



Zelená
železnice

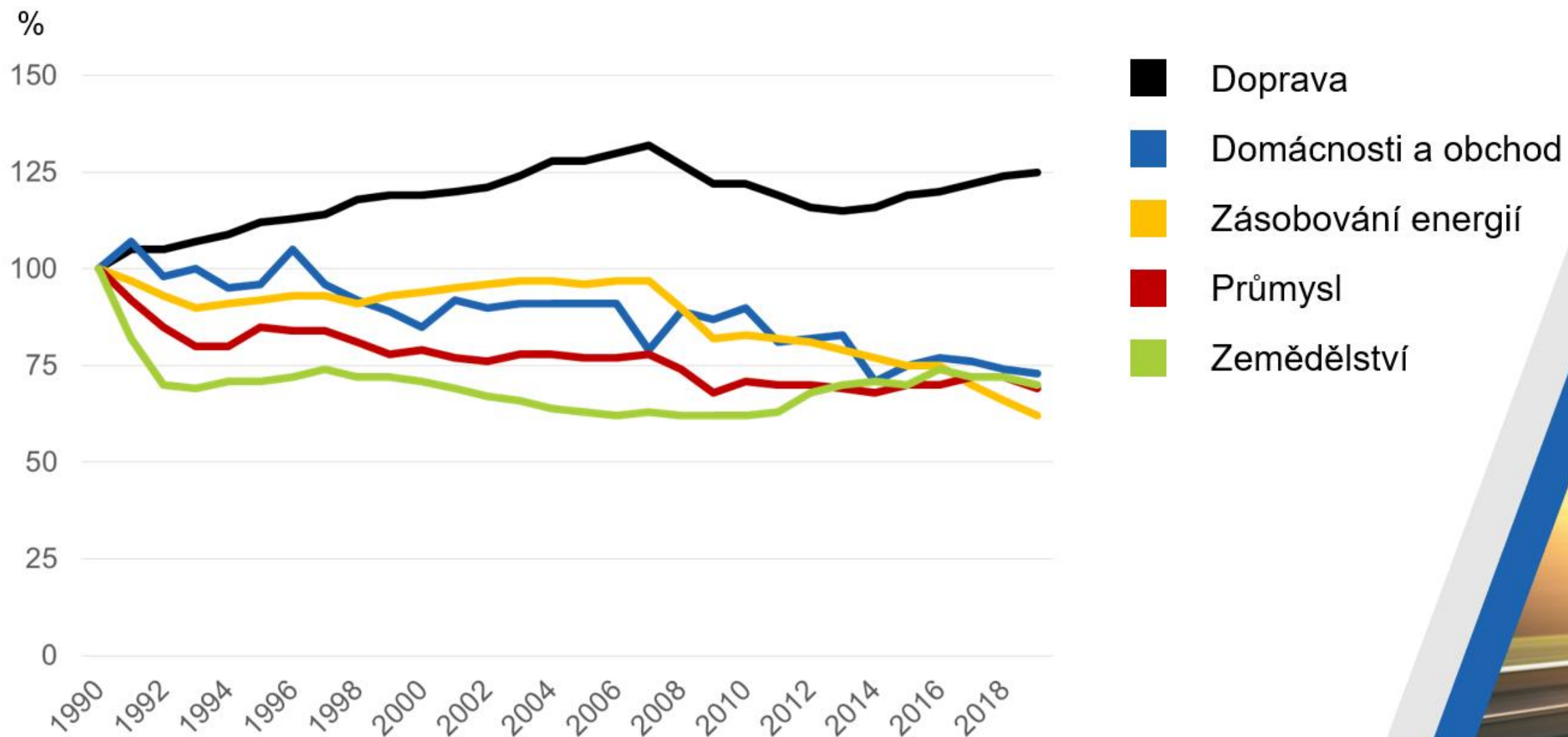
9. ROČNÍK KONFERENCE ČISTÉ MOBILITY 19.05.2023 – SENOHRABY

Jednotná metodika posuzování
energetické a emisní náročnosti dopravy

Antonín Felber

Jezdíme
na **zelenou**

EMISE V EU – ZMĚNA EMISÍ V JEDNOTLIVÝCH SEGMENTECH



EMISE CO₂ PRODUKOVANÉ V DOPRAVĚ

Železniční doprava

0,5%



Motocykly
0,8%



Ostatní doprava
0,5%



Letecká doprava
13,4%



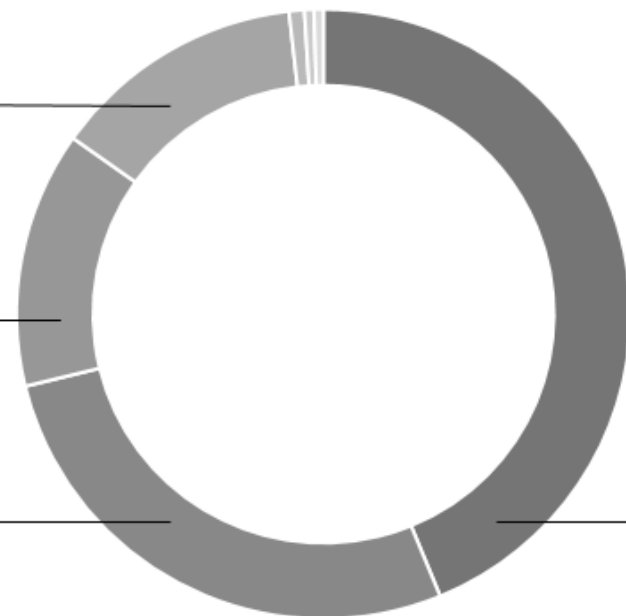
Námořní doprava
13,6%



Nákladní automobily
27,4%



Osobní automobily
43,8%



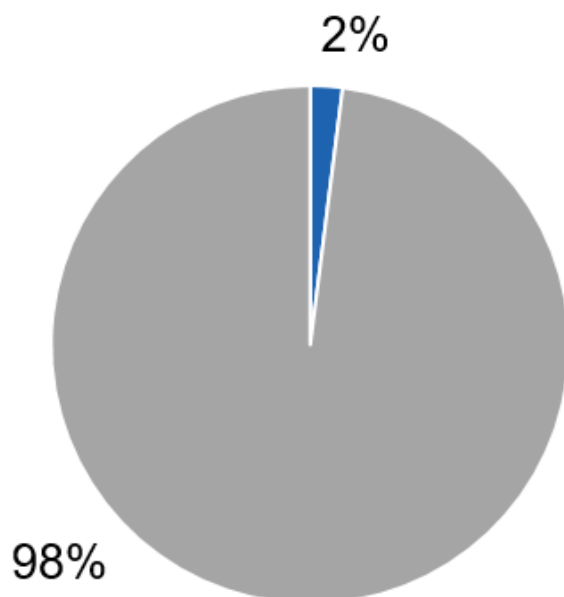
ŽELEZNICE JE Z PRINCIPU ZELENÁ

EMISE CO₂ PRODUKOVANÉ V DOPRAVĚ

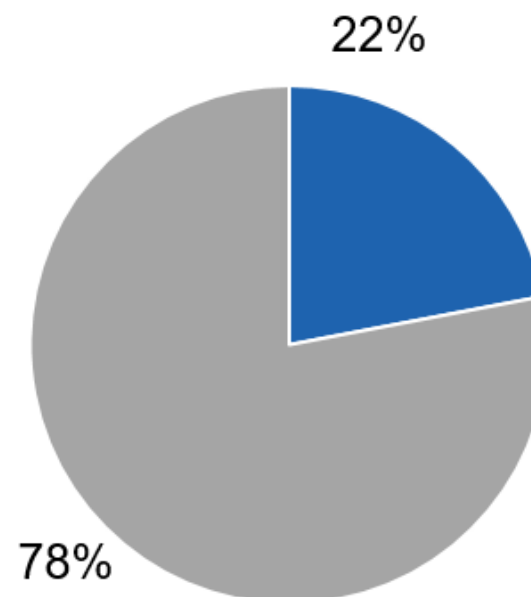
Spotřeba energie pro dopravu je velmi vysoká – v ČR je to 20 kWh/obyvatele/den

→ doprava: produkce 5 kg oxidu uhličitého na obyvatele a den

Struktura spotřeby energie pro dopravu v ČR



Struktura přepravních výkonů dopravy v ČR



■ elektřina
■ uhlovodíková paliva

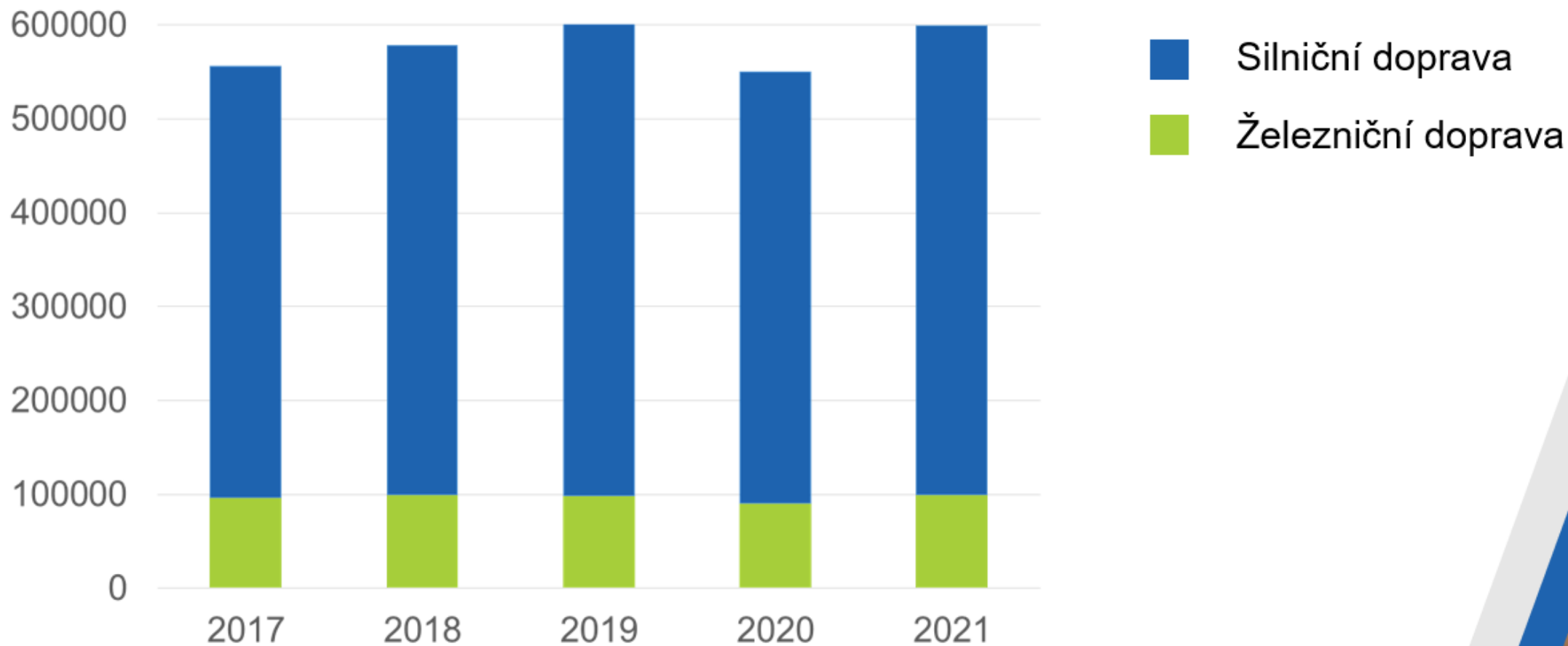
ŽELEZNICE JE Z PRINCIPU ZELENÁ

- ❖ **Green Deal hovoří o uhlíkové neutralitě v roce 2050**
 - ❖ To znamená nulové výsledné emise oxidu uhličitého
 - ❖ **Je možná kompenzace zbylých emisí oxidu uhličitého jejich absorpcí a ukládáním**
 - ❖ Cenově dostupné **technologie na pohlcování a ukládání CO₂ dosud k dispozici nejsou**
 - **GREEN DEAL NEVYLUČUJE POŽITÍ FOSILNÍCH PALIV**

- ❖ **Dopravě je věnována kapitola 2.1.5 dokumentu Green Deal – v zásadě je to o 3 číslech**
 - ❖ **Snížení emisí z dopravy do roku 2050 o 90 %**
 - ❖ **Přesun 75 % vnitrozemské nákladní dopravy do roku 2050 ze silnic na železnice či vodu**
 - ❖ Vybudování 1 milionu plnicích a nabíjecích stanic a zavedení 13 milionů bezemisních automobilů do 2025
 - **JE ZŘEJMÉ ŽE TYTO ZÁSADY NENÍ DŮVOD ZMĚKČOVAT**

- ❖ **Co je nutné Green Deal dále diskutovat**
 - ❖ **Emisní povolenky pro dopravu & Realistický plán**

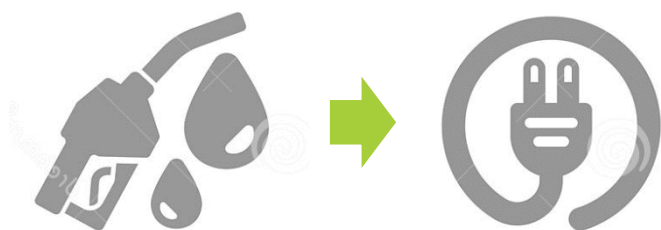
NÁKLADNÍ DOPRAVA V ČR – ŽELEZNICE VS. SILNICE (tis. tun)



V roce 2017 byl poměr železnice 17,4%

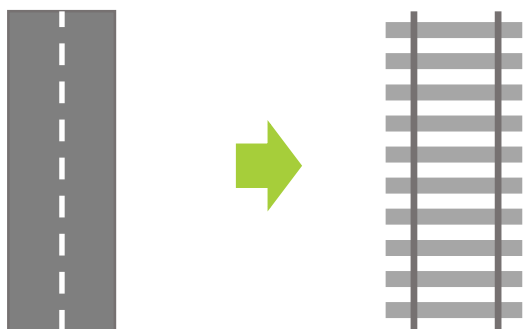
Následně se poměr kontinuálně snižoval až na 16,6% v roce 2021

ÚSPORY DOSAŽENÉ JEDNÍM ŽELEZNIČNÍM DOPRAVCEM V ČR



Intramodální úspory

Název projektu (opatření)	Úspora energie [MWh/rok] v ČR	Snížení emisí [tCO ₂ /rok] v ČR
Měření skutečných odběrů a úpravy technologie jízdy	412	159
Modernizace parku HV - lokomotivy	492	189
Převzetí přeprav ze silnice na železnici	13 592	3 007



Extramodální úspory

➤ **TĚŽIŠTĚ JE V EXTRAMODÁLNÍCH ÚSPORÁCH**

MULTIMODÁLNÍ MOBILITA

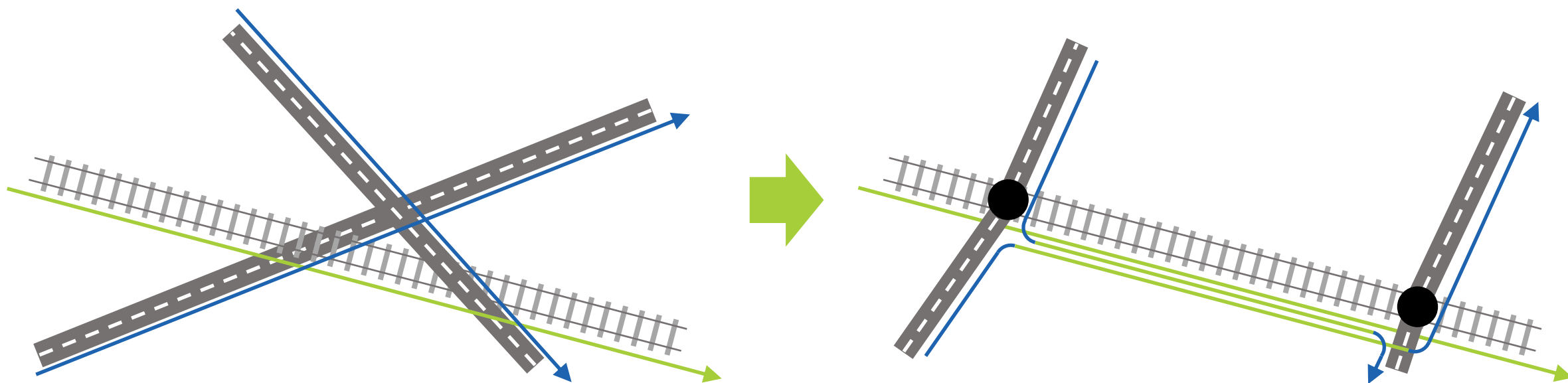
Optimální volba dopravního systému je dána intenzitou přepravní poptávky

❖ **ve směrech slabé či nepravidelné přepravní poptávky**

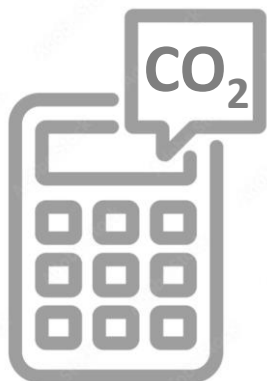
- ❖ není efektivní zřizovat veřejnou hromadnou dopravu, zvládne ji individuální doprava (v současnosti s individuálně vlastněnými dopravními prostředky, v budoucnu veřejná (autonomní vozidla))

❖ **ve směrech silné a pravidelné přepravní poptávky**

- ❖ **je efektivní zřizovat veřejnou hromadnou dopravu a budovat kvalitní vysoce výkonnou dopravní cestu s náležitou mechanickou, energetickou i informační dimenzí → to však vyžaduje investice do železnice**



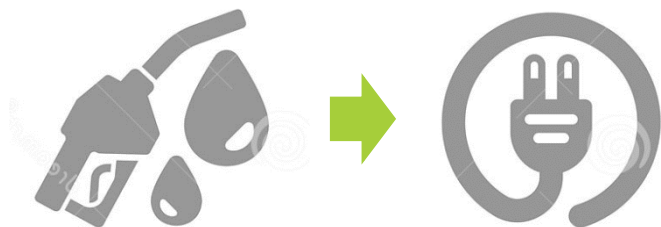
JEDNOTNÁ METODIKA VÝPOČTU ÚSPOR



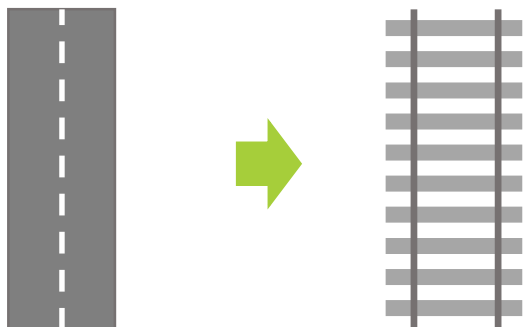
- ❖ Základní fyzikální principy energetické a emisní náročnosti dopravy
- ❖ **Definice základních ukazatelů pro posuzování energetické a emisní náročnosti**
- ❖ Konvence hodnocení měrné emisivity
 - ❖ porovnání různých metodik a definic
 - ❖ hodnocení běžného roku
 - ❖ **projekce do budoucnosti (pro hodnocení investic s dlouhou dobou využívání)**
- ❖ **Vytvoření metodiky pro stanovení objektivně porovnatelné měrné energetické náročnosti**
- ❖ Vytvoření metodiky pro definování měrné emisivity vstupní energie pro dopravu
 - ❖ uhlovodíková paliva,
 - ❖ elektrická energie,
 - ❖ vodík
- ❖ **Reporting – výstupy využitelné i pro reporting dopravních emisí podle CountEmissions EU**
- ❖ Širší pojetí emisí a environmentálně působících externalit

VYUŽITÍ FONDŮ PRO REDUKCI CO₂ V DOPRAVĚ

DRUHY ÚSPOR

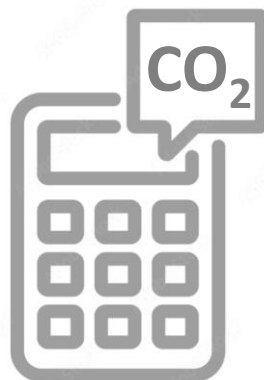


Intramodální úspory



Extramodální úspory

VÝPOČET ÚSPOR



Jednotná metodika
výpočtu úspor

VÝBĚR PODPOROVANÝCH PROJEKTŮ



Technologická neutralita
při rozhodování o přidělení
grantu

KDO JE ČLEMEM NAŠEHO SPOLKU

❖ Řádní členové spolku



czloko.cz



cdcargo.cz



ceproas.cz



cd.cz



skodagroup.cz



siemens.cz/mobility



spravazeleznic.cz



cmzo-e.cz

❖ Přidružení členové spolku



PROČ BYCHOM VÁS MOHLI ZAJÍMAT

❖ Spolek **Zelená železnice**:

❖ Na jednom místě lze řešit problematiku:

❖ **Železnice**

❖ **Energetiky**

❖ **Ekologie**

❖ Státní správě, samosprávě i dalším zájmovým skupinám nabízíme

➤ **SEKTOROVÉ KONZULTACE – MÁTE NÁS VŠECHNY NA JEDNOM MÍSTĚ**

❖ Podporujte nás a sledujte nás na sociálních sítích





**Zelená
železnice**

DĚKUJEME ZA POZORNOST

**Jezdíme
na zelenou**