



Shift² Rail

JTI



dr inż. Marek Pawlik
z-ca dyrektora Instytutu Kolejnictwa
ds. interoperacyjności kolei

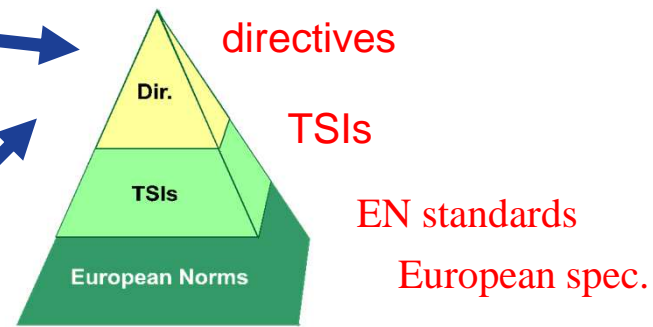
Dyrektywy UE



Liberalizacja rynku
wielu dostawców
wspólny rynek

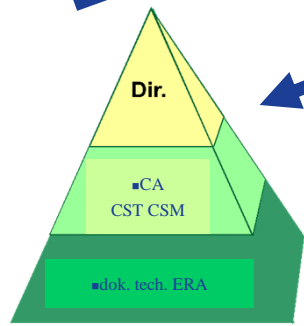
Liberalizacja rynku
wiele podmiotów

PRAWO KRAJOWE



- 91/440/EWG
- 95/18/WE
- 95/19/WE
- 96/48/WE
- 01/12/WE
- 01/13/WE
- 01/14/WE
- 01/16/WE
- 04/49/WE
- 04/50/WE
- 04/51/WE
-
- 08/57/WE
- 08/110/WE
- 11/18/UE

PRAWO KRAJOWE

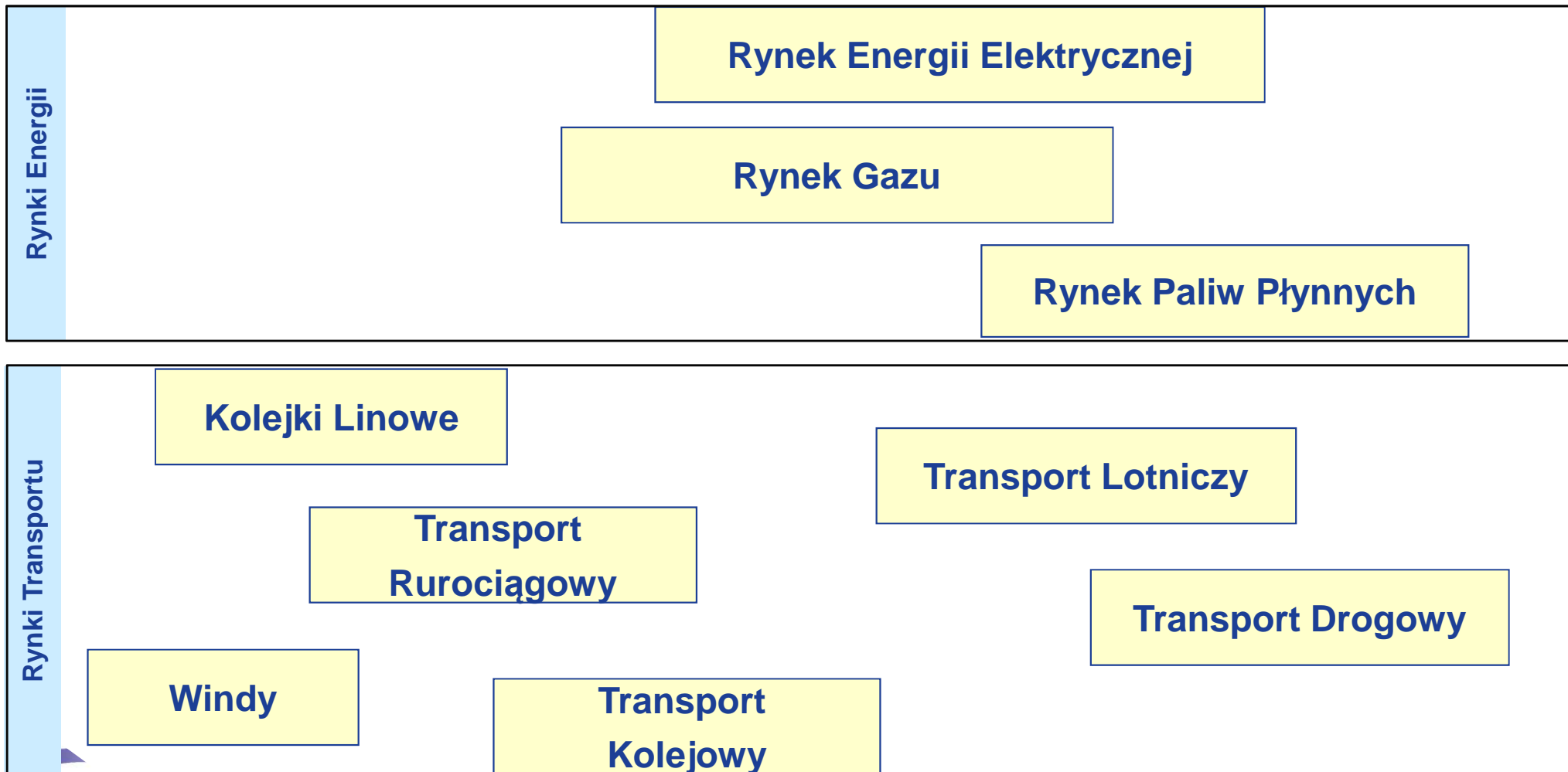


Liberalizacja rynków energii i transportu

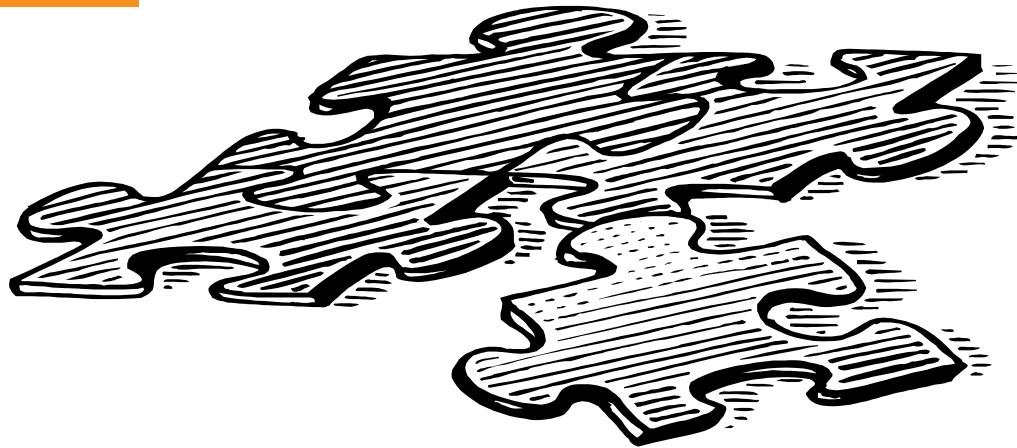


Systemy
Zintegrowane

Systemy usług różnych operatorów
na zmonopolizowanej infrastrukturze



Techniczne i organizacyjne puzzle



Podmioty gospodarcze

____ - - - - -
**Polskie Koleje Państwowe,
Polskie Linie Kolejowe,
Energetyka, Informatyka,
Telekomunikacja,
Intercity, PR, Cargo,**

Wymagania techniczne

____ - - - - -
Infrastruktura

Energia

Sterowanie

Tabor

Utrzymanie

Ruch

_____	-	_____	-
_____	-	_____	-
_____	-	_____	-
_____	-	_____	-
_____	-	_____	-

wyzwanie techniczne



ruch pojazdów kolejowych

pociągi (klasyczne, zespołowe)
składy manewrowe
pociągi ratunkowe

lokomotywy
wagony pasażerskie
wagony towarowe
zespoły trakcyjne
kolejowe pojazdy specjalne
pojazdy dwudrogowe

- bezpieczeństwo
- niezawodność
- niezagrożenie środowisku
- niezagrożenie zdrowiu
- zgodność techniczna

po infrastrukturze kolejowej

linie kolejowe
stacje kolejowe (nie dworce)
bocznice kolejowe

droga kolejowa
zasilanie trakcyjne
sterowanie ruchem kol.
łączność technologiczna
przewodowa i bezprzewodowa
zarządzanie ruchem kol.

wyzwanie organizacyjnoprawne



ruch pojazdów kolejowych

Dyrektywa o interoperacyjności
Jednostki Notyfikowane (NoBo) (NB)

Dyrektywa o bezpieczeństwie
Jednostki Oceniające (AsBo) (AS)

Ustawa o transporcie kolejowym
Jednostki Notyfikowane (NoBo) (NB)
Jednostki Upoważnione (DeBo) (DB)
Podmioty Wskazane (DeBo) (PW)

po infrastrukturze kolejowej

Dyrektywa o interoperacyjności
Jednostki Notyfikowane (NoBo) (NB)

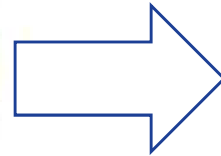
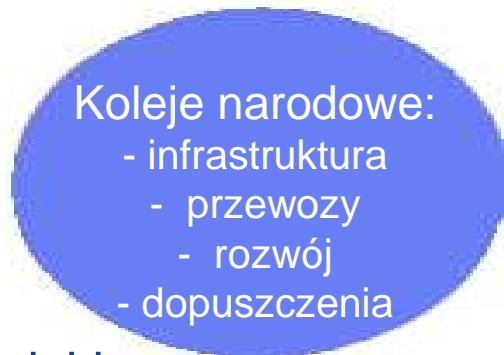
Dyrektywa o bezpieczeństwie
Jednostki Oceniające (AsBo) (AS)

Ustawa o transporcie kolejowym
Jednostki Notyfikowane (NoBo) (NB)
Jednostki Upoważnione (DeBo) (DB)

Ustawa o wyrobach budowlanych
Jednostki upoważnione (DeBo) (DB)

bezpieczeństwo
- niezawodność
- niezagrażanie środowisku
- niezagrażanie zdrowiu
- zgodność techniczna

rozwój sektora tworzy nowe interfejsy

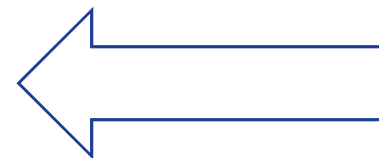
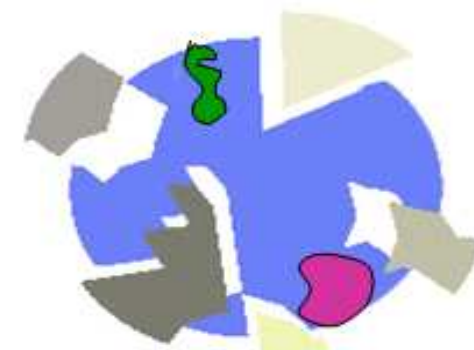
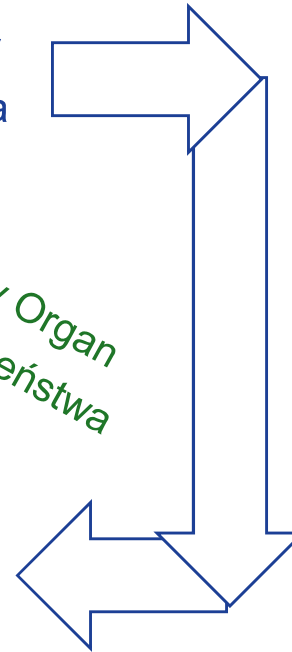


przewoźnicy kolejowi,
zarządcy infrastruktury
rosnąca liczba

Przemysł



Warsztaty utrzymania



jeden europejski
certyfikat
bezpieczeństwa
dla przewoźników

konieczne
równoprawne
traktowanie
przewoźników

jeden europejski
certyfikat dla
wyrobu i jedno
dopuszczenie
podsystemu

przewoźnicy, zarządcy, dysponenci, podmioty odp. za utrzymanie, dostawcy, wykonawcy, NBs, DBs, ABs, centra szkoleniowe NRBs i NSAs (UTK), NIBs (PKBWK), ABs (PCA), MTBiGM

zakres wyzwania puzzli technicznych



Infrastruktura kolejowa w PL:

około 20 000 km linii

modernizacje 2007-2013

- około 1500 km linii
znaczenia państwowego
w ramach POIiŚ oraz
- około 1000 km linii
znaczenia lokalnego
w ramach programów RPO
zgodnie z prawem UE



co najmniej 14 000 km linii starzejącej się infrastruktury
(3 tys. km linii do ewentualnego zamknięcia)





Shift² Rail

JTI



EC-RAIL

Enhancing Capability of Railway Aging Infrastructure Lines

projekt / pomysł do realizacji w ramach JTI dla transportu kol.

(poszerzanie zdolności kolejowej starzejącej się infrastruktury liniowej)



główne cele EC-RAIL dla rewitalizacji infr.



Wypracowanie optymalnych technologii:

1. diagnostyki stanu i rewitalizacji obiektów inżynierskich,
2. diagnostyki stanu i rewitalizacji drogi kolejowej,
3. minimalizacji hałasu i drgań na liniach rewitalizowanych bez zabudowy ekranów,
4. minimalizacji dostępu osób nieuprawnionych do
 - linii kolejowej bez przecinania korytarzy ekologicznych
 - obiektów inżynierskich oraz urządzeń zasilania i sterowania,
5. minimalizacji barier dla osób o ograniczonych możliwościach ruchowych (nie w pełni sprawnych oraz uprzywilejowanych),

główne cele EC-RAIL dla rewitalizacji infr.



Wypracowanie optymalnych technologii:

6. diagnostyki stanu i rewitalizacji sieci trakcyjnej,
7. diagnostyki stanu i rewitalizacji konstrukcji wsporczych zasilania trakcyjnego i linii potrzeb nietrakcyjnych,
8. diagnostyki stanu kabli energetycznych (zasilających, uziemiających, ...), optymalizacji okablowania i zabezpieczeń przed przepięciami i porażeniami,
9. diagnostyki stanu kabli informacyjnych (sterowania, łączności ...), optymalizacji okablowania i zabezpieczeń przed wyładowaniami atmosf. ,
10. zabudowy interfejsów w istniejących urządzeniach sterowania dla potrzeb Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym ERTMS .

S²R, EC-RAIL, ..., ..., prace w roku 2013



1. Warsztaty w Warszawie rozpoczynające aktywną współpracę polskich podmiotów nad wstępnymi propozycjami
2. Tworzenie matrycy partnerów i obszarów badawczych z uwzględnieniem zaangażowania:
 - użytkowników końcowych,
 - przemysłu (zarówno korporacji jak i SMEs),
 - wyższych uczelni i instytutów badawczych
3. Poszukiwanie partnerów w krajach CEEC nie tylko w UE
4. Współpraca przy definiowaniu programu SHIFT²RAIL



Dziękuję za uwagę

**pracownik Instytutu Kolejnictwa
do nawiązywania kontaktów dot. proj. SHIFT²RAIL**

dr Eliza Wawrzyn

ewawrzyn@ikolej.pl

(22) 47 - 31 - 071