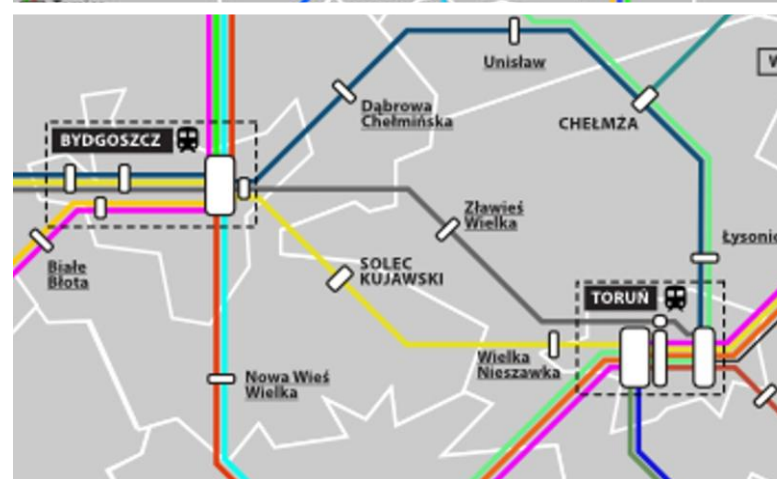
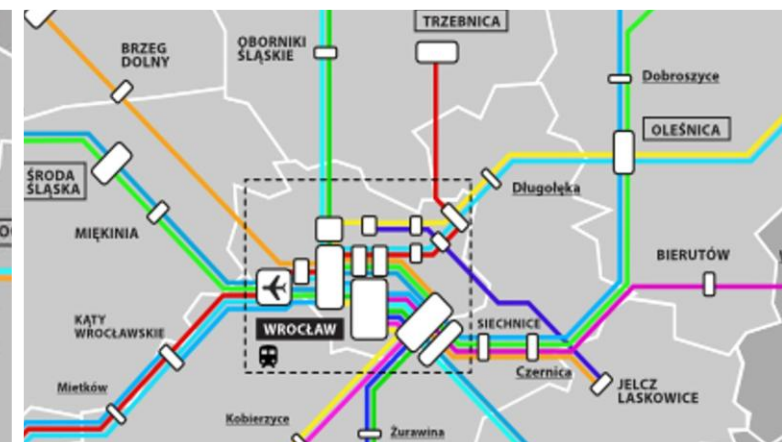
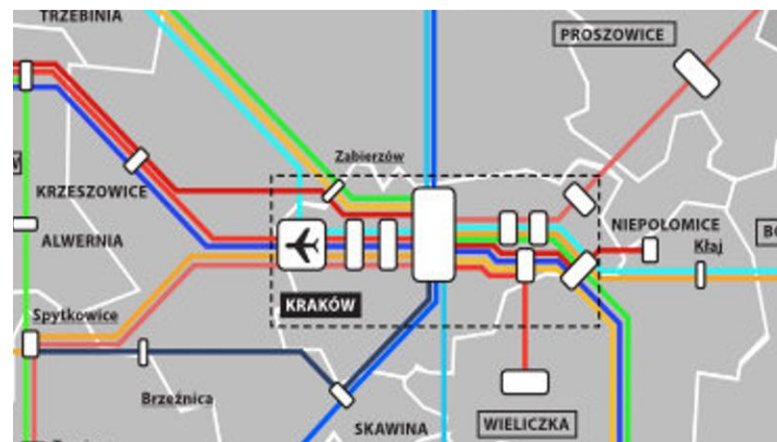
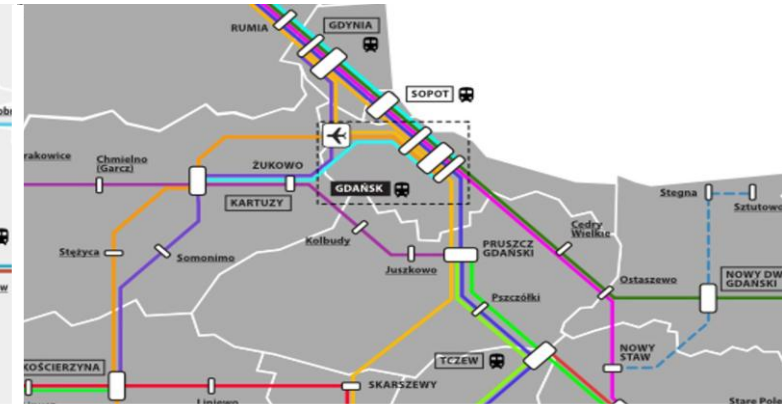
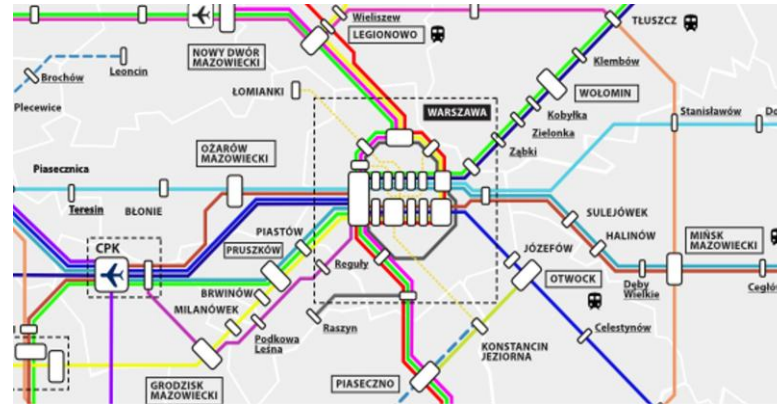
## Główne systemy metropolitalne



# Główne systemy SKM i KM

## Największe ośrodki metropolitalne

- Warszawa
- Trójmiasto
- Kraków
- Wrocław
- Łódź
- Poznań
- Szczecin
- BiT



# Pasażerski transport międzyregionalny

## Cechy podstawowe

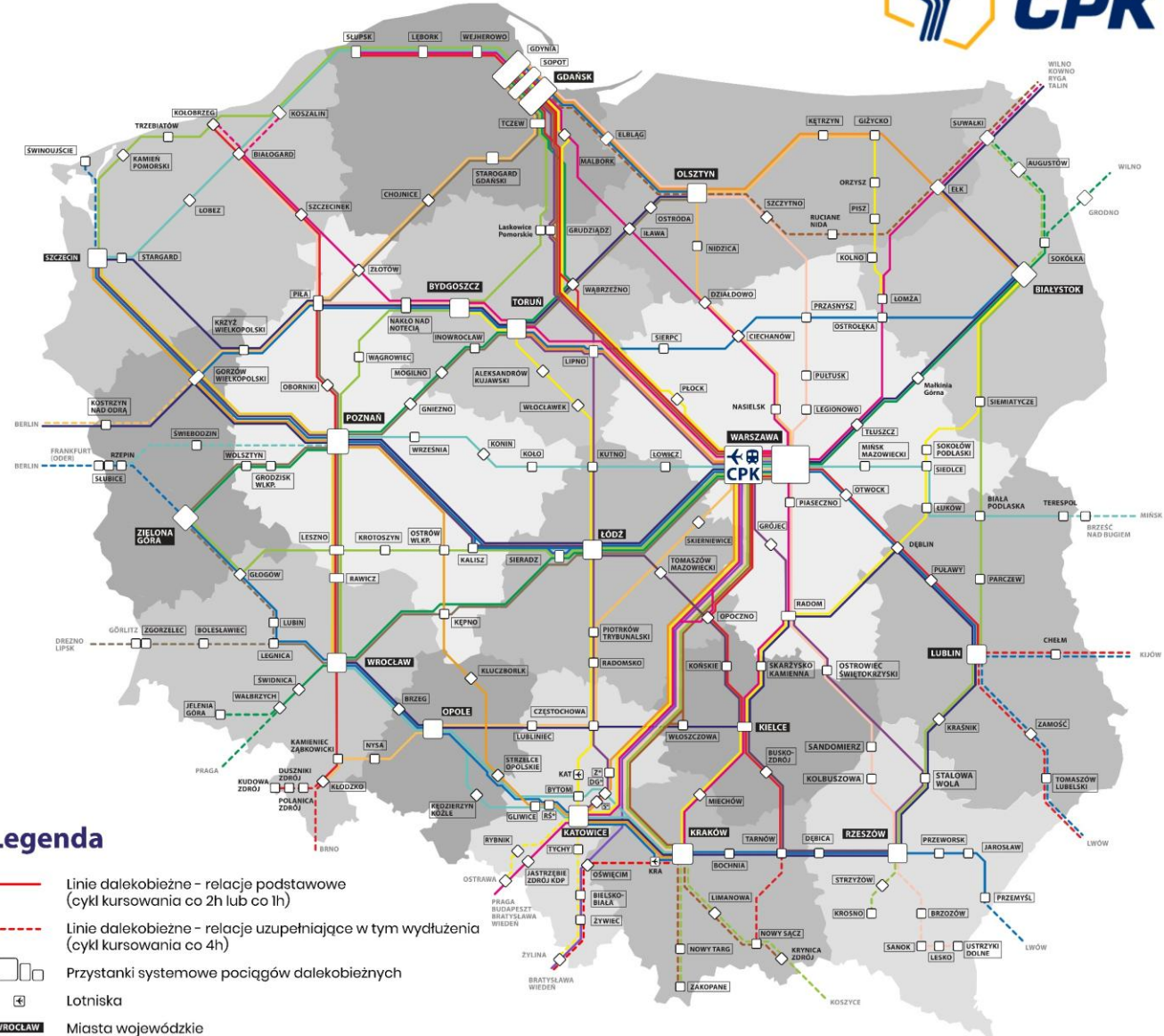
Nowa filozofii organizacji transportu;

- Gęsty cykl kursowanie 1h lub 2h
- Integracja rozkładów z transportem regionalnym na głównych węzłach,
- postoje co 40-70 km , wyższa prędkość handlowa, krótszy czas podróży,
- zastąpienie relacji o rzadkich bezpośrednich kursach (1-3 kursów w dobie) relacjami w ramach systemu efektywnych przesiadek.

## Cele

- krótszy łączny czas podróży kolejowych niż w przypadku transportu samochodowego i lotniczego na wszystkich relacjach krajowych
- wzajemne skomunikowanie stolic sąsiednich województw (o ile nie realizuje tego transport regionalny)
- skomunikowanie wszystkich miast wojewódzkich z Warszawą i CPK
- skomunikowanie pociągami klasy IC z CPK oraz największymi lotniskami regionalnymi

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ DALEKOBIEŻNYCH



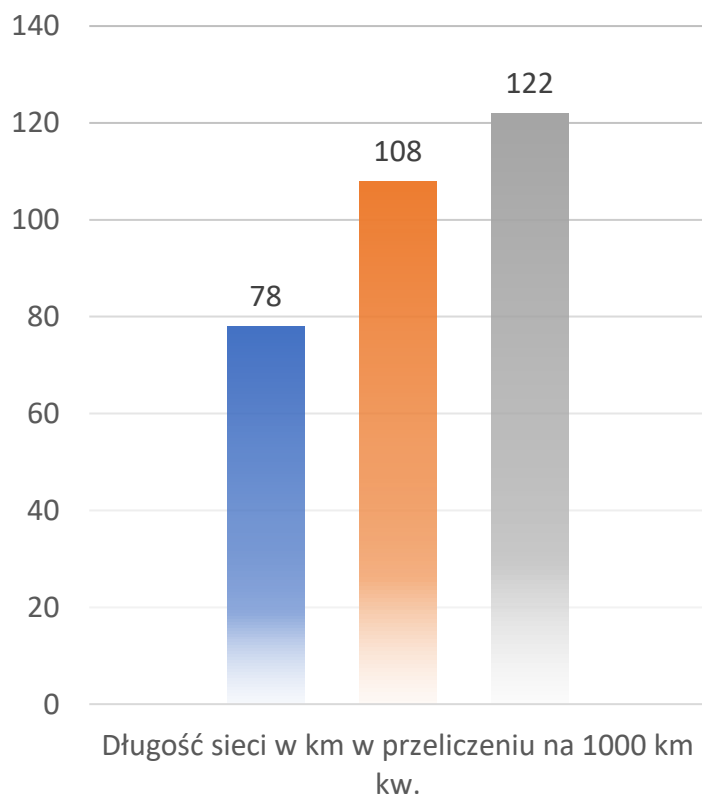
### Legenda

- Linie dalekobieżne - relacje podstawowe (cykl kursowania co 2h lub co 1h)
- - - Linie dalekobieżne - relacje uzupełniające w tym wydłużenia (cykl kursowania co 4h)
- Przystanki systemowe pociągów dalekobieżnych
- ✈ Lotniska
- WROCLAW Miasta wojewódzkie
- SWIDONICA Miasta powiatowe, oraz MNPP
- RZEPIN Pozostałe przystanki
- Małżynia Górna
- \* S\* - Sosnowiec, Z\* - Zawiercie, DG\* - Dąbrowa Górnicza, RS\* - Ruda Śląska

# Opieramy się na liczbach

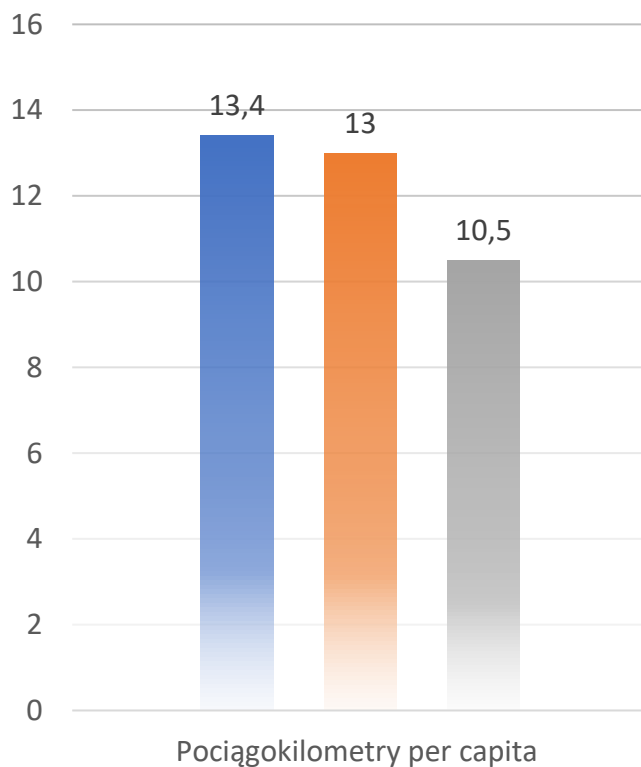
## Parametry planowanego systemu

### GĘSTOŚĆ SIECI



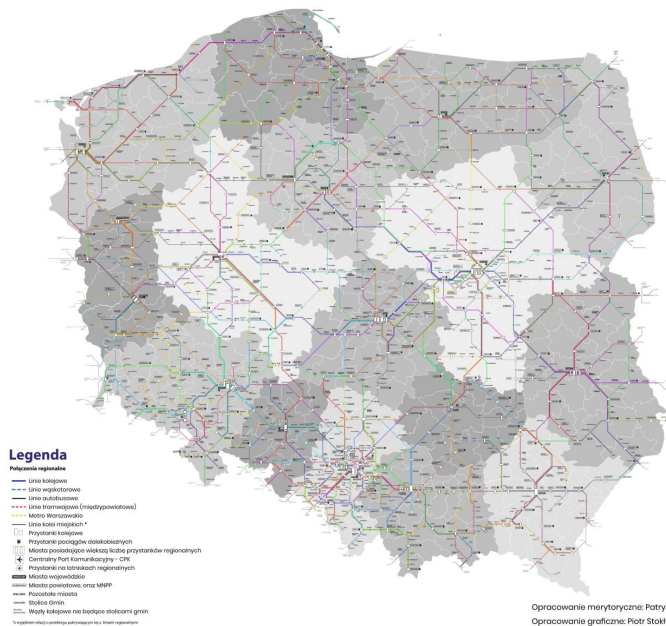
■ Polska 2045 ■ Czechy (2023) ■ Niemcy (2023)

### PRACA EKSPLOATACYJNA PER CAPITA \*



■ Polska 2045 ■ Czechy (2023) ■ Niemcy (2023)

## SCHEMAT POŁĄCZEŃ REGIONALNYCH



## SCHEMAT POŁĄCZEŃ DALEKOBIEŻNYCH



# Systemowe programy horyzontalne powiązane z planowaną ofertą

## Programy strategiczne

- Elektryfikacja
- Zwiększenie przepustowości w tym:
  - rozbudowa o drugi tor,
  - odbudowa linii zlikwidowanych, prowadzona we współpracy z JST
- Poprawa parametrów prędkości
- Systemowe wsparcie innowacji technologicznych
- Wspieranie podsystemów samorządowych i integracji transportu

## SIEĆ DOCELOWA 2045 – FUNKCJE WIODĄCE UZUPEŁNIENIŃ SIECI



### LEGENDA

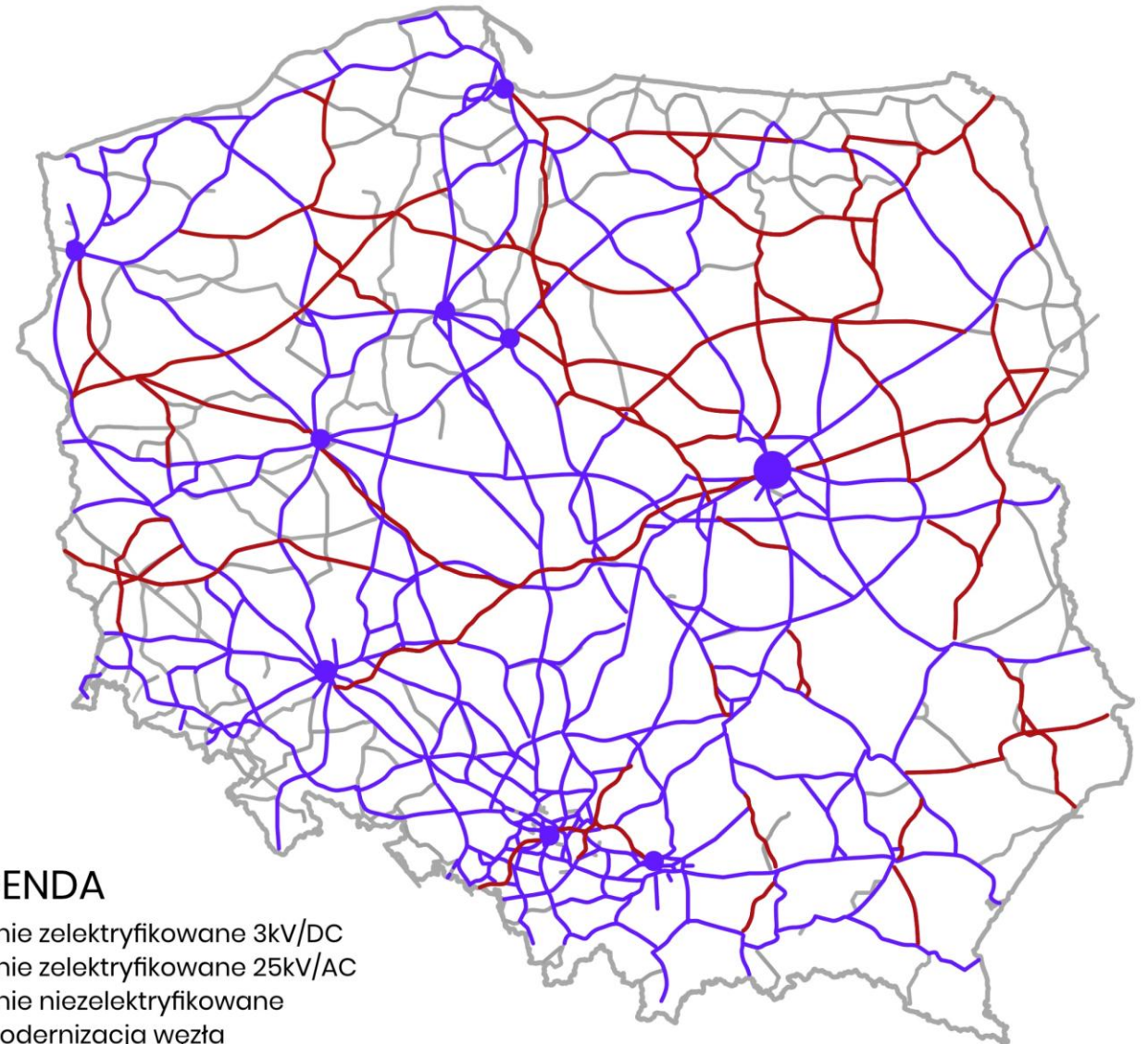
- Linie istniejące
- Nowe linie z programu CPK
- Nowe linie międzyregionalne (uzupełnienie CPK)
- Linie odtwarzane międzyregionalne (uzupełnienie CPK)
- Nowe linie o funkcji obronnej
- Linie odtwarzane o funkcji obronnej
- Nowe linie o funkcji regionalnej i aglomeracyjnej
- Linie odtwarzane o funkcji regionalnej i aglomeracyjnej

# Elektryfikacja

## SIEĆ DOCELOWA 2045 - ELEKTRYFIKACJA

### Działania

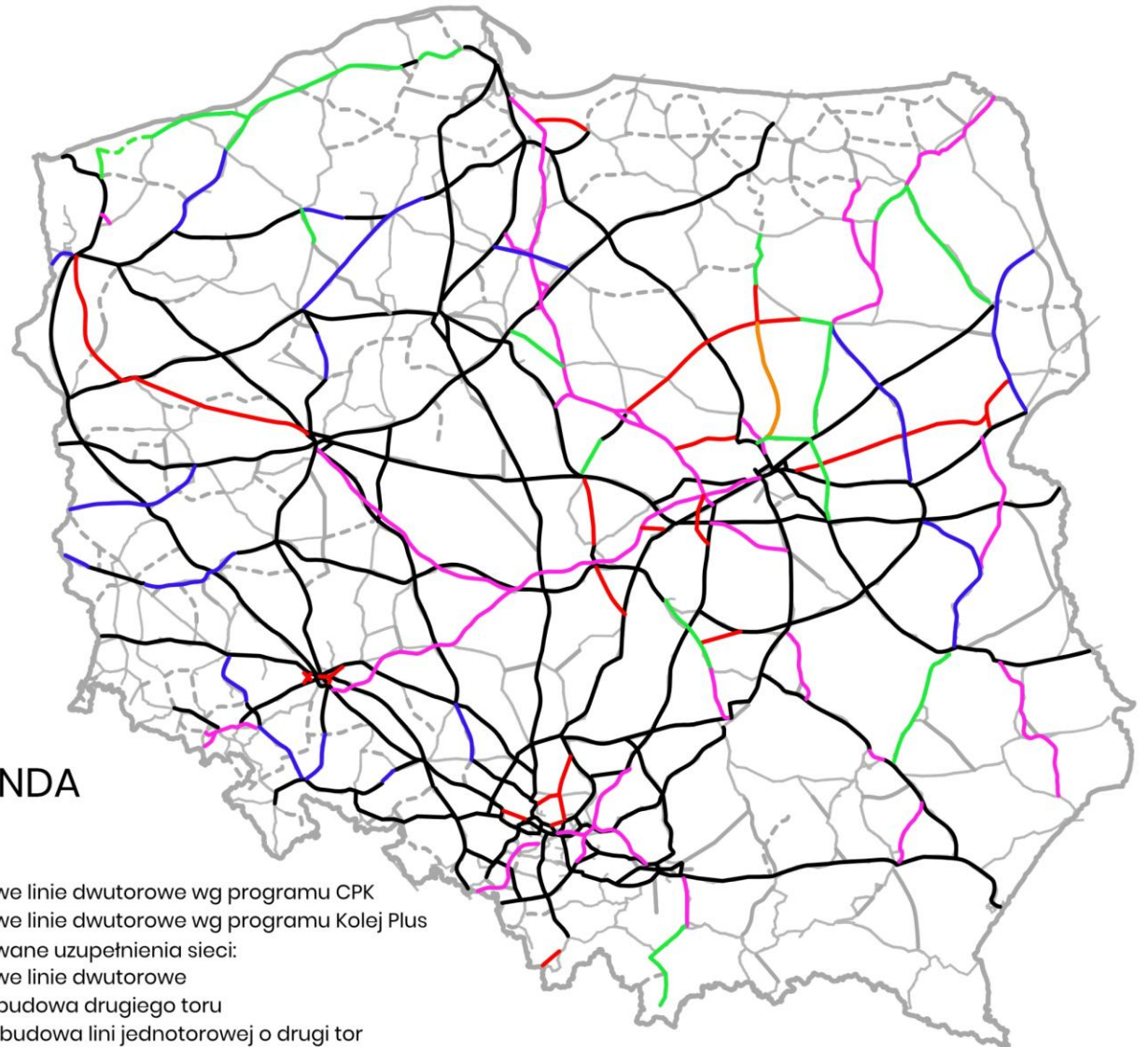
- Kontynuacja przerwanej w latach 90 tych procesu elektryfikacji linii kolejowych (1980-1990 4,5tys km!)
- Elektryfikacja również systemem 25kV/AC,
- Elektryfikacja również dla potrzeb taboru bateryjno- trakcyjnego,
- Wsparcie samorządów i przewoźników w zakupie taboru dwusystemowego,
- Cele elektryfikacja wszystkich linii relacji dalekobieżnych oraz uzyskanie zdolności operowania taborom bateryjnym na całej sieci.
- Docelowo 80 % linii zelektryfikowanych wobec 62% obecnie



# POPRAWA PRZEPUSTOWOŚCI SIECI

## Działania

- Inwestycje w węzłach
- Budowa nowych linii
- Odbudowa linii kolejowych oraz rozbudowa do parametrów dwutorowych linii jednotorowych
- Remonty nieczynnych linii kolejowych
- Cel: > 55% sieci dwutorowa (obecnie 45%)



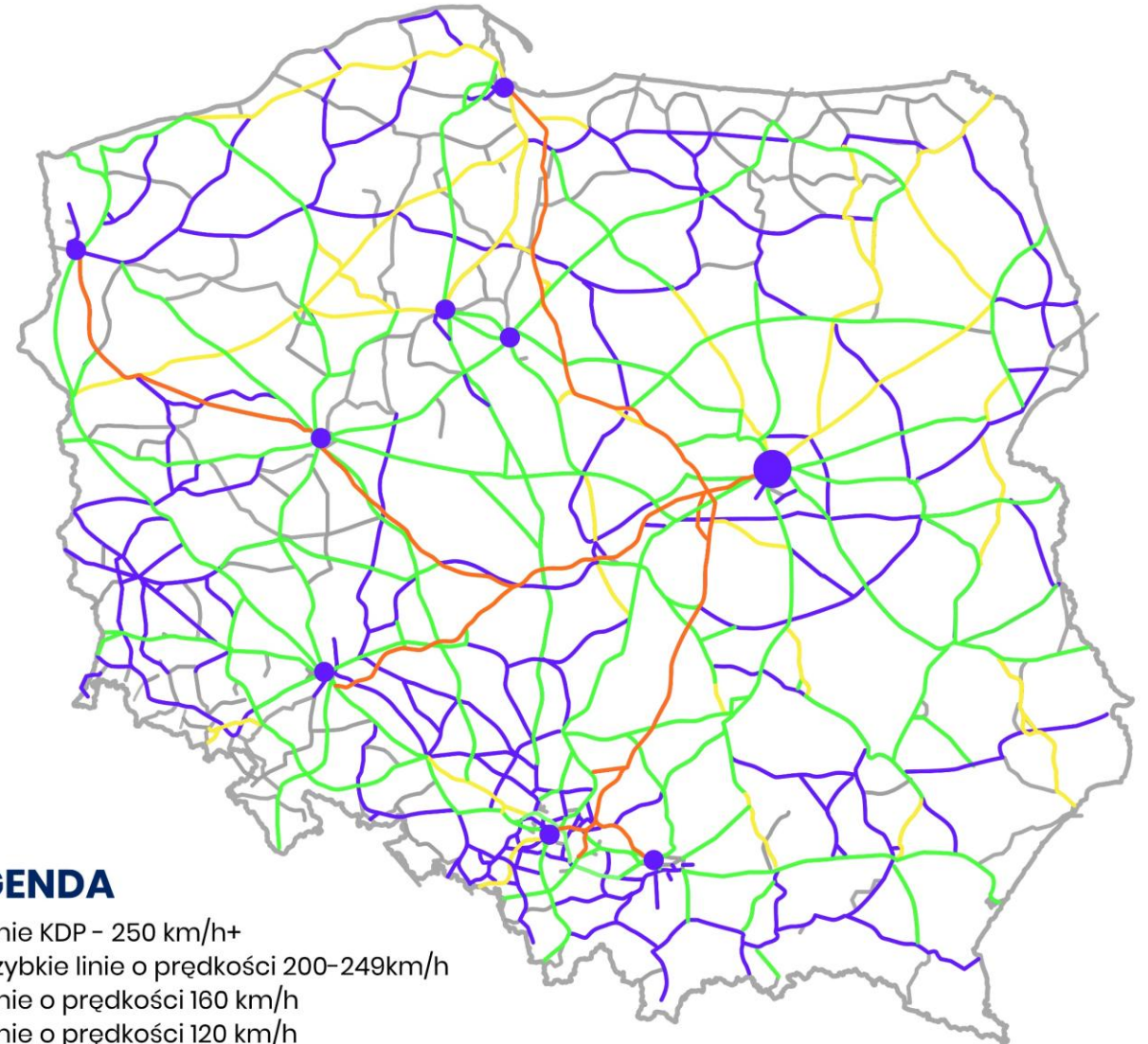
## LEGENDA

- Nowe linie dwutorowe wg programu CPK
- Nowe linie dwutorowe wg programu Kolej Plus
- Proponowane uzupełnienia sieci:
- Nowe linie dwutorowe
- Odbudowa drugiego toru
- Rozbudowa linii jednotorowej o drugi tor
- Odbudowa linii jednotorowej w standardzie dwutorowym
- Odbudowa lub remont nieczynnej linii jednotorowej

# SIEĆ DOCELOWA 2045 - PARAMETRY PRĘDKOŚCI

## Działania

- Modernizacja niektórych linii międzyregionalnych do  $V_{max} > 200\text{--}230\text{ km/h}$  (249 km/h)
- Modernizacja pozostałych linii międzyregionalnych do  $V_{max} 160\text{ km/h}$
- Modernizacja głównych linii regionalnych do  $V_{max} 120\text{ km/h}$  i większej



### LEGENDA

- Linie KDP - 250 km/h+
- Szybkie linie o prędkości 200-249km/h
- Linie o prędkości 160 km/h
- Linie o prędkości 120 km/h
- Linie o prędkości do 80 km/h

# Innowacje

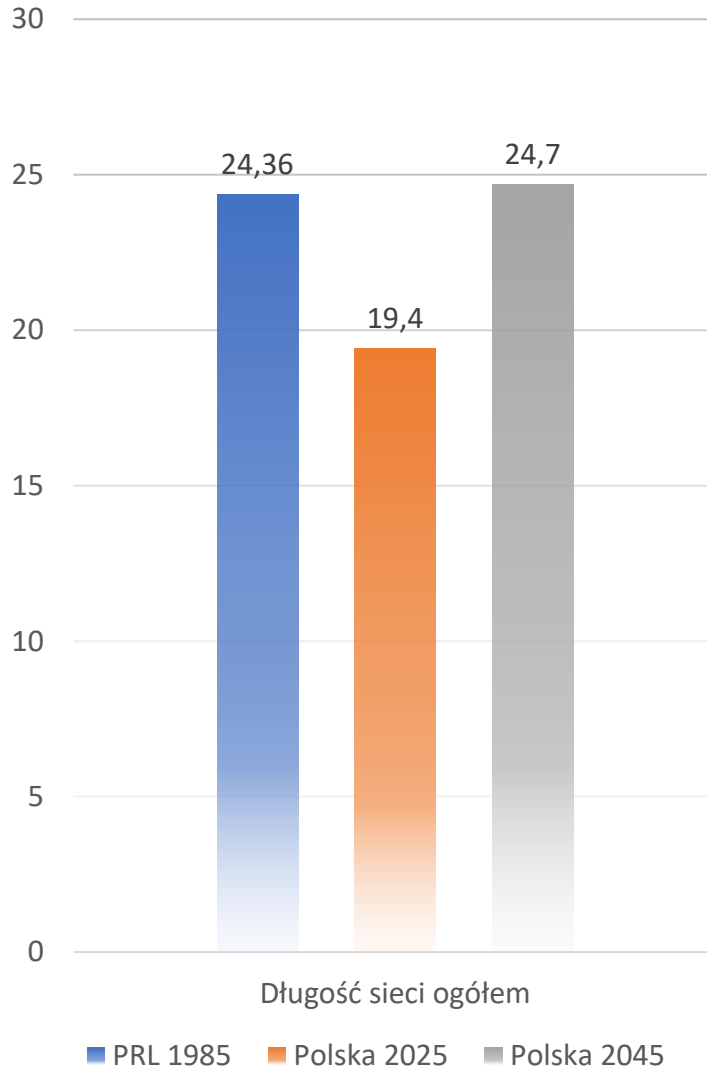
## Obszary wsparcia systemowego i legislacji

- Tramwaje dwusystemowe,
- Ultralekkie pojazdy kolejowe w tym autonomiczne i bateryjno-trakcyjne,
- Autonomiczny transport drogowy na **zlikwidowanych liniach które nie mają potencjału odbudowy** współdzielony z rowerzystami,
- Koleje wąskotorowe jako oferta PTZ,
- Tramwaje AGLO w systemie transportu regionalnego.

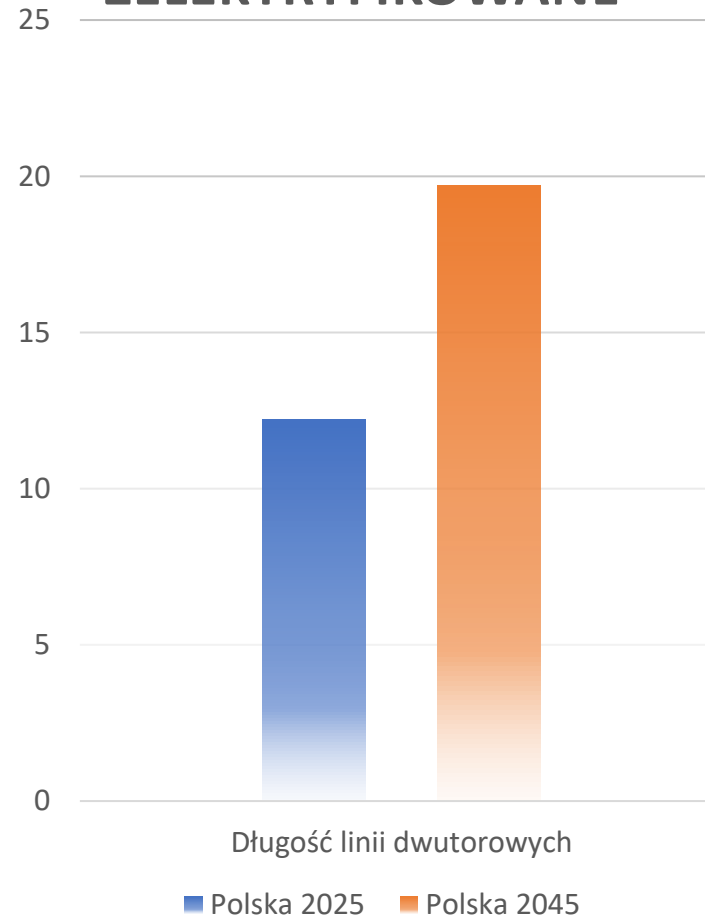


# Sieć 2045 w liczbach

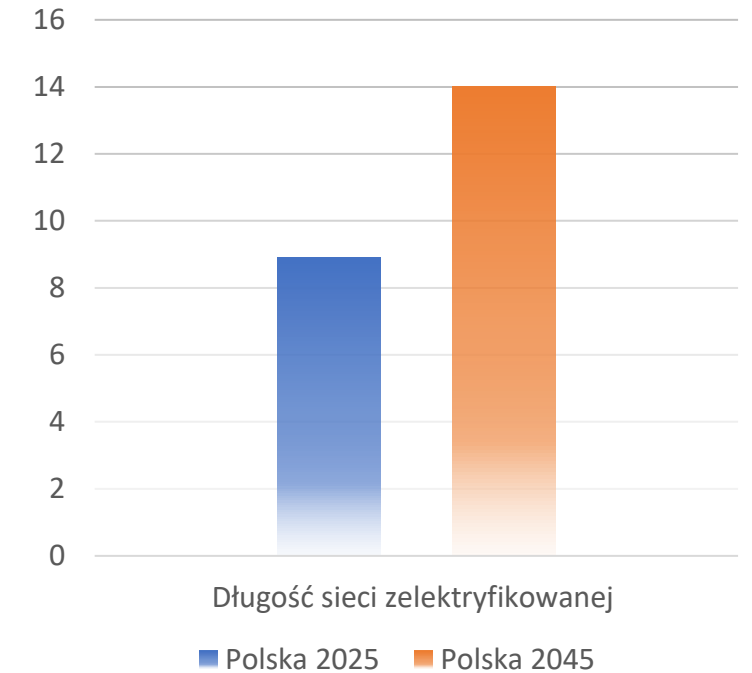
## DŁUGOŚĆ SIECI KOLEJOWEJ



## LINIE ZELEKTRYFIKOWANE



## LINIE MAGISTRALNE DWUTOROWE



**Trzy dekady  
budowy dróg**

**Dekada  
odbudowy kolei**