



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



**Politechnika
Śląska**

CZY KOLEJ OBCIĄŻĄ ŚRODOWISKO?

POCZUJ POCIĄG DO KOLEI

Poczuj pociąg do kolei

Projekt realizowany z Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020,
umowa nr POWR.03.01.00-00-T070/18-00

Dofinansowanie projektu z UE:

110 364,66 PLN





AUTOR PREZENTACJI

Dr. inż. Łukasz Wierzbicki

Absolwent 7LO w Katowicach (profilu biol-chem), tytuł mgr inż. w Mechanice i Budowie Maszyn (Wydział MT PŚ), stopień dr inż. uzyskany w dziedzinie Inżynierii Materiałowej (Wydział MT PŚ). Od 2016r pracownik Wydziału Transportu.

Prywatnie: miłośnik przyrody, domorosły ekolog, z zamiłowania fotograf, fan muzyki rockowej oraz literatury, grafik i filmów Sci-Fi. Oczywiście entuzjasta kolei oraz **fascynat historii techniki**.

✉ lukasz.wierzbicki@@polsl.pl, ☎ +48 32 603 40 26

Czy kolej obciąża środowisko?

Czy kolej jest ekologiczna?

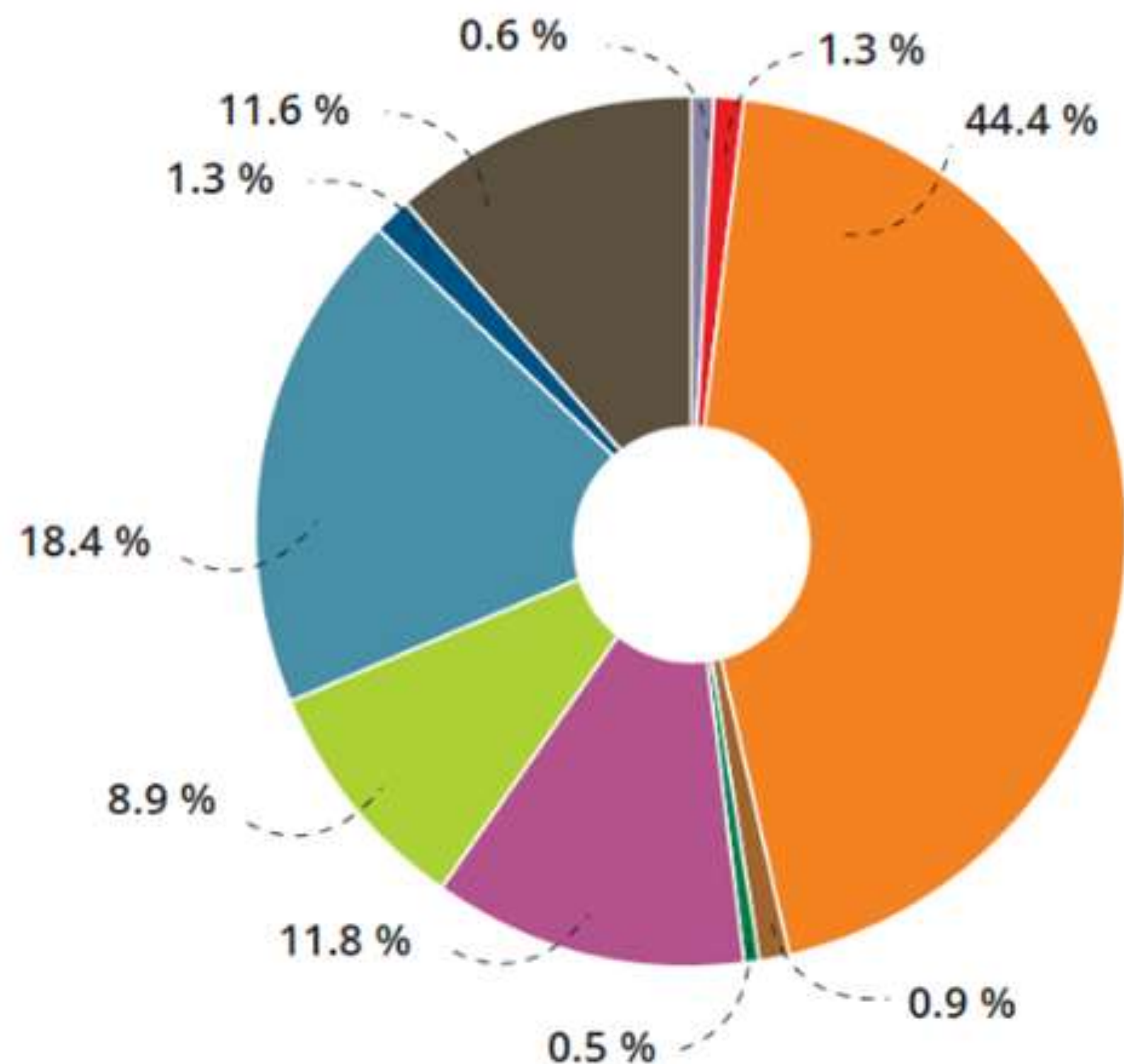
|

TAK !!!

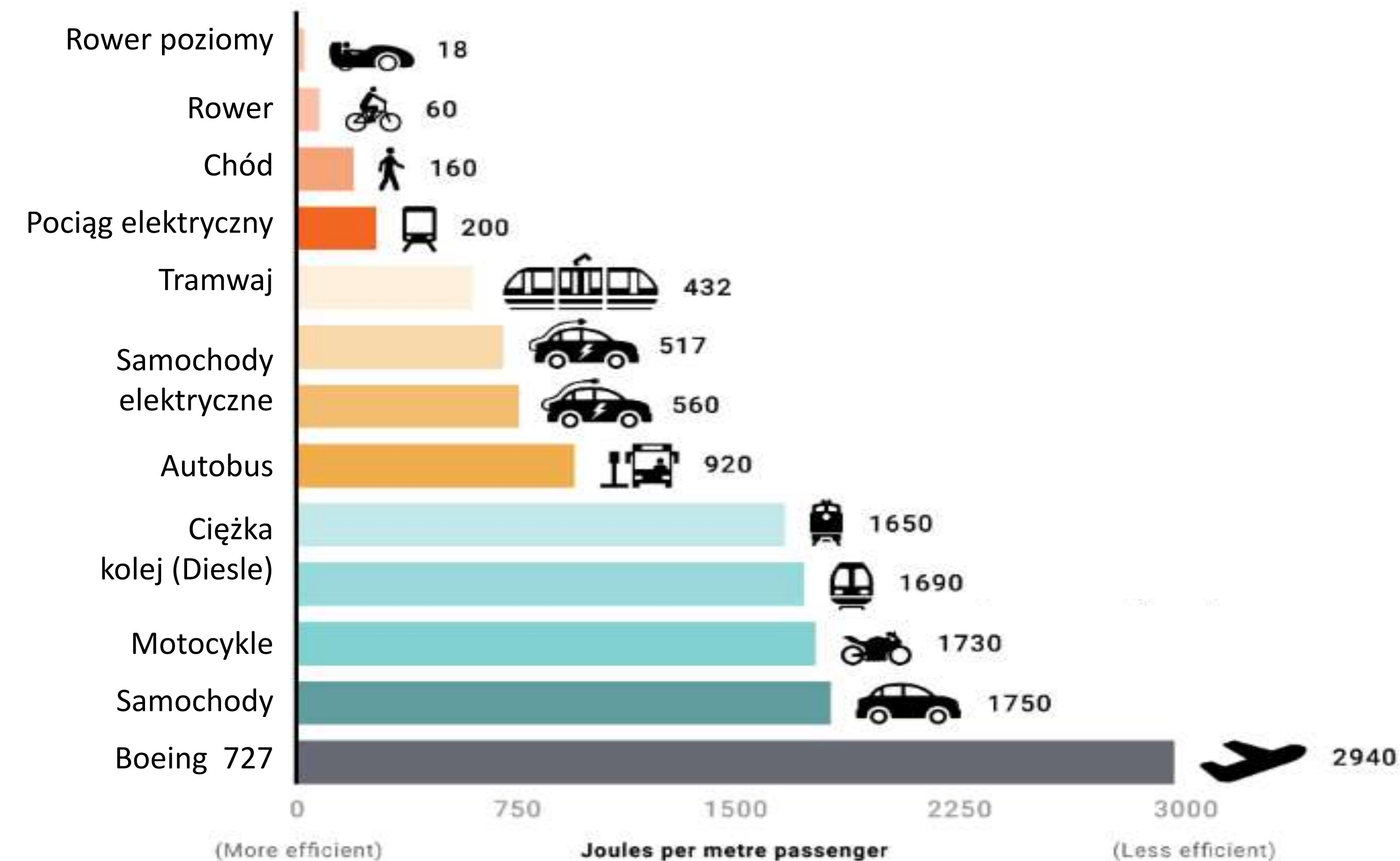
5

Kolej jest jednym z najbardziej ekologicznych środków transportu

... bo mniej zanieczyszczamy powietrze



Sources: EEA Indicator TERM01; EEA data based on EEA Report No 15/2016 *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2014 and inventory report 2016*

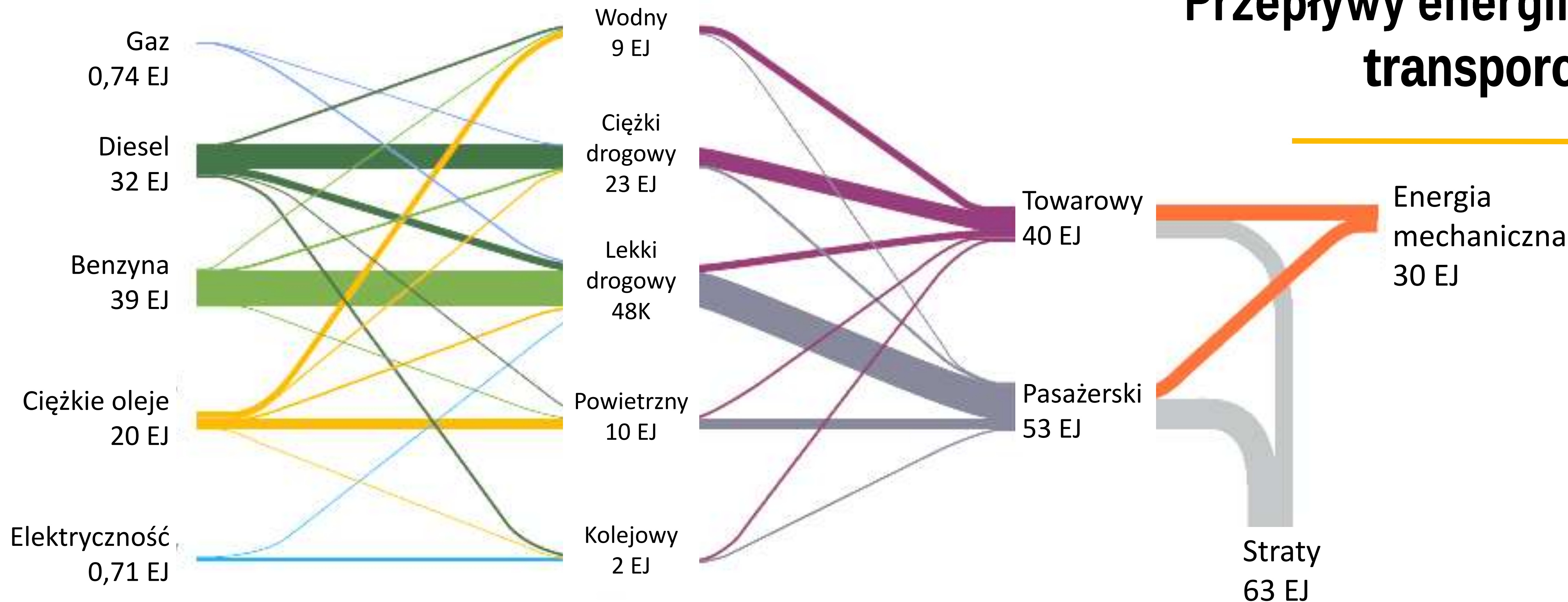


Source: English Wikipedia (Energy efficiency in transport).
Based on Banister et al. (1997), Hughes (1993), Stead (2000), CEC (1992), Scholl, Schipper and Kland (1994).
Data: Sustainable Transport and public policy.

... bo taki transport
jest sprawniejszy



Przepływy energii w transporcie

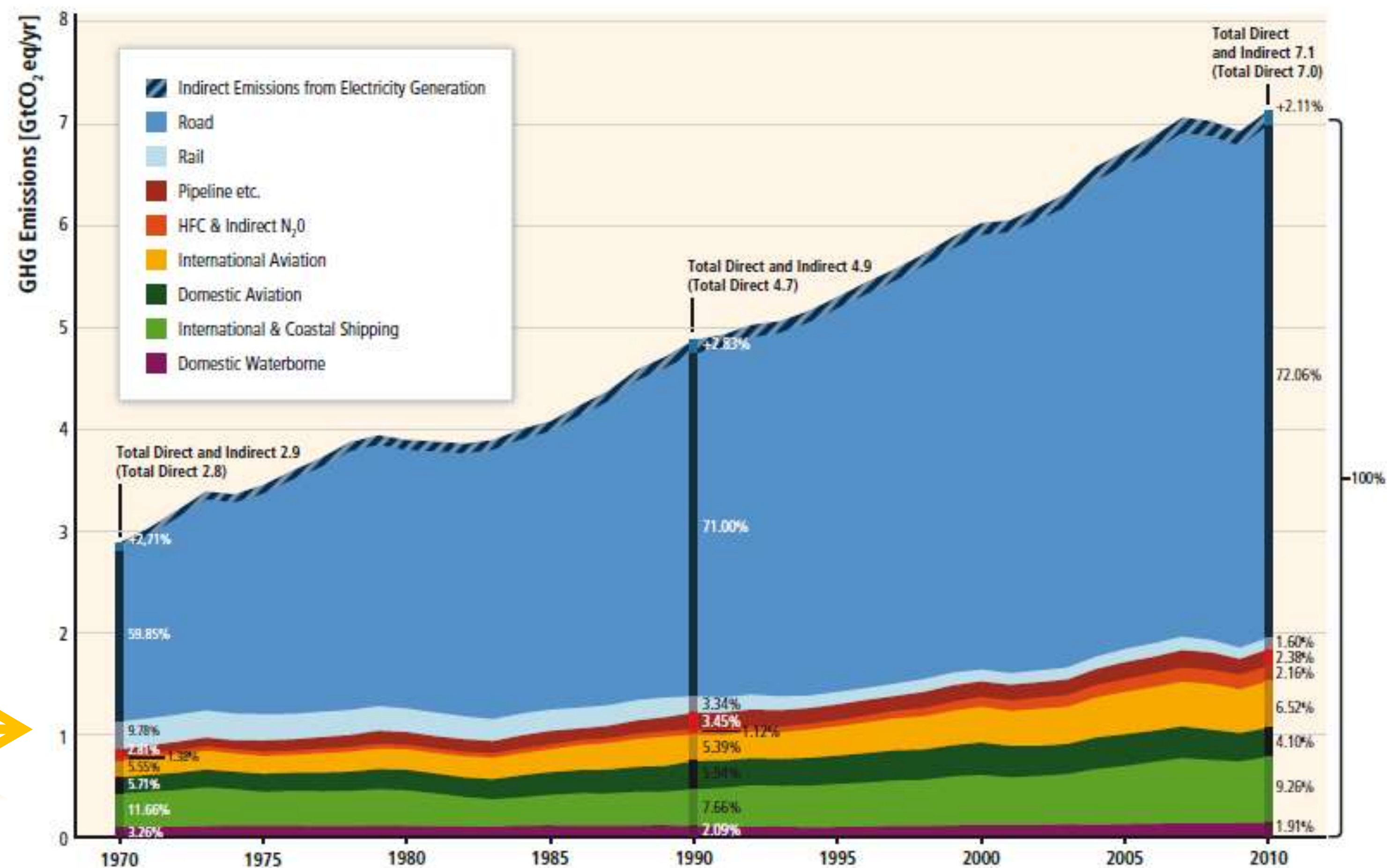


Źródło: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf

Czy kolej jest 100% ekologiczna?

- Na pewno nie w 100%.
- W transporcie elektrycznym, emisja jest przeniesiona do elektrowni.
- Jest jednak jednym z najbardziej ekologicznych środków transportu.

Współczesny transport
kolejowy jest
ekologiczny, ale nie
zawsze tak było...



Emisja gazów cieplarnianych przez różne gałęzie transportu

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Source: By Chianti - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=54073883>



**Politechnika
Śląska**

POCZUJ POCIĄG DO KOLEI

Co narusza wizerunek kolei jako całkowicie ekologicznego środka transportu?

12

Początki kolei

- Transport kolejowy rozwinął się w wieku XIX.
- Transport kolejowy był pierwszym lądowym rodzajem transportu, który umożliwił w miarę szybki przewóz różnych towarów na dużą skalę.
- Poniesioną za to ceną była degradacja środowiska na ogromnych obszarach.
- Całe tysiące kilometrów torów wymagały wycięcia lasów, osuszenia wielu mokradeł, budowy mostów oraz innych, szkodzących przyrodzie, działań.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



13



Źródło: <https://pxhere.com/en/photo/1086507> Licencja CC0 1.0 Universal



Politechnika
Śląska

POCZUJ POCIĄG DO KOLEI

Co narusza wizerunek kolei jako całkowicie ekologicznego środka transportu?

Współcześnie

- Uszczuplenie fauny i flory,
- Hałas i drgania,
- Emisja spalin,
- Zanieczyszczenie wód i gruntów,
- Emisje na skutek wypadków kolejowych,
- Emisje na skutek budowy infrastruktury i taboru.

Katastrofy kolejowe



Skutki katastrofy w Białymstoku z 8 listopada 2010 roku [TVN24]

8 listopada 2010 roku około godziny 5:30 na stacji Białystok, w rejonie zakładu PKP Energetyka, zderzyły się ze sobą pociąg towarowy Orlen KolTrans relacji Płock Trzepowo – Sokółka i pociąg towarowy PKP Cargo relacji Białystok – Warszawa Praga. W składzie pociągu Orlen KolTrans znajdowały się 32 wagony cysterny wypełnione paliwem ciekłym, a w składzie pociągu PKP Cargo – 2 wagony cysterny z gazem propanbutan i 5 węglarek załadowanych złomem.

Zapobieganie stratom środowiskowym



PLK S.A. Standardy ekologiczne i planistyczne w infrastrukturze kolejowej. Warszawa 2009

Zapobieganie stratom środowiskowym



Źródła: By NEEL sp. z o.o. - NEEL sp. z o.o., CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7208035>



Źródło: <https://blogikolejowe.blogspot.com/2018/12/odpaszacz-odblaskowe.html>

Zapobieganie stratom środowiskowym



Źródła: By NEEL sp. z o.o. - NEEL sp. z o.o., CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7208035>



Źródło: <https://blogikolejowe.blogspot.com/2018/12/odpaszacz-odblaskowe.html>

Korzyści z podróżowania koleją

Zmniejszenie zatłoczenia dróg – mniej śmiertelnych wypadków na drogach,

Powyżej 200 km koszt przejechania kilometra jest tańszy dla transportu kolejowego,

Ochrona środowiska - zmniejszenie konsumpcji paliw,

Potencjalny rozwój branży około kolejowej – polskich wytwórców lokomotyw.



KONTAKT

Biuro projektu:
Katowice,
Ul. Krasińskiego 8,
p.206 lub 115



Telefon:

+48 32 603 40 26

+48 32 603 41 08



E-mail:

lukasz.wierzbiński@polsl.pl

renata.rajkiewicz@polsl.pl



Strona www:

www.ktk.polsl.pl