

geografie dopravy

transportation geography

kvantitativní metodika, modelování
ekonomický / technický kontext
infrastruktura

mobility studies

kvalitativní metodika
kulturní / etický kontext
přístupnost, kompetence, instituce



základní principy a východiska

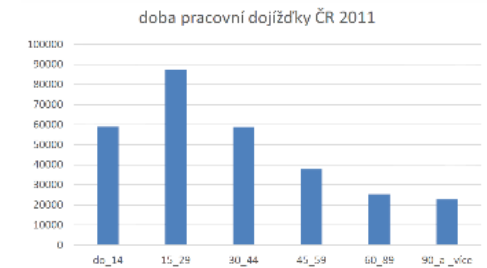
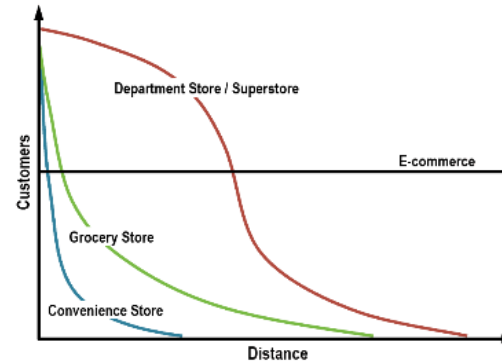
dopravní interakce

propojení míst v prostoru nějakou formou dopravní (či informační) vazby; překonávání vzdálenosti

vzdálenost (distance)

relativní koncept kombinující prostorovou, resp. časovou odlehlost a míru úsilí, nutného pro její překonání

distance decay - snižování míry interakce se zvyšující se vzdáleností



komplementarita

vyrovnávání či kompenzace územně nerovnoměrného rozložení nabídky a poptávky

důvod vzniku interakce



transferabilita

snadnost/obtížnost přepravy osob či zboží mezi dvěma místy

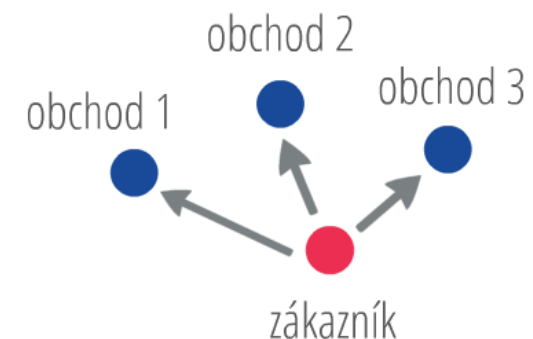
vzdálenost **hranice**

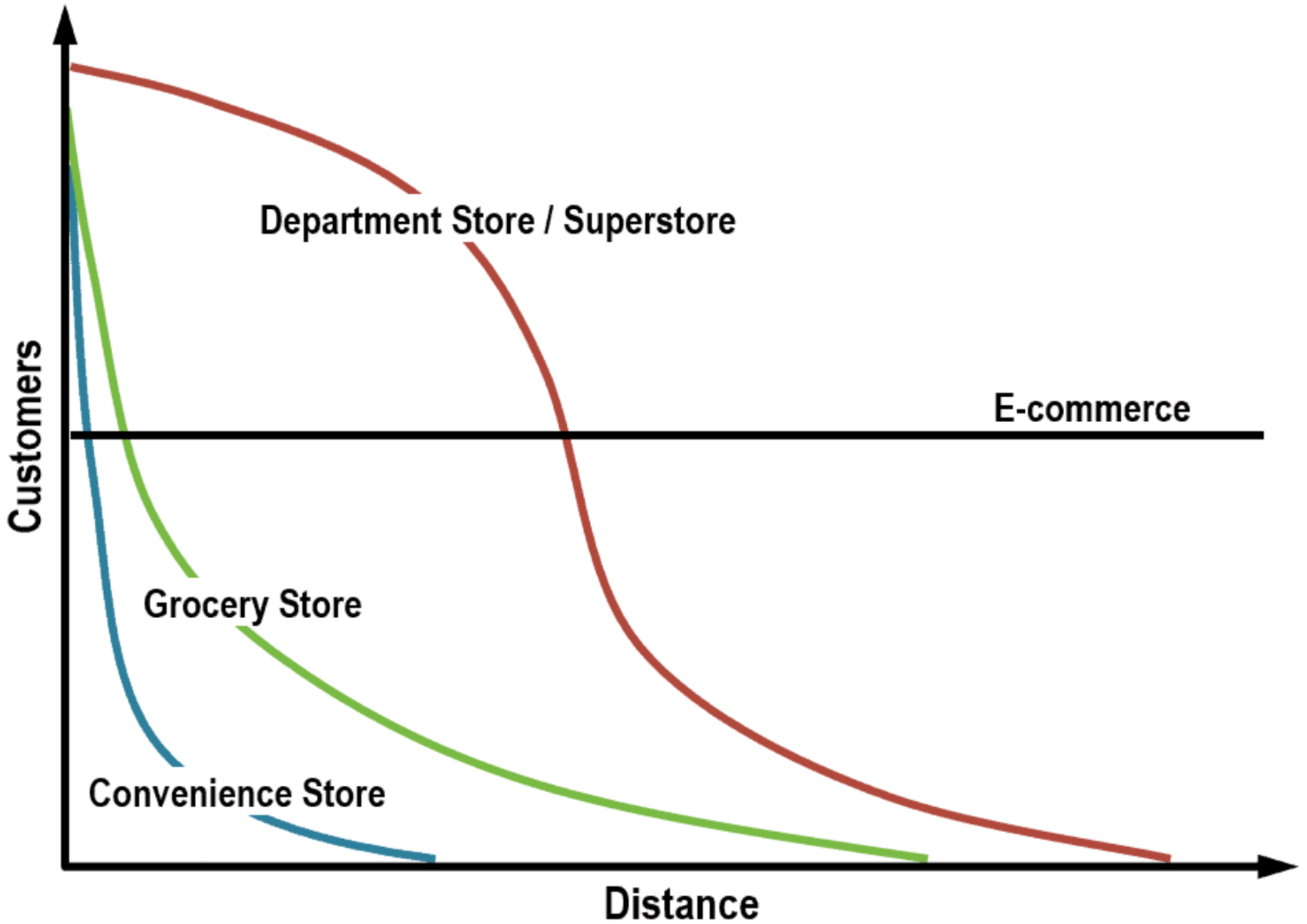
infrastruktura

přírodní podmínky

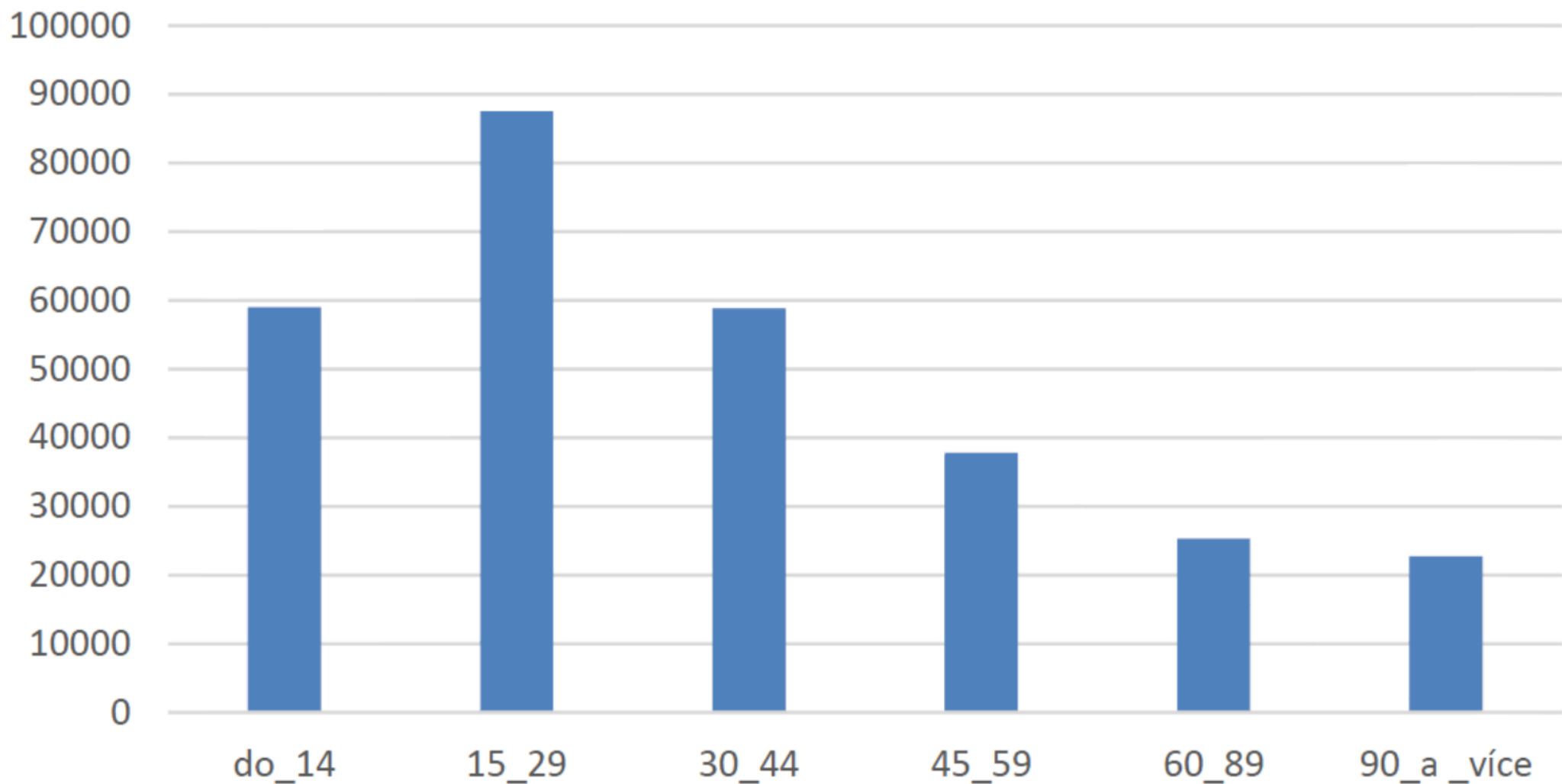
intervenující příležitosti

lokality nabízející alternativu cílové destinace





doba pracovní dojížd'ky ČR 2011



základní principy a východiska

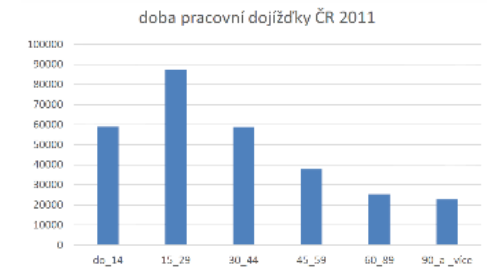
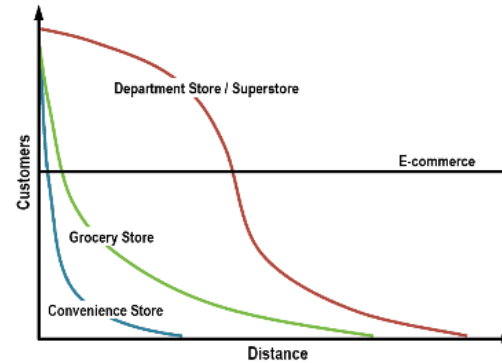
dopravní interakce

propojení míst v prostoru nějakou formou dopravní (či informační) vazby; překonávání vzdálenosti

vzdálenost (distance)

relativní koncept kombinující prostorovou, resp. časovou odlehlost a míru úsilí, nutného pro její překonání

distance decay - snižování míry interakce se zvyšující se vzdáleností



komplementarita

vyrovnávání či kompenzace územně nerovnoměrného rozložení nabídky a poptávky

důvod vzniku interakce



transferabilita

snadnost/obtížnost přepravy osob či zboží mezi dvěma místy

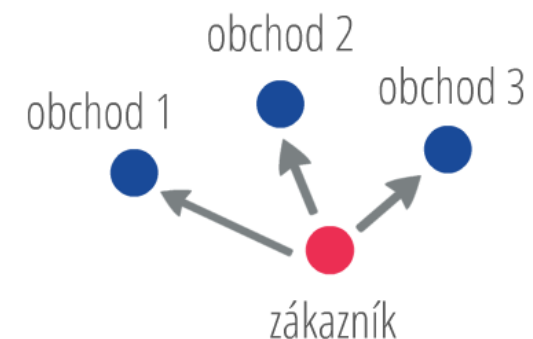
vzdálenost **hranice**

infrastruktura

přírodní podmínky

intervenující příležitosti

lokality nabízející alternativu cílové destinace



komponenty dopravy

MÓDY

dopravní prostředky sloužící k podpoře mobility osob nebo zboží

INFRASTRUKTURY

fyzická podpora různých dopravních módů = **trasy** (železniční dráhy, silnice, kanály) a **terminály** (nádraží, letiště, přístavy)

SÍTĚ (networks)

systém propojených lokalit, který reprezentuje funkční a prostorovou organizaci dopravy

PROUDY (flows)

pohyby osob, zboží či informací v rámci dané sítě

dopravní trasa

principy lokalizace jednotlivé dopravní trasy:

důležitost pro pochopení konfigurace celé dopravní sítě

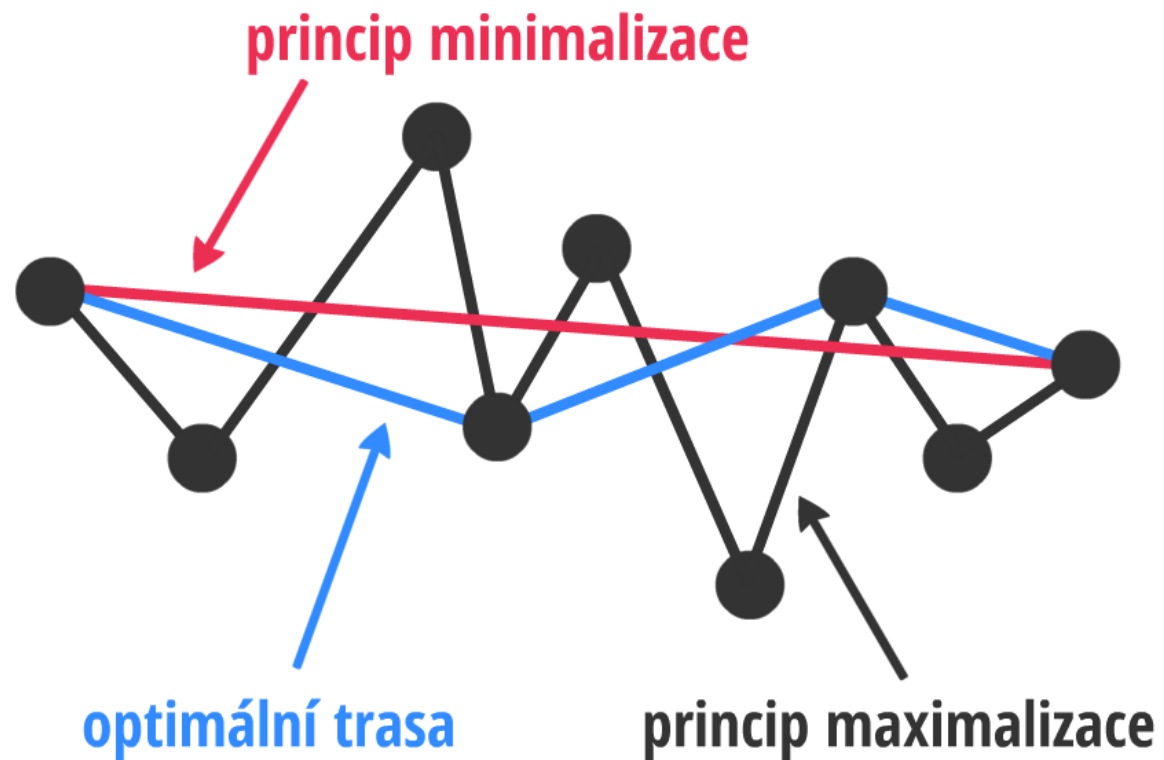
princip minimalizace (least-effort principle):

- základ – minimalizace nákladů, vzdálenosti, cestovní doby, ceny paliva, ...
- neshoda jednotlivých parametrů

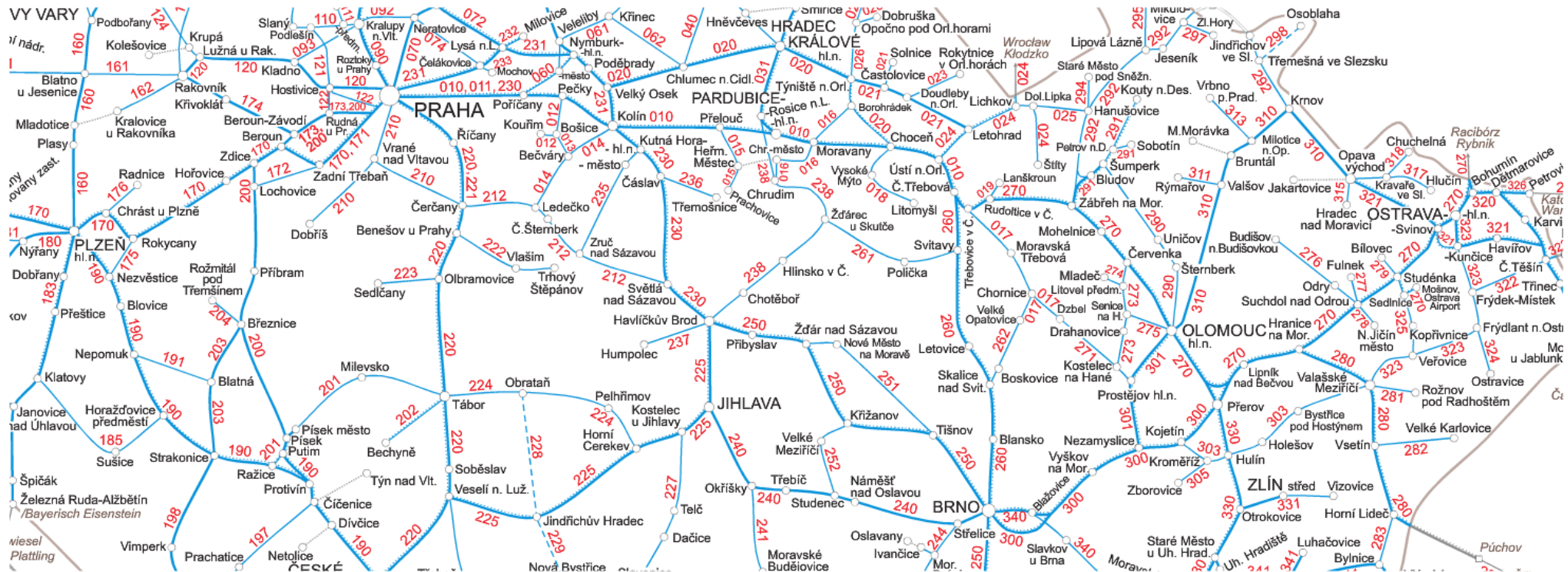
princip maximalizace dopravy (traffic principle):

- prodloužení trasy z důvodu zlepšení dopravní obsluhy (napojení většího počtu míst, osob, zboží)

optimální trasa jako kompromis



dopravní síť



mapa železniční sítě 2018

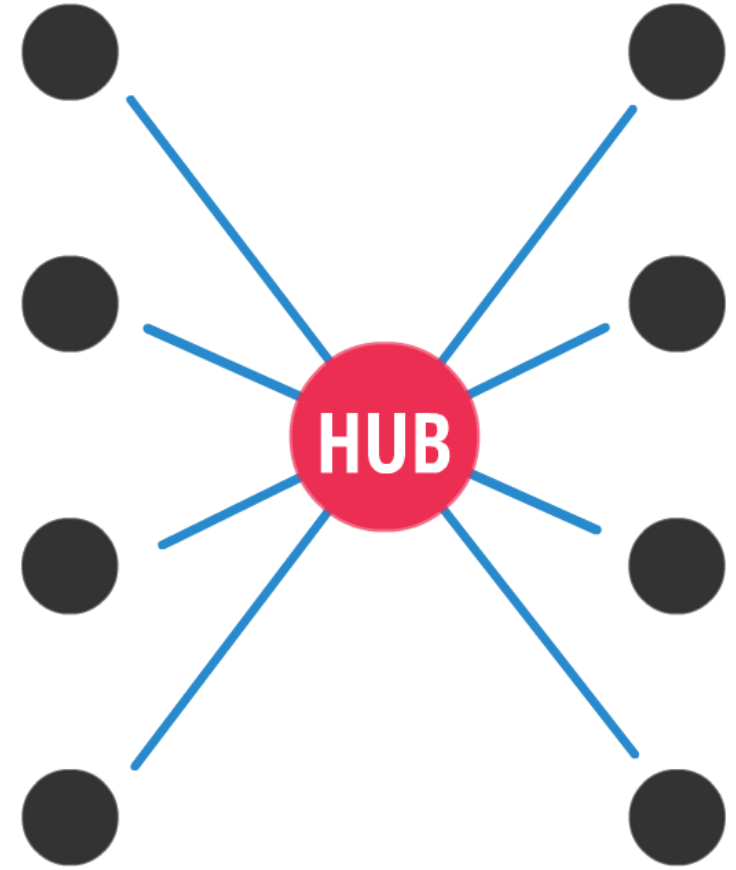
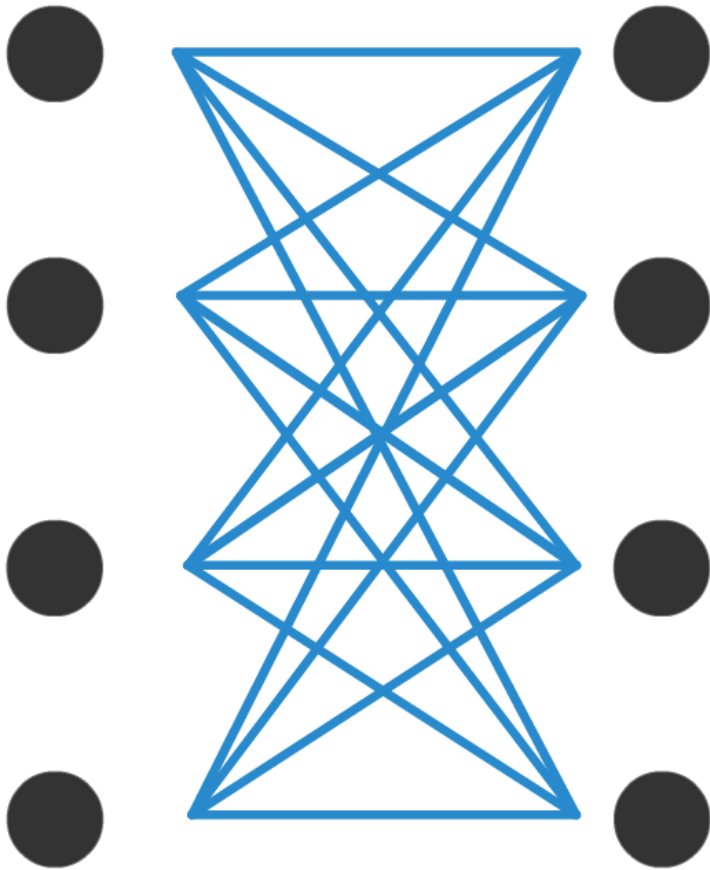
prostorová dimenze dopravních sítí = klíčový zájem geografie dopravy

- ovlivňují prostorové fungování společnosti
- zvyhodňují/znevýhodňují některá místa – tj. ovlivňují jejich dostupnost/akcesibilitu

point-to-point

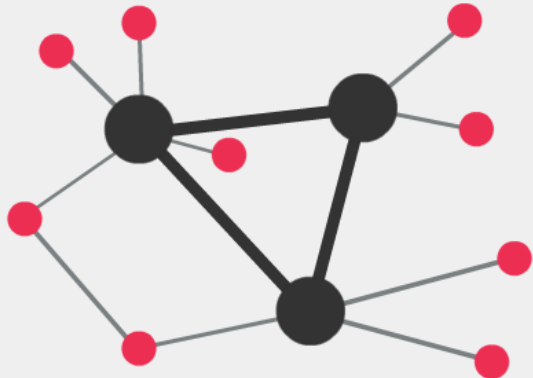
VERSUS

hub-and-spoke



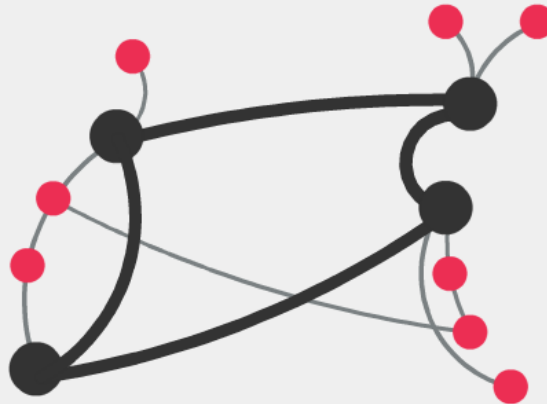
typy dopravních sítí

letecké sítě



nodální hierarchie

námořní sítě



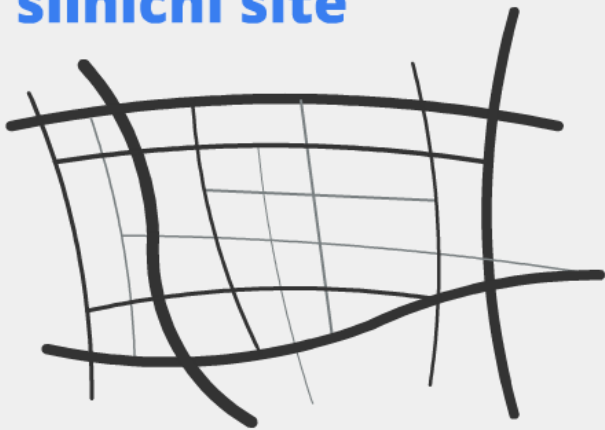
okružní nodální hierarchie

logistické sítě



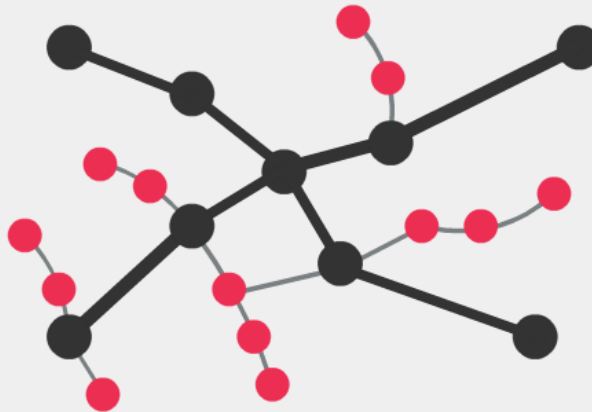
sekvenční multinodální hierarchie

silniční sítě



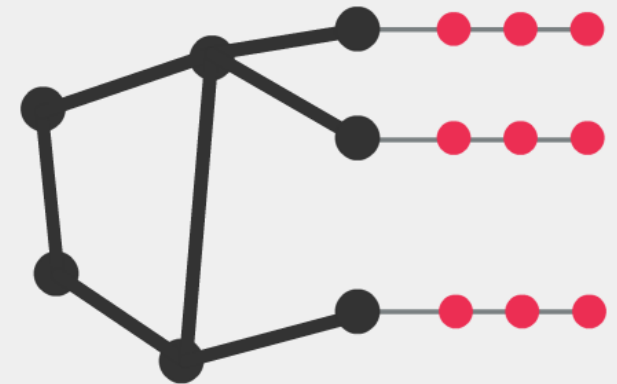
hierarchické subsítě

železniční sítě



lineární nodální hierarchie

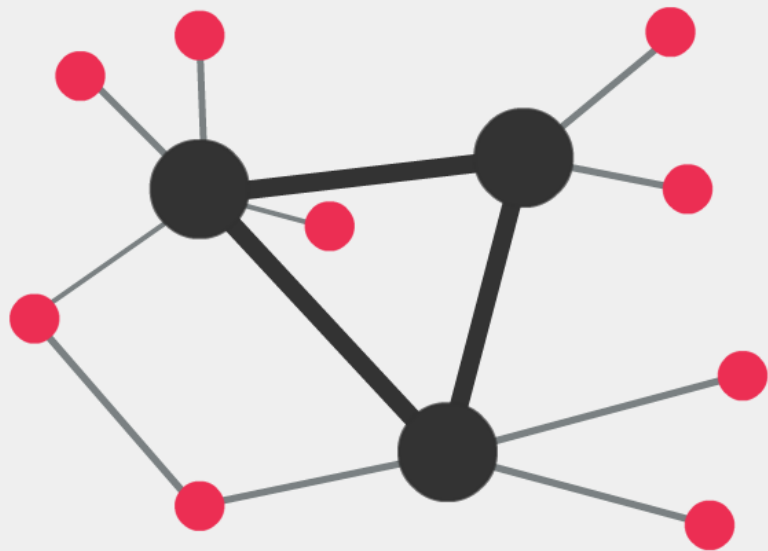
energetické sítě



sekvenční lineární hierarchie

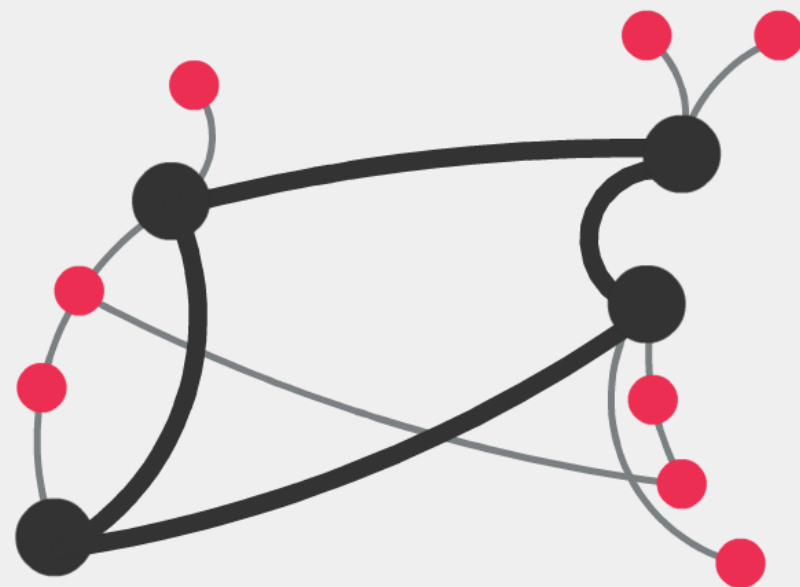
typy dopr

letecké sítě



nodální hierarchie

námořní sítě



okružní nodální hierarchie

silniční sítě

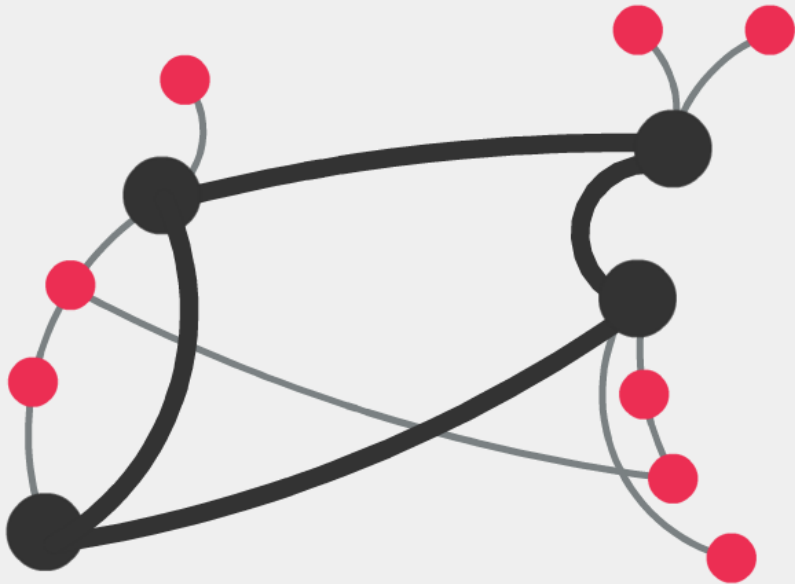


železniční sítě



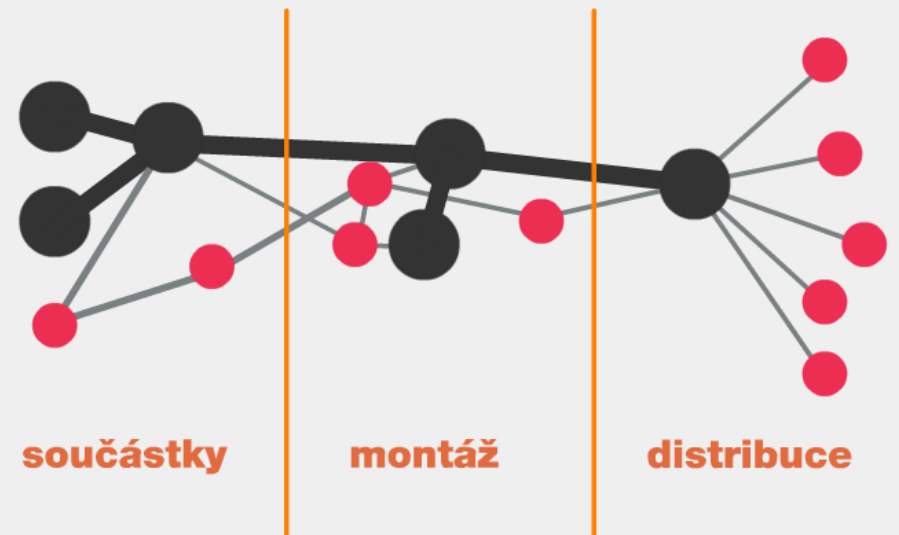
typy dopravních sítí

námořní sítě



okružní nodální hierarchie

logistické sítě



součástky

montáž

distribuce

sekvenční multinodální hierarchie

železniční sítě



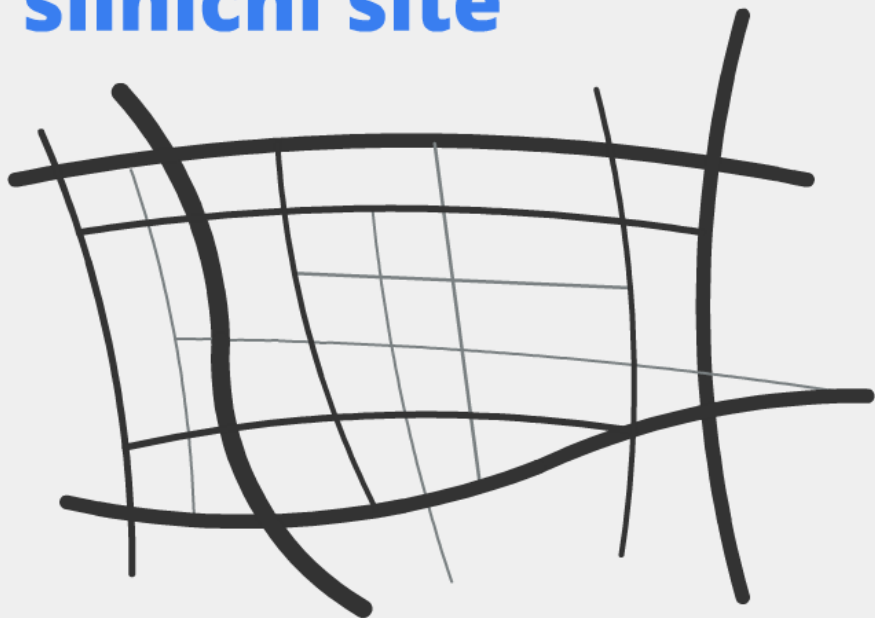
energetické sítě



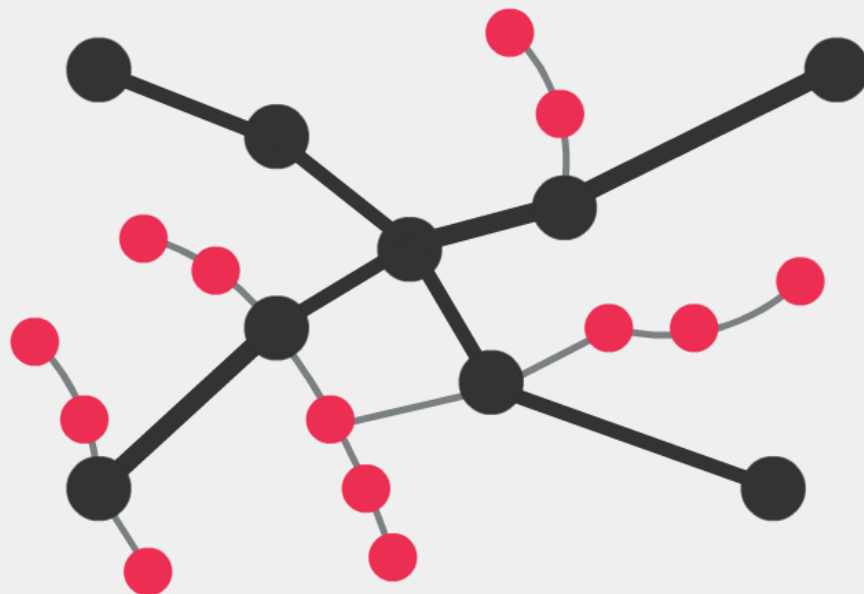
nodální hierarchie

okružní nodální hierarchie

silniční síť



železniční síť



hierarchické subsítě

lineární nodální hierarchie

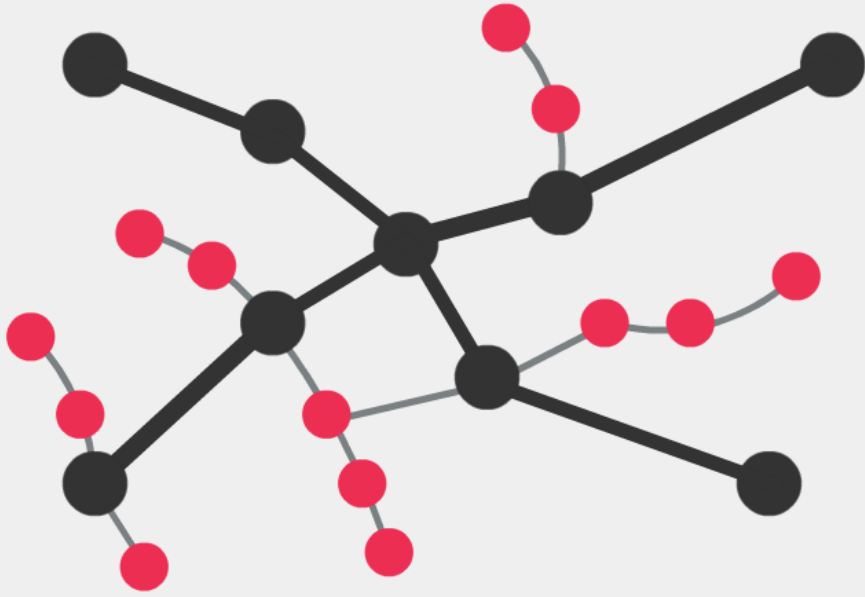
teorie grafů
topologie

graf jako soubor vrcholů

okružní nodální hierarchie

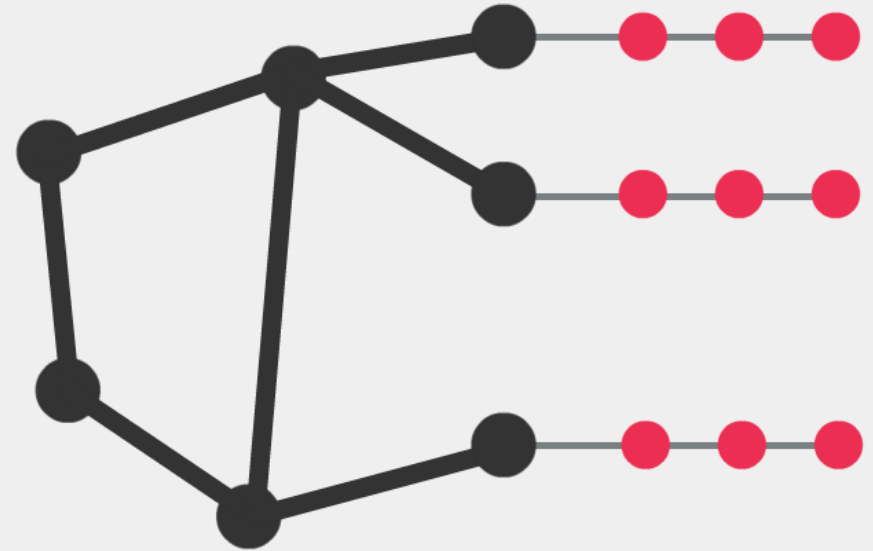
sekvenční multinodální hierarchie

železniční síť



lineární nodální hierarchie

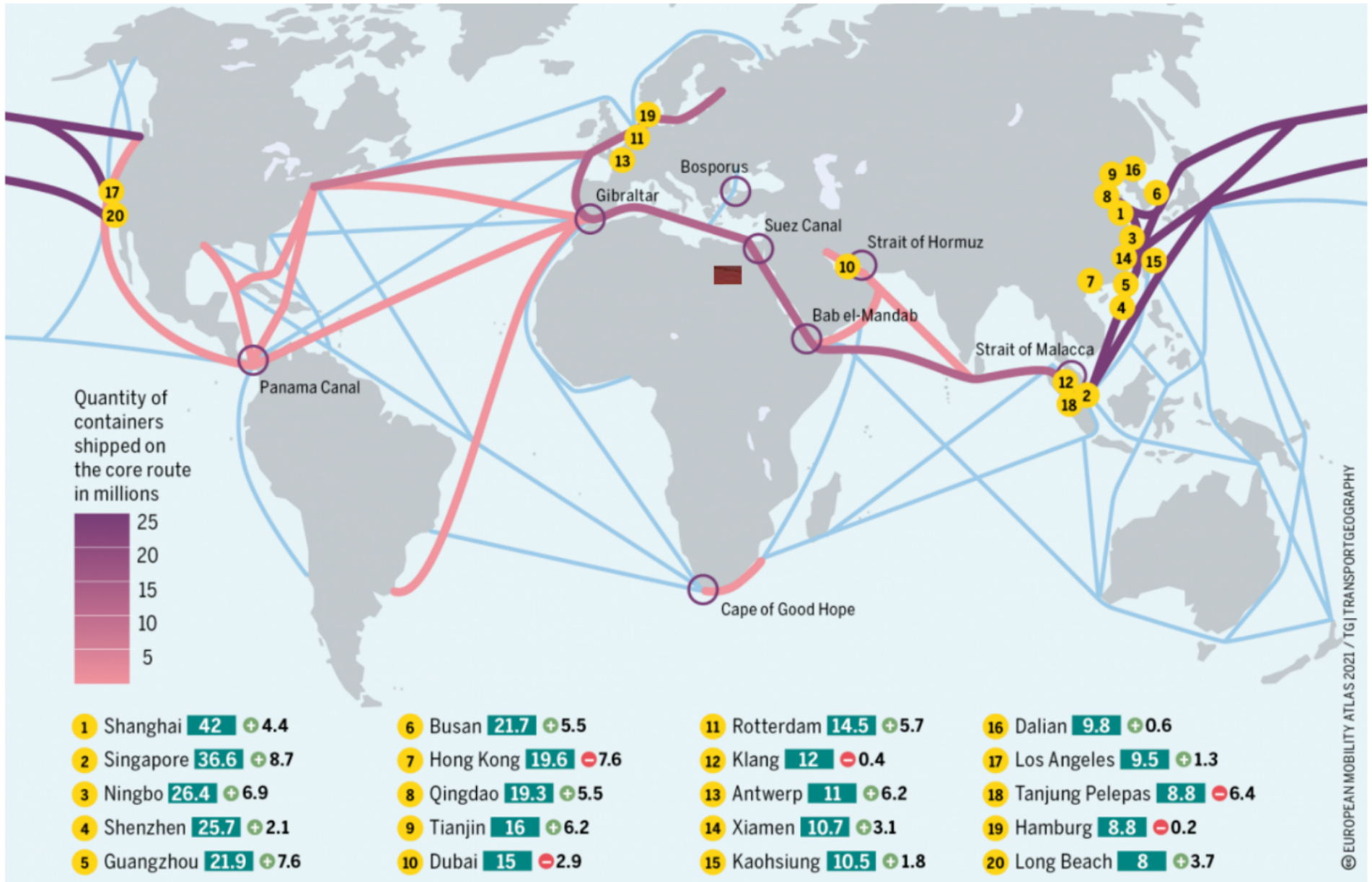
energetické síť



sekvenční lineární hierarchie

graf jako soubor vrcholů (uzlů) a hran

zranitelnost síti (vulnerability)



Ever Given | Suez | březen 2021

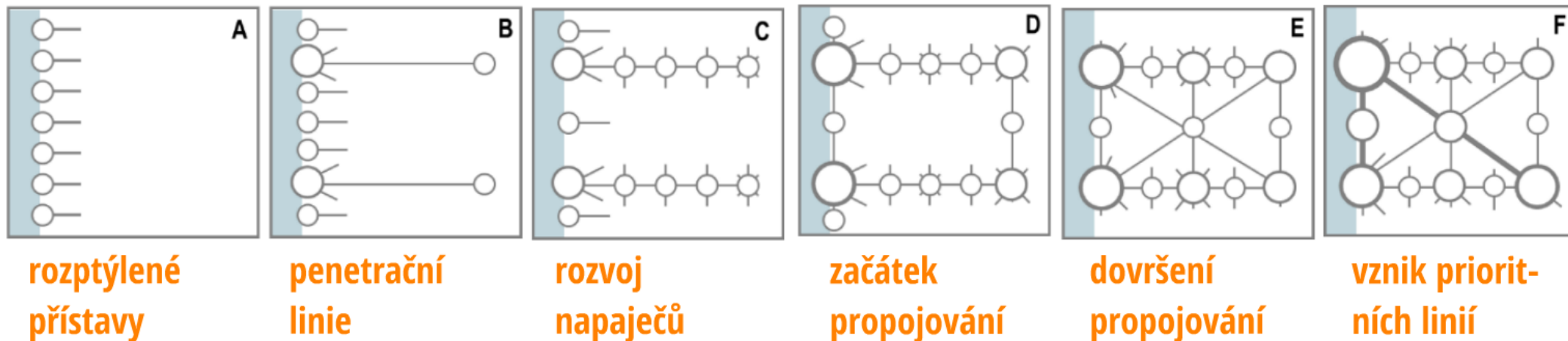


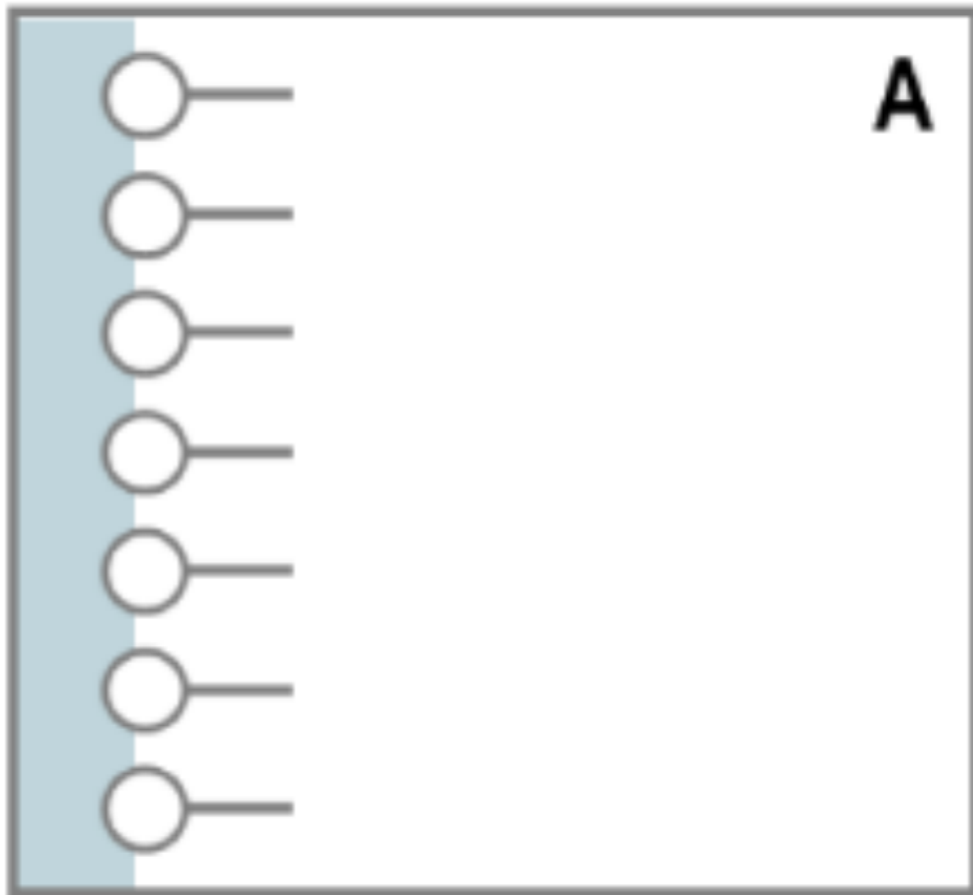
Taaffeho model konfigurace dopravní sítě

Taaffe, Morill, Gould (1963)

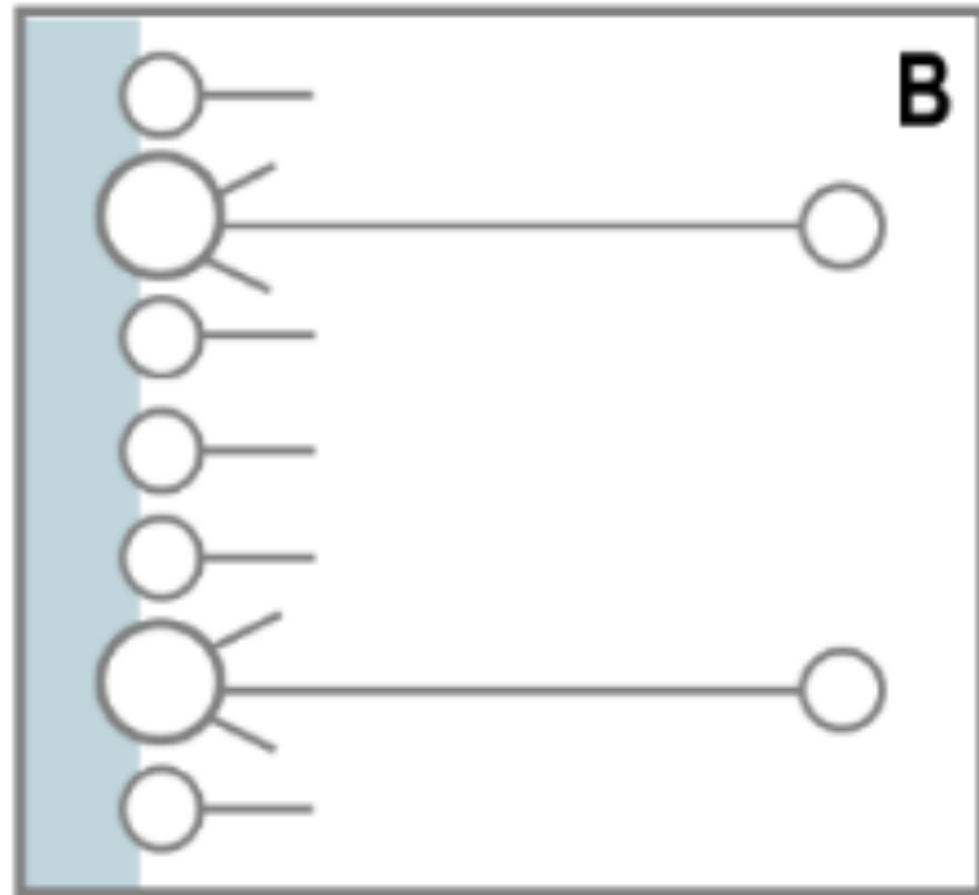
generalizovaný model fází vývoje dopravní sítě

- zjednodušení/generalizace
- přizpůsobenost koloniálním a postkoloniálním ekonomikám
- idealizace průběhu (příčina a následek)
- přínos modelu – propojení modernizace dopravní sítě s vývojem sídelního systému a hospodářství

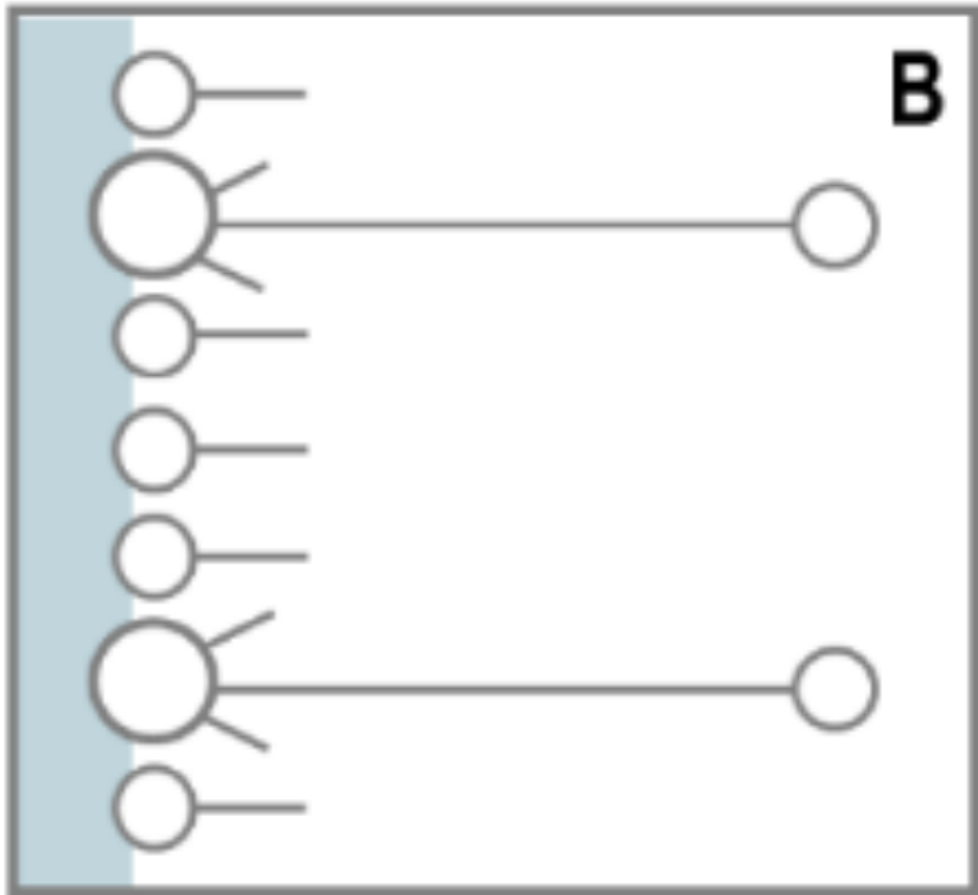




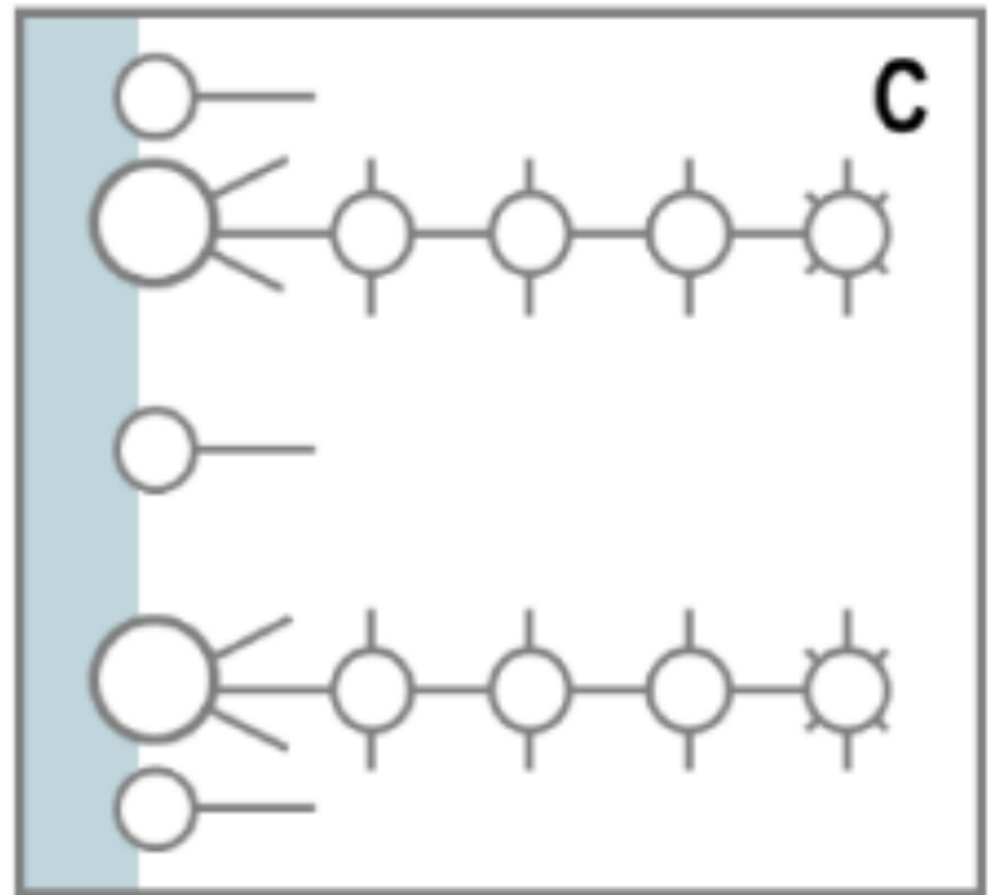
**rozptýlené
přístavy**



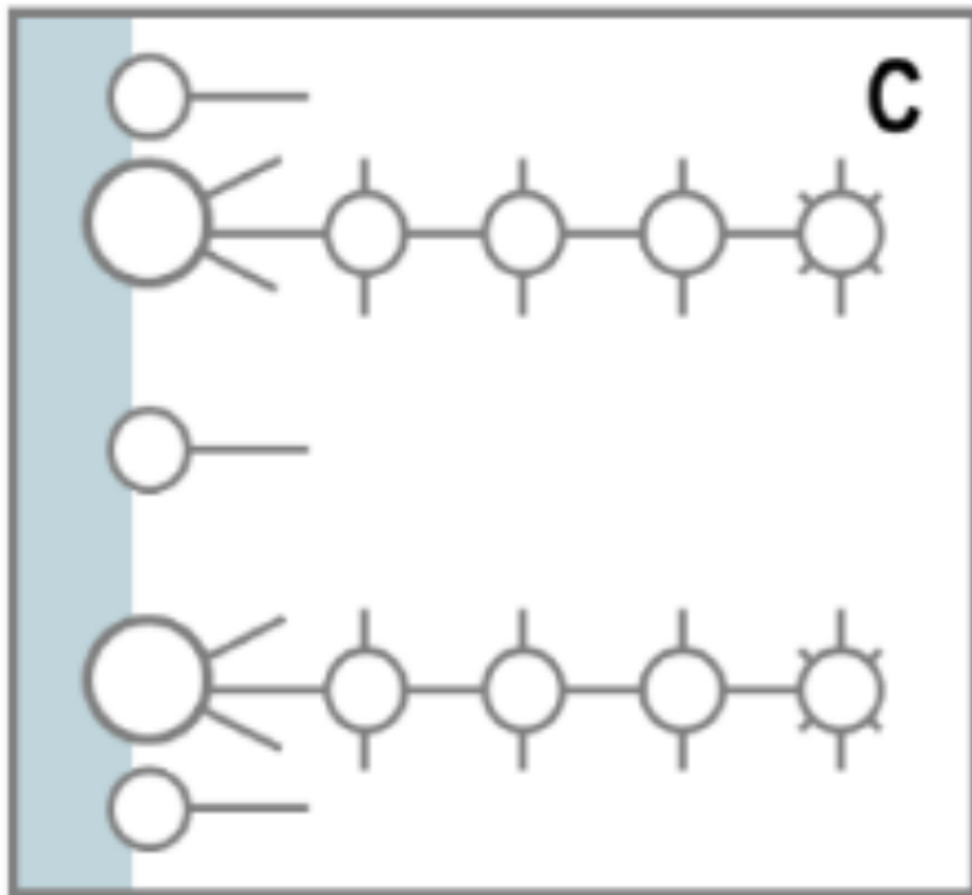
**penetrační
linie**



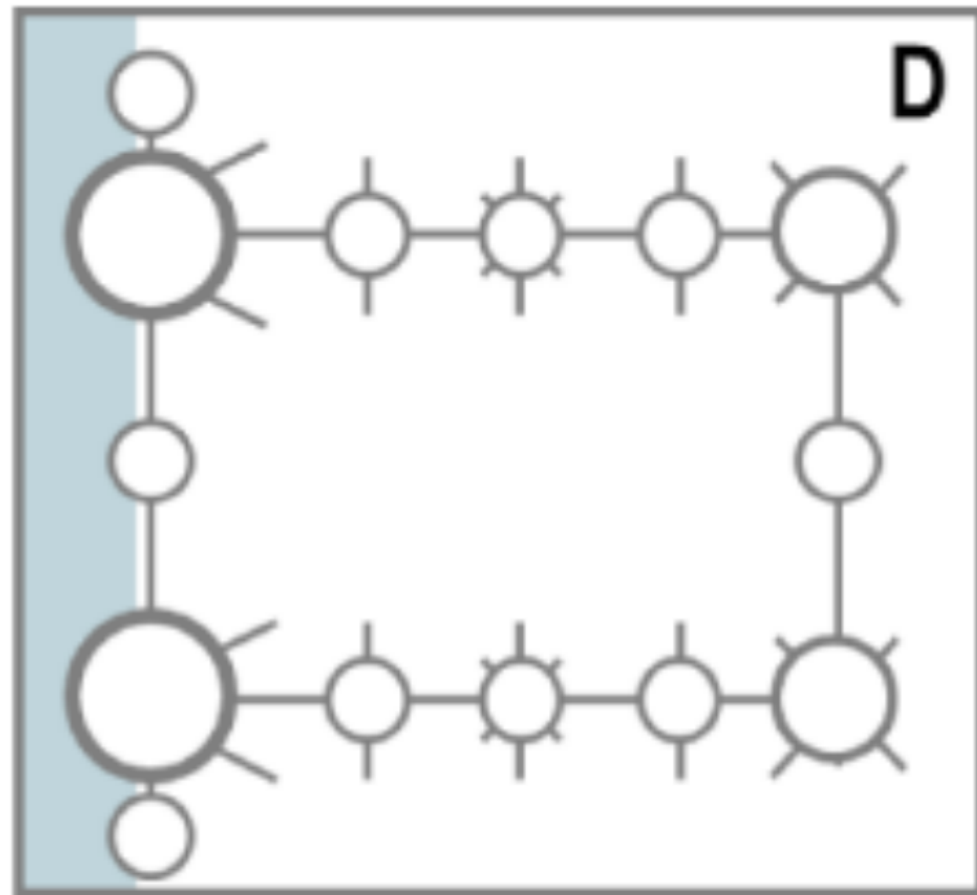
**penetrační
linie**



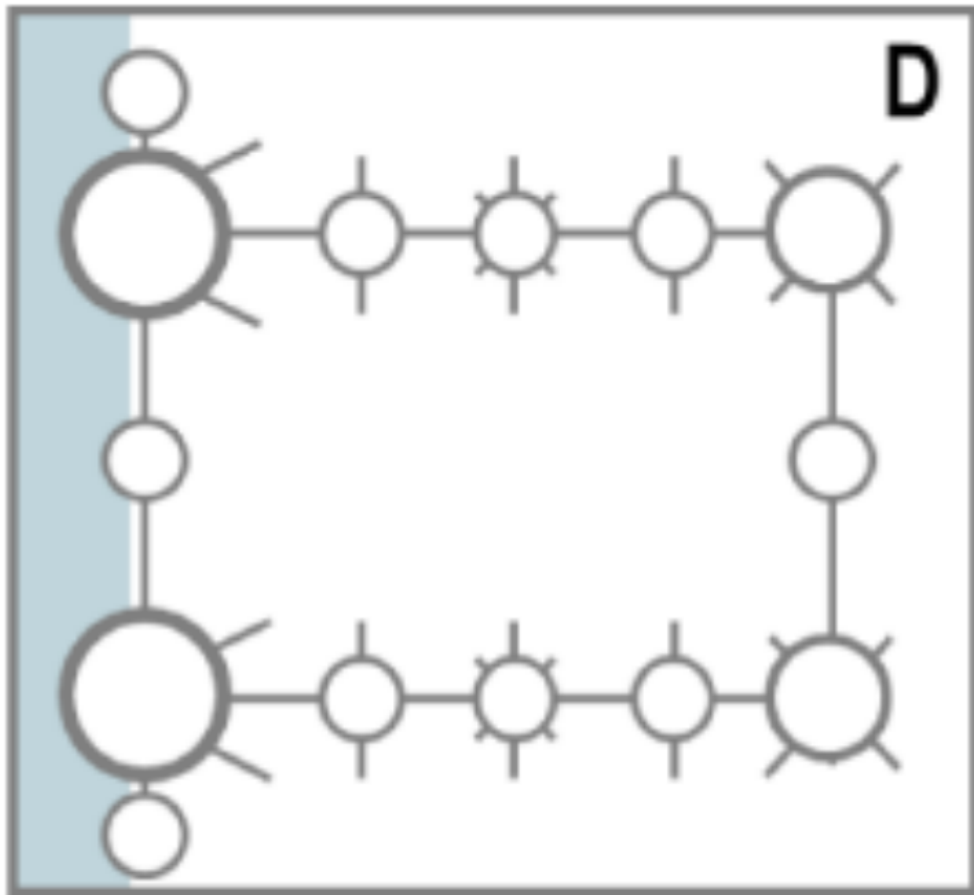
**rozvoj
napaječů**



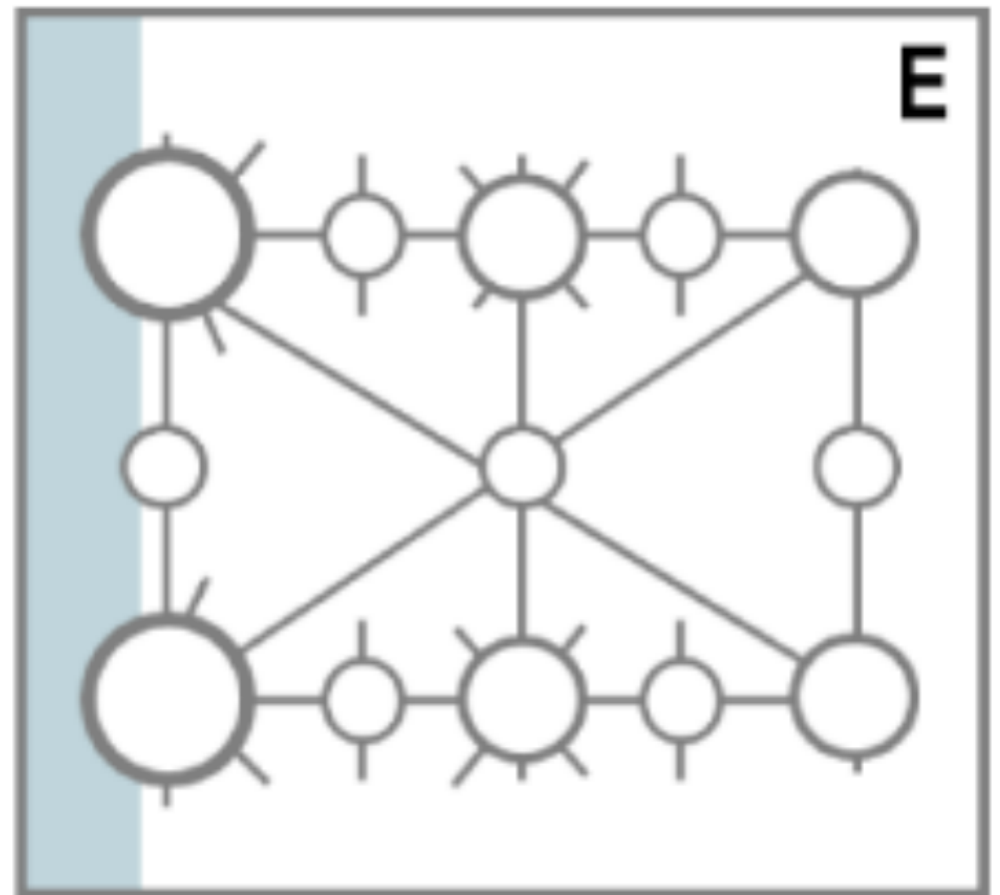
**rozvoj
napaječů**



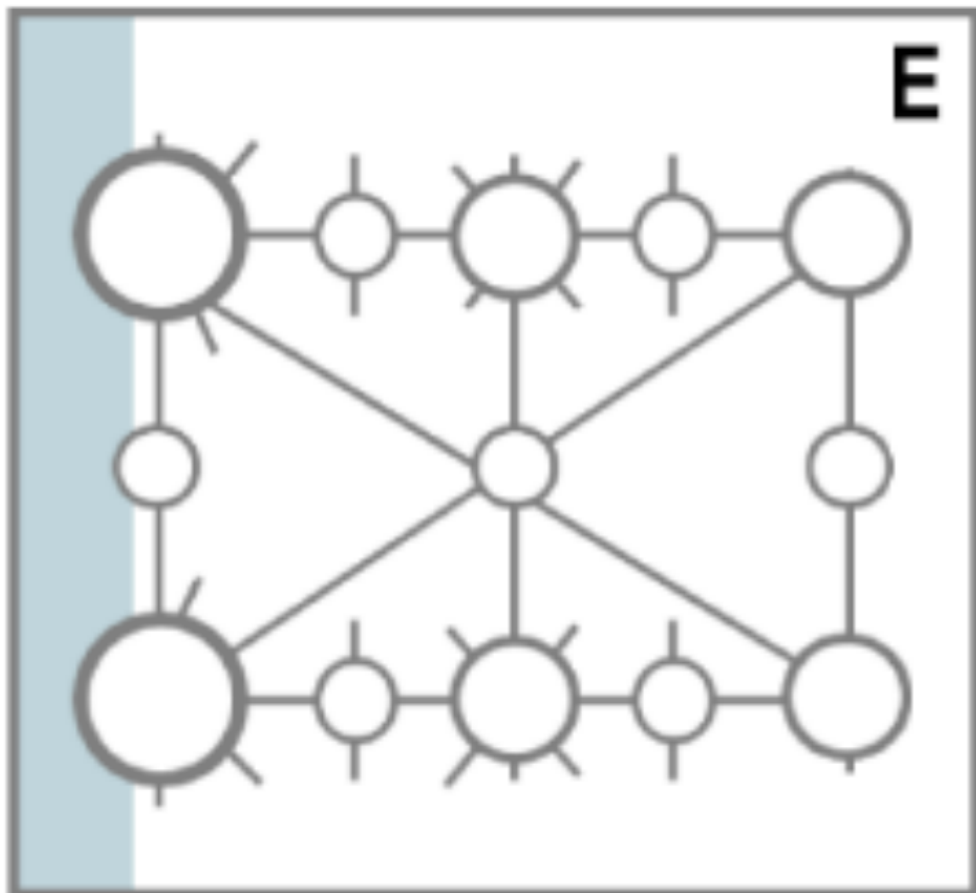
**začátek
propojování**



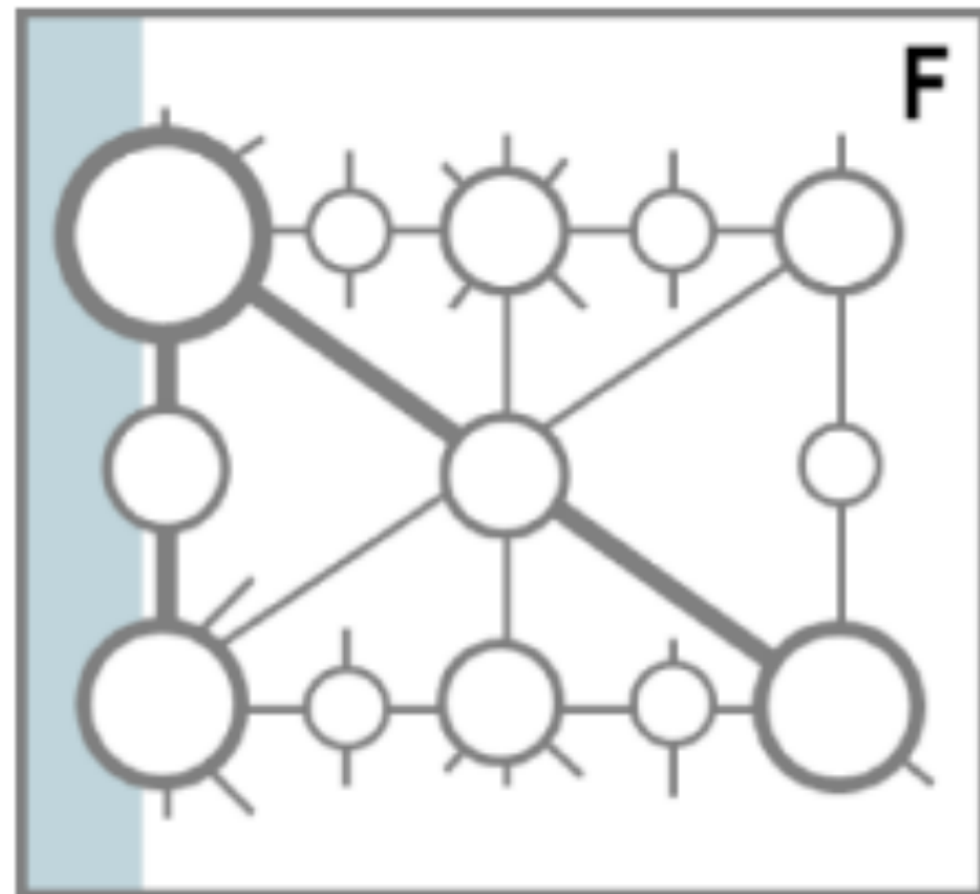
**začátek
propojování**



**dovršení
propojování**

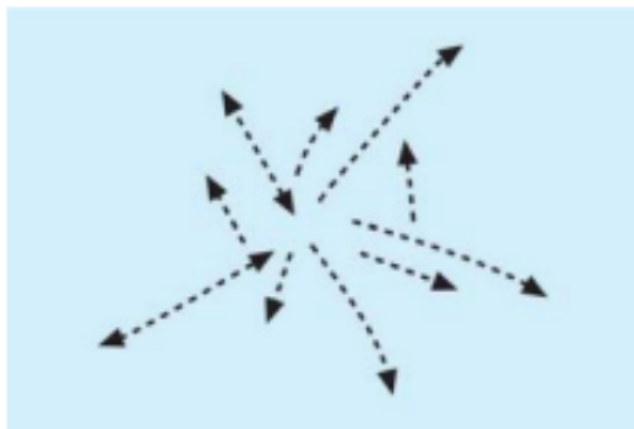


**dovršení
propojování**



**vznik priorit-
ních linií**

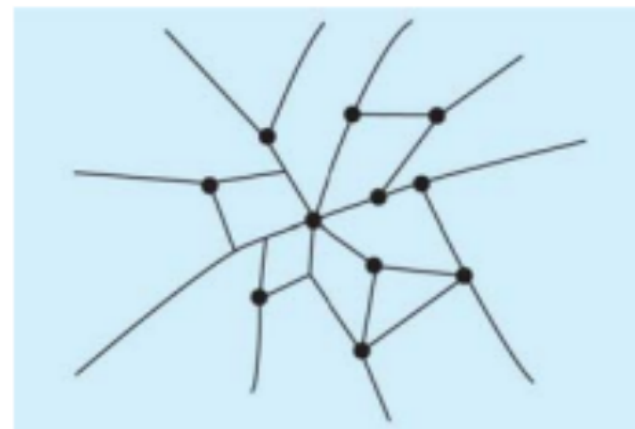
obecnější vztah dopravních sítí a sídelní struktury



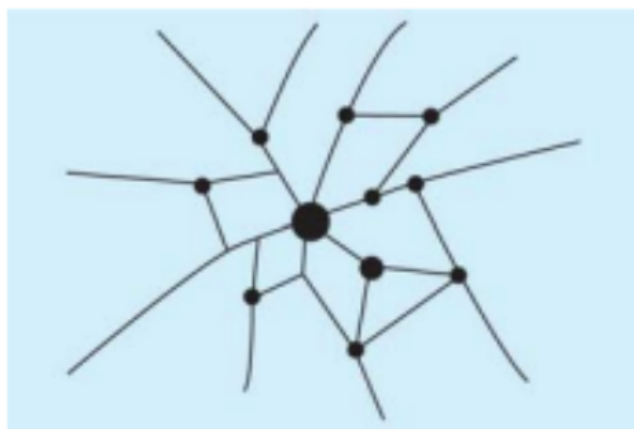
interakce a proudy



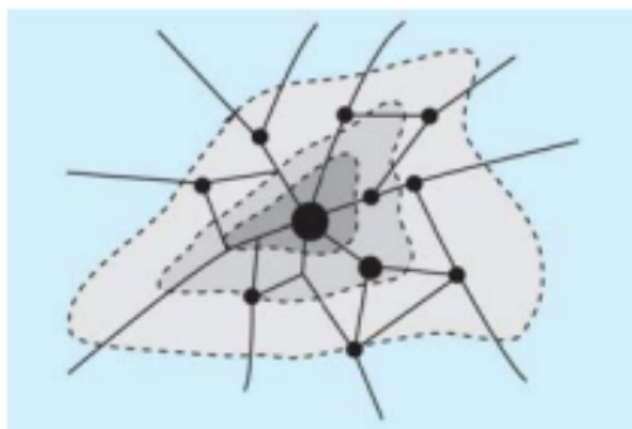
"materializace" proudů
ve formě dopravních sítí



formování jader na průsečících sítí



vznik hierarchie jader



zformování různě dostupných
území

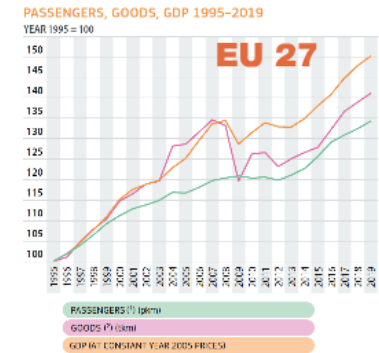
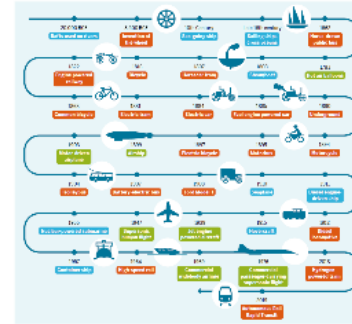
VZÁJEMNÝ (RECIPROČNÍ)
VZTAH MEZI VÝVOJEM SÍDEL
A VÝVOJEM DOPRAVNÍ SÍTĚ

dopravní módy

mód = způsob/forma dopravní služby

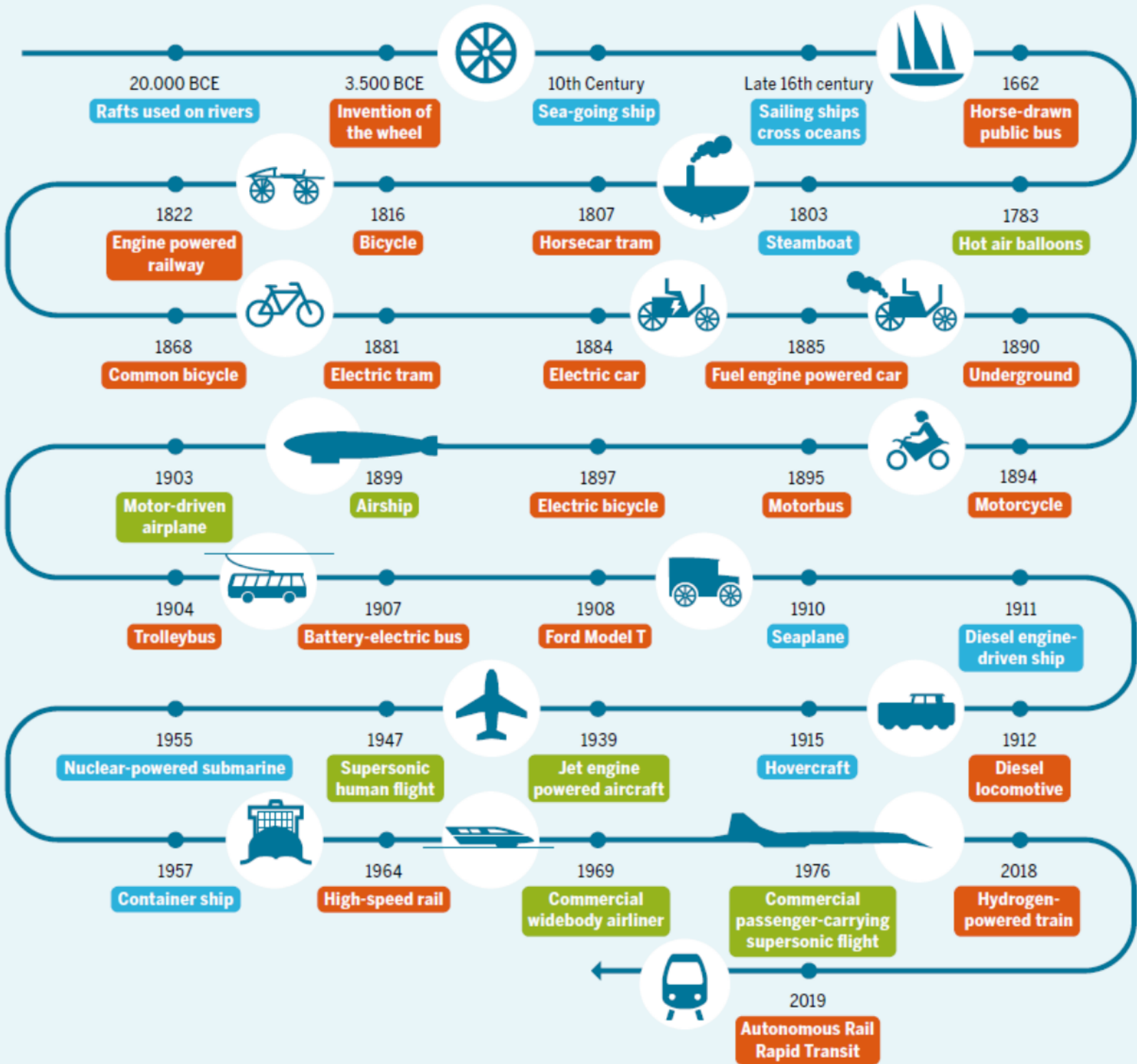
osobní vs. nákladní

železniční doprava silniční doprava
říční doprava letecká doprava
potrubní doprava námořní doprava
pěší doprava



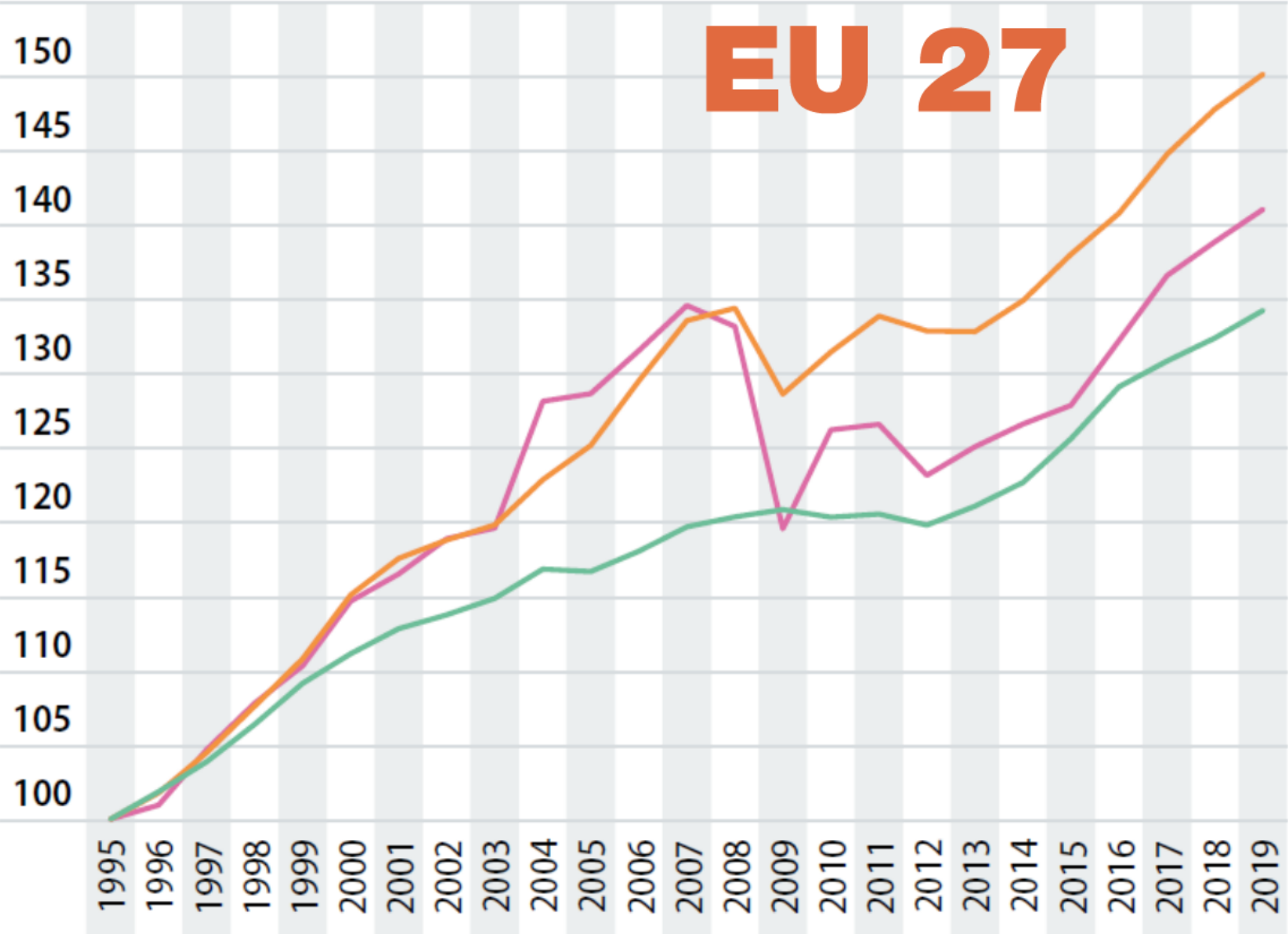
faktory ovlivňující pozici druhů dopravy:

- přepravní kapacita/přepravitelné zboží
- dostupnost/hustota použitelné dopravní sítě
- infrastrukturní náročnost dopravních zařízení
- výše investičních a provozních nákladů
- cena
- rychlost
- flexibilita
- komfort
- bezpečnost
- intimita
- environmentální přívětivost
- dopravní politika



PASSENGERS, GOODS, GDP 1995-2019

YEAR 1995 = 100



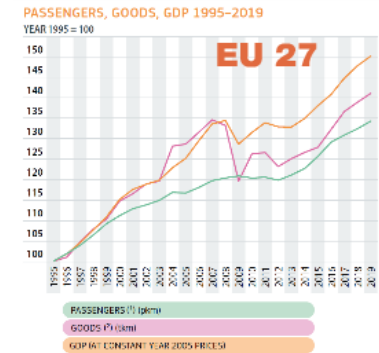
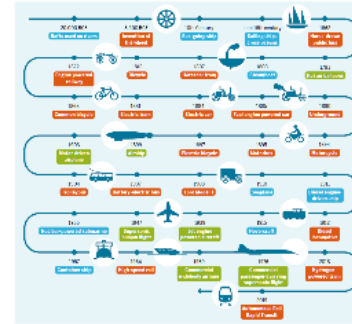
- PASSENGERS⁽¹⁾ (pkm)
- GOODS⁽²⁾ (tkm)
- GDP (AT CONSTANT YEAR 2005 PRICES)

dopravní módy

mód = způsob/forma dopravní služby

osobní vs. nákladní

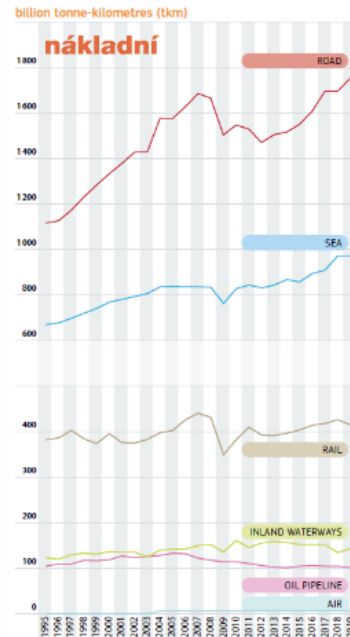
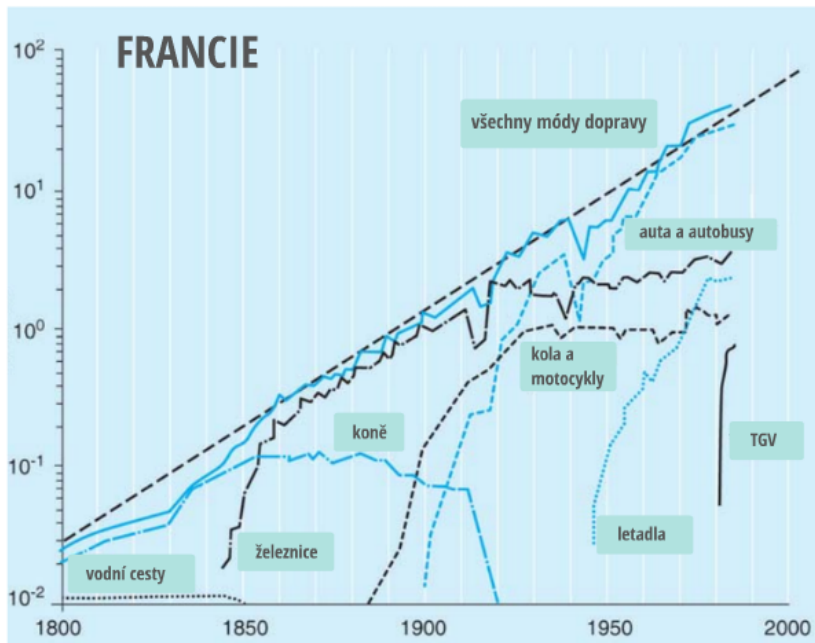
železniční doprava silniční doprava
říční doprava letecká doprava
potrubní doprava námořní doprava
pěší doprava



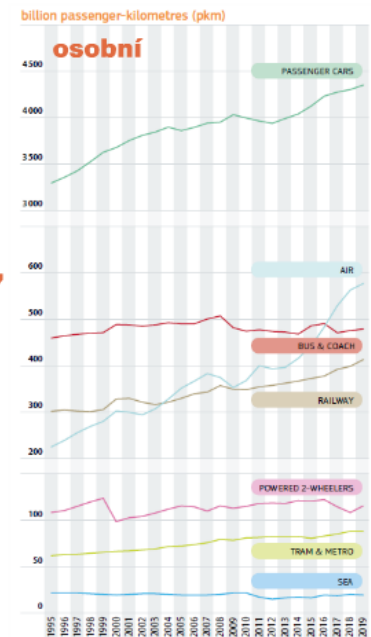
faktory ovlivňující pozici druhů dopravy:

- přepravní kapacita/přepravitelné zboží
- dostupnost/hustota použitelné dopravní sítě
- infrastrukturní náročnost dopravních zařízení
- výše investičních a provozních nákladů
- cena
- rychlost
- flexibilita
- komfort
- bezpečnost
- intimita
- environmentální přívětivost
- dopravní politika

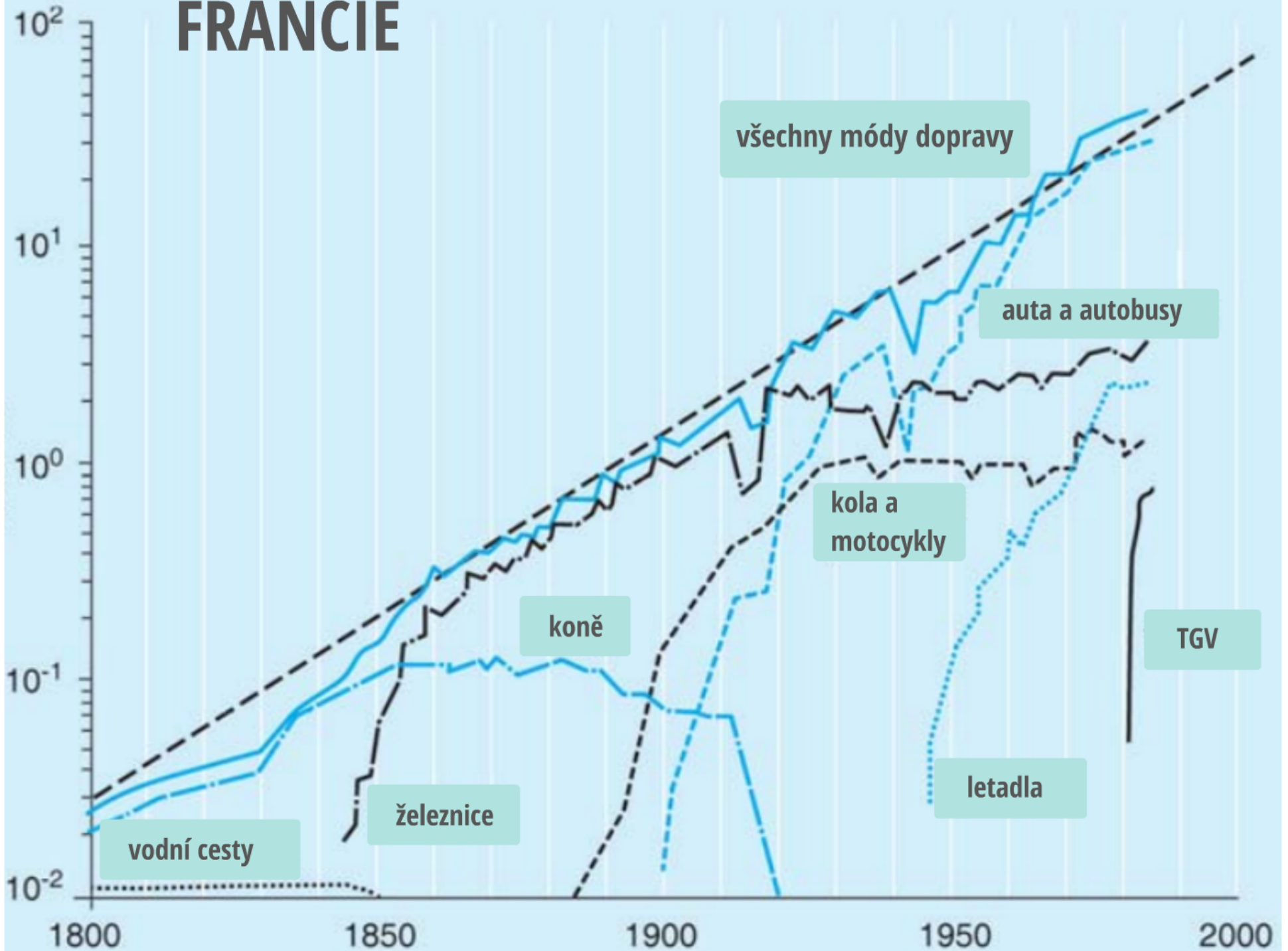
	železniční	silniční	potrubní	letecká	vodní
cena	nízká	vysoká	velmi nízká	velmi vysoká	velmi nízká
rychlost	nízká	střední	nízká	velmi vysoká	velmi nízká
flexibilita	nízká	vysoká	velmi nízká	velmi nízká	nízká
spolehlivost	střední	střední	velmi vysoká	velmi vysoká	nízká
env. dopady	nízké	střední	velmi nízké	vysoké	nízké
door-to-door	někdy	ano	někdy	ne	někdy



EU 27

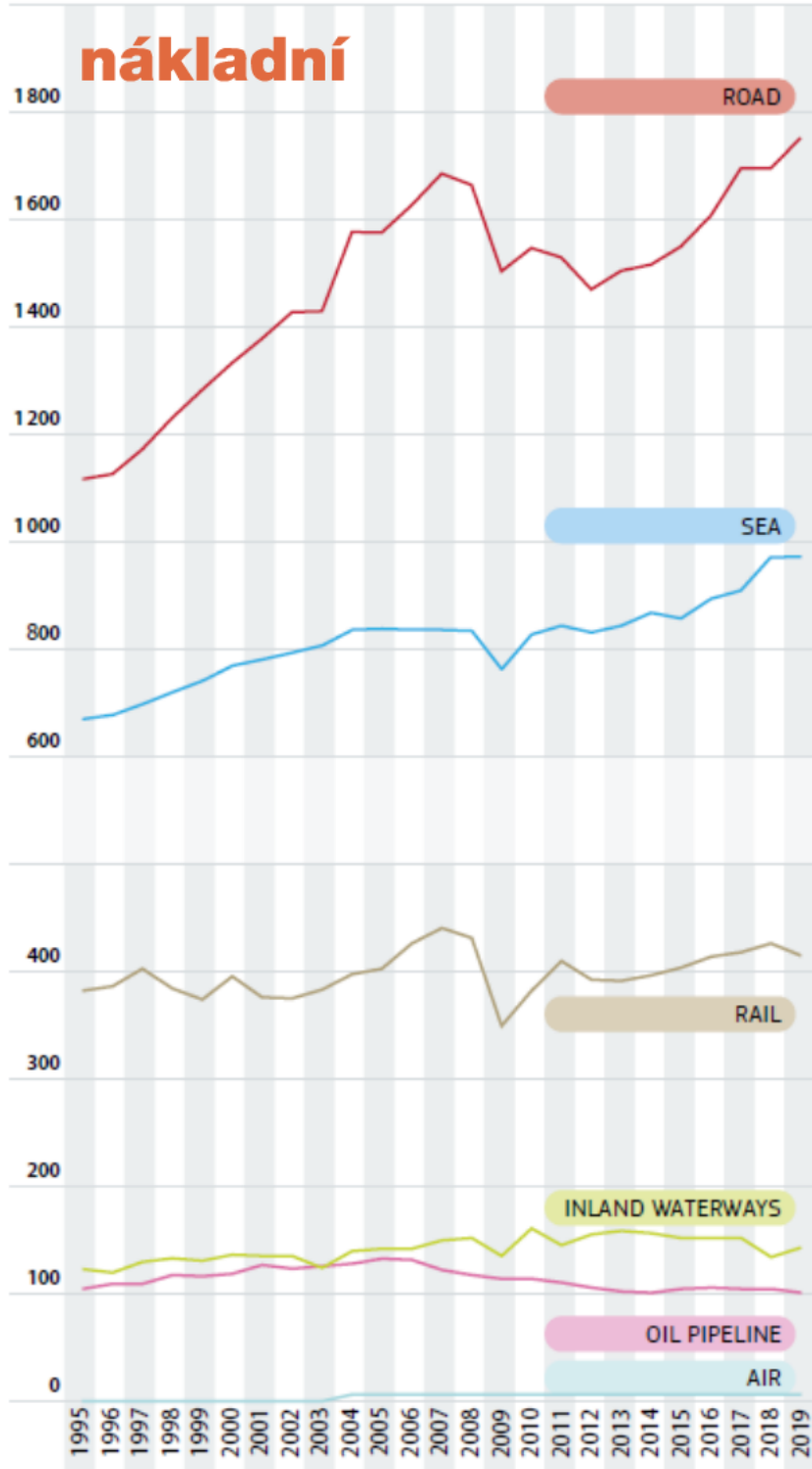


FRANCIE



billion tonne-kilometres (tkm)

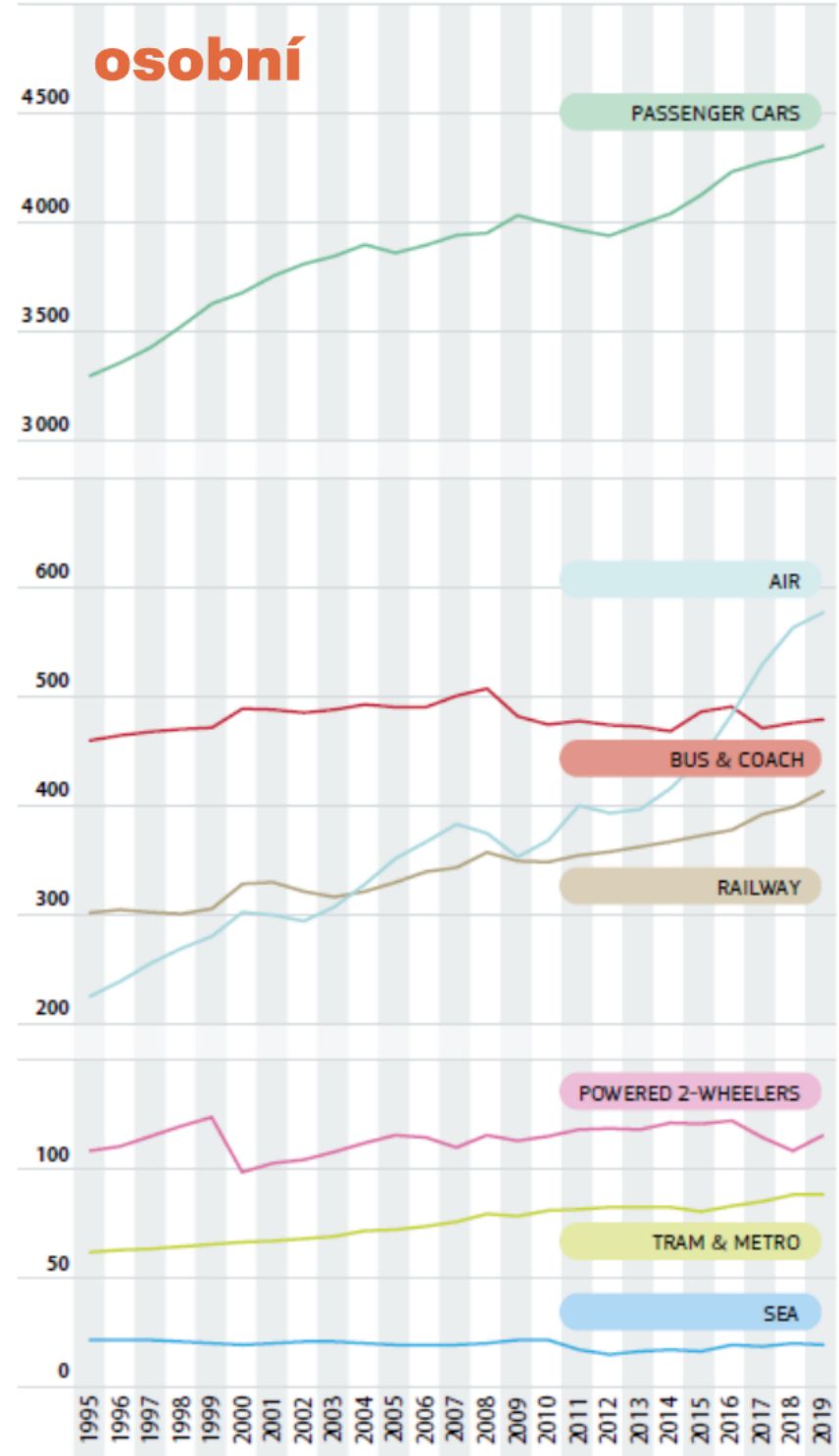
nákladní



EU 27

billion passenger-kilometres (pkm)

osobní



silniční doprava

velmi úspěšný (a stále asi) rostoucí druh dopravy

nákladní doprava

door-to-door



just-in-time "toyotismus"



konvenční řetězec



J-I-T řetězec

osobní doprava

všeobecná dostupnost
individuální mobility
(automobilita)

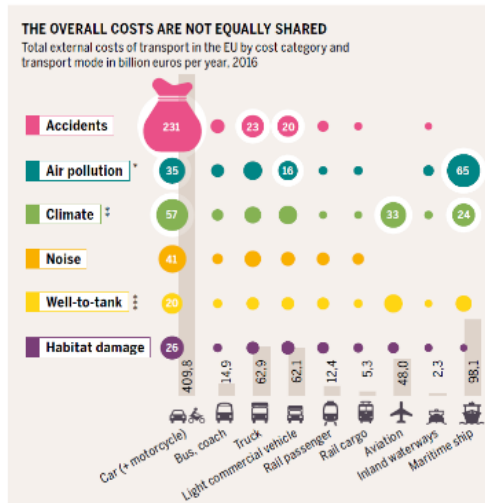
silný vliv na prostorové
fungování společnosti

automobility culture



dopady silniční dopravy

environmentální vlivy

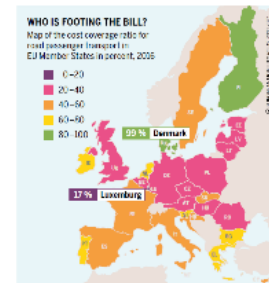
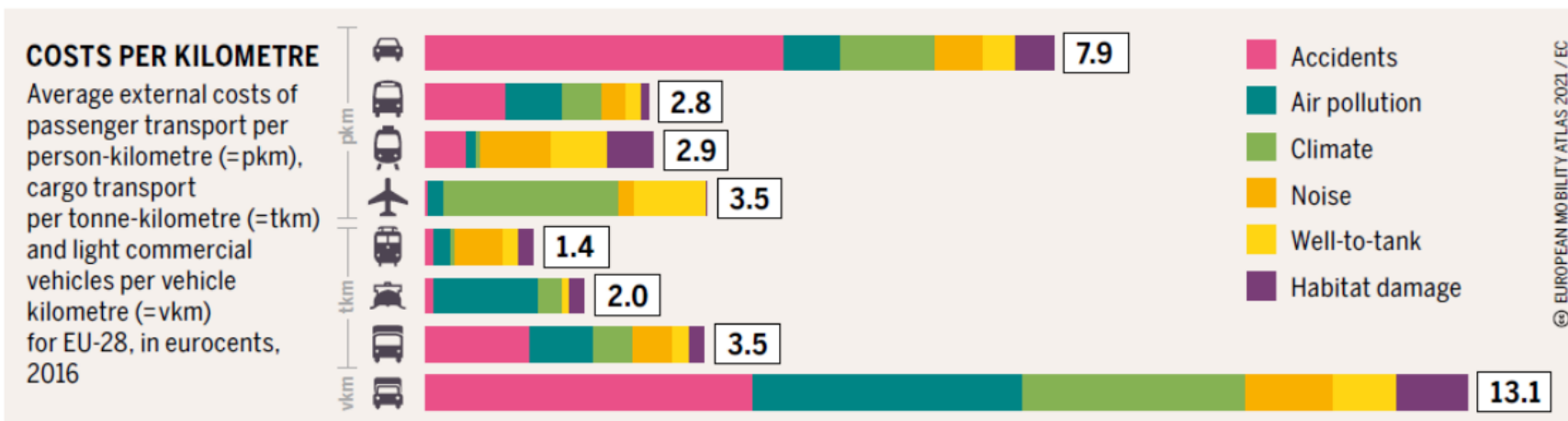


sociální důsledky

zranění a úmrtí v důsledku nehod

"mobility gap" v důsledku automobility jako mainstreamové formy mobility **sociální exkluze**

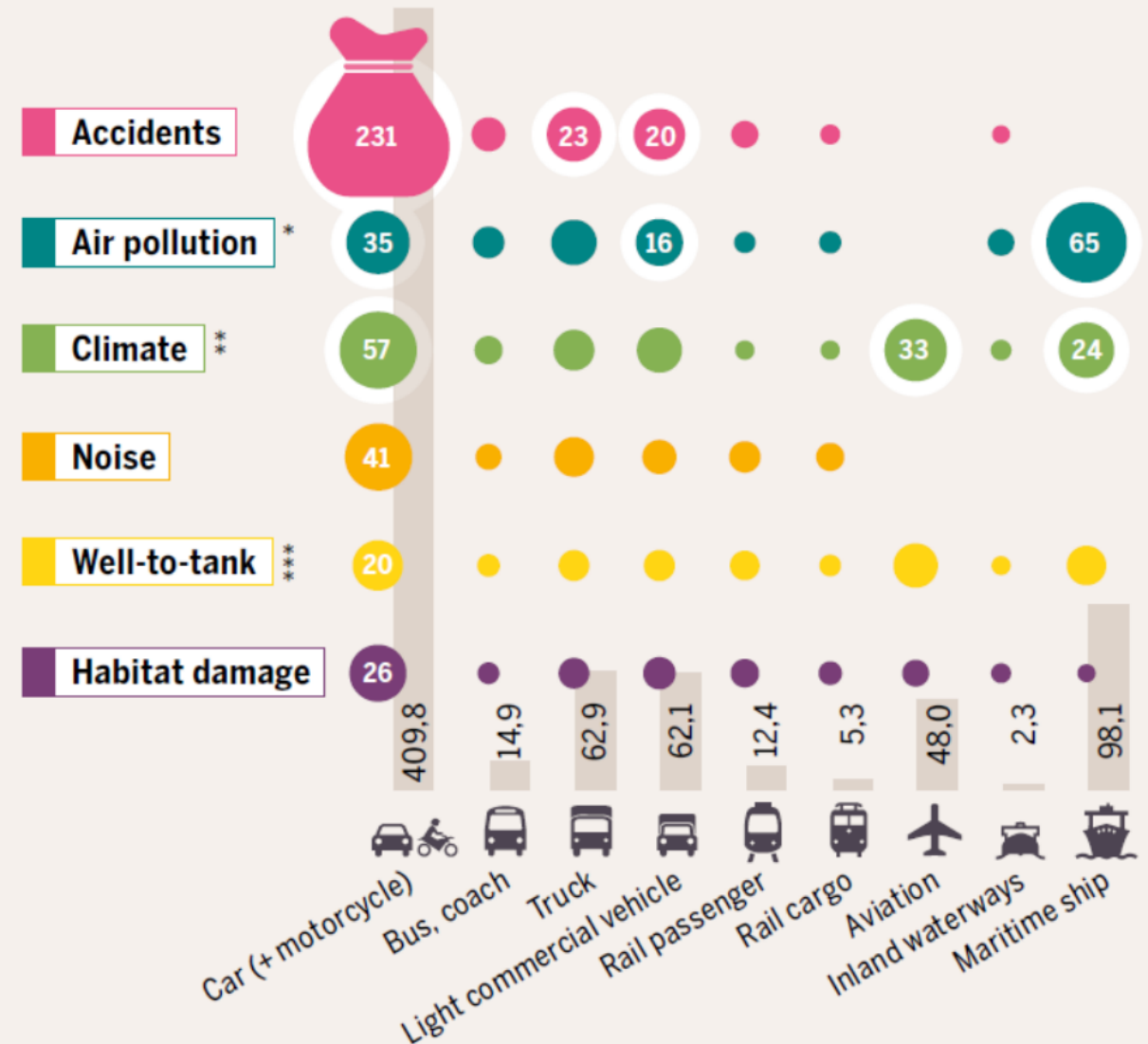
NEGATIVNÍ EXTERNALITY SILNIČNÍ DOPRAVY NEZAPOČÍTÁVANÉ DO SKUTEČNÉ CENY



environmentální vlivy

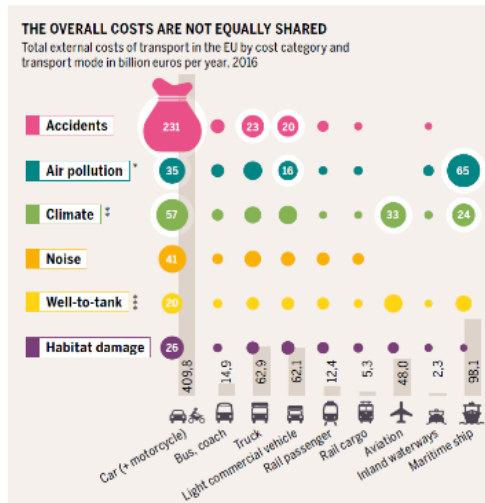
THE OVERALL COSTS ARE NOT EQUALLY SHARED

Total external costs of transport in the EU by cost category and transport mode in billion euros per year, 2016



dopady silniční dopravy

environmentální vlivy

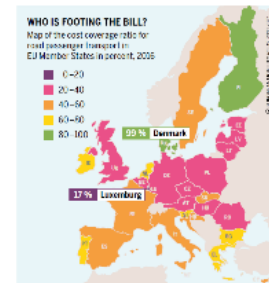
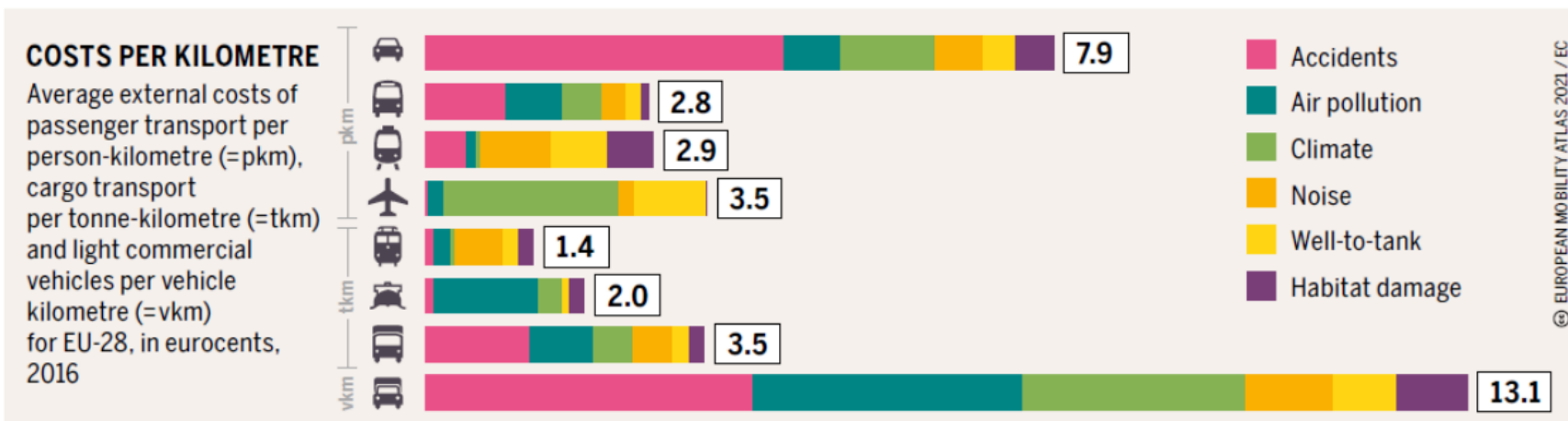


sociální důsledky

zranění a úmrtí v důsledku nehod

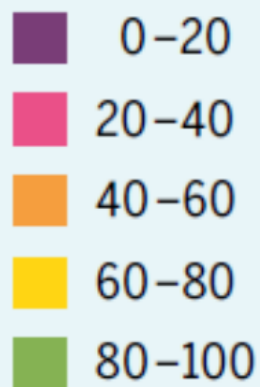
"mobility gap" v důsledku automobility jako mainstreamové formy mobility **sociální exkluze**

NEGATIVNÍ EXTERNALITY SILNIČNÍ DOPRAVY NEZAPOČÍTÁVANÉ DO SKUTEČNÉ CENY



WHO IS FOOTING THE BILL?

Map of the cost coverage ratio for road passenger transport in EU Member States in percent, 2016



17 % Luxembourg

99 % Denmark

