

## KLÍČOVÁ SLOVA

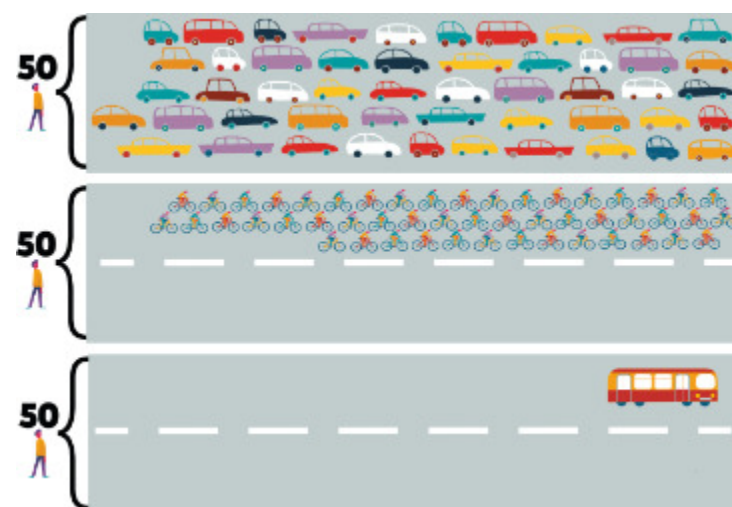
dekarbonizace, transformace energetiky, distribuční soustava, energetická účinnost/návratnost, chytrá síť, decentralizace a demokratizace energetiky, flexibilita sítě, akumulace energie, řízení poptávky po energii

### FAKTA O DOPRAVĚ

- Průměrný čas provozu automobilu za den v Evropě je 1 hodina. 23 hodin tedy průměrné auto stojí zaparkované, spotřebovává prostor a mnohdy i energii (garáže).
- Počet aut v ČR se od 90. let 20. století 2,5x znásobil zatímco počet obyvatel se téměř nezměnil.
- Praha má přibližně 1,8x více aut a o polovinu méně obyvatel než Vídeň.
- V rámci dosažení klimatické neutrality ČR je do roku 2050 zapotřebí 90% snížení emisí skleníkových plynů z dopravy v porovnání s úrovní z roku 1990. Úroveň emisí z dopravy však neklesá, dokonce zde emise významně narůstají.
- Doprava se podílí na více než 1/3 celosvětových emisí CO<sub>2</sub>. Zhruba 70 % všech emisí skleníkových plynů produkuje auta. Železnice pouhé 1 %.

### DŮLEŽITÉ PRINCIPY

- Najděme kolegy nebo sousedy, kteří mají **společnou cestu**. Nabídky či poptávky spolujízdy snadno najdeme na webu či v aplikacích.
- Na velký nákup zajedme autem, ale na úřad nebo na kávu s kamarády můžete jet **hromadnou dopravou**. Moderní přístupní terminály a P+R parkoviště na okrajích měst pomáhají citelně ulevit od zbytečné dopravní zátěže.
- Letecké dopravě se nelze vyhnout na dlouhé vzdálenosti, ale **po Evropě je lepší jezdit vlakem**. Když uvažíme čas strávený na letišti, není ve většině případů přesun vlakem o moc delší.



### FAQ:

- Praha má téměř 2 miliony lidí, mají k dispozici 8 dálnic vedoucích na všechny strany a další se chystají. Paříž má cca 12 milionů lidí, mají k dispozici 10 dálnic vedoucích na všechny strany a nic moc nového se už nechystá. Je v pořádku, aby desetinová populace v Praze užívala obdobou sítě dálnic jako Paříž? Dokáže si na to vydělat?
- Zavři oči a na chvíli se zaposlouchej. Co slyšíš? Které zvuky jsou příjemné a které tě naopak ruší? Nejsou ptačí hlasy a cinkání lžiček v kavárně příjemnější než hluk aut? Co cítíš? Není vůně míst a květin či stromů příjemnější než výfukové plyny?
- I při současném energetickém mixu ČR je provoz elektrického vozidla méně emisně náročný než provoz vozu se spalovacím motorem. Provoz elektromobilu je navíc násobně levnější, tak že i přes jeho vyšší pořizovací cenu se investice vrátí zhruba po 4 letech provozu. Proč si elektromobil (ne)pořídíš?

### ODKAZY



### PODCAST TIP



## JAK SE BUDEME DOPRAVOVAT?

„Potřebujeme podstatně nový způsob myšlení, jestliže má lidstvo přežít.“

Albert Einstein

Dnes je na Zemi zhruba jedna miliarda automobilů. Autům jsme obětovali většinu obytného prostoru, velký kus našeho životního času i zdraví, ohromné peníze a v neposlední řadě také část své svobody. Srovnajme například, kolik prostoru ve vaší obci zabírají auta a kolik dětská hřiště či aspoň zóny se zákazem vjezdu. K vyřešení dopravy dnes nestačí pouze vyřadit auta se spalovacím motorem a přestoupit do elektromobilů. Ty sice mají v dopravě svoje místo, je to však teprve začátek změn, které nás čekají. **Dopravu budoucnosti předznamenávají dva megatrendy: udržitelnost a digitalizace.**

Home office, poptávková veřejná doprava, půjčovny a sdílená vozidla se staly realitou a vlastnit osobní auto se jednotlivci vyplatí čím dál méně. **Na scénu zvolna přichází i autonomní dopravní prostředky. Jejich jasná ekonomická i dopravní výhodnost postupně válčí dosavadní model „každý má své fáro“.**

Většinou necestujeme kvůli jízdě samotné, ale protože není dostupné to, co potřebujeme, v místě, kde se právě nacházíme. Naše základní potřeby jsou celkem jasné: škola / zaměstnání, zásobování domácnosti, lékař, školy, hřiště, kultura, návštěvy rodiny a přátel aj. **Kdo si zařídí život tak, že má uvedené položky v dochozí vzdálenosti nebo aspoň dostupné na kole či veřejnou dopravou, ten to jednoznačně vyhrál a ušetří obrovskou spoustu životního času a energie.** A současně také peněz a emisí skleníkových plynů. Úplným základem pro dobrý život bez nutnosti častého dojíždění je ovšem vhodné uspořádání sídel a krajiny. Mluvíme o konceptu **města krátkých vzdáleností**. Ale k jízdě do školy či do práce mohou skvěle posloužit i „**dopravní mikroprostředky**“ – koloběžky, kola apod. Pomáháme světu a ještě trénujeme!

Jako řidiči ztrácíme za volantem spoustu životního času, který naopak v hromadné dopravě můžeme využít k četbě, online práci či zábavě. S hromadnou dopravou ušetříte čas strávený řešením parkování a čas a peníze nutné k péči o auto. Pokud sami potřebujeme, podnikněme jednotlivé cesty, které mají smysl. **Každodenní přesouvání do stejných cílů na velké vzdálenosti nás však nejen netěší, ale také plýtvá našim životním časem, škodí našemu zdraví a škodí i klimatu.**

Chůze či jízda na kole jsou přece taky doprava. Copak je tenhle svět jen pro auta?

Kdo by se zbytečně trmácel autem každý den tam a zpět desítky kilometrů a mrhal penězi i životním časem, když to jde jinak?

### SHRnutí

Dekarbonizace dopravy je spojená se snížením zbytečně naježděných kilometrů, elektrifikací dopravních prostředků, ale především se změnou našeho dopravního chování. Nový svět dopravy si vystačí s mnohem menším počtem aut, která budou většinou sdílená a časem zcela autonomní. Důležitou roli bude mít hlavně chytrý systém veřejné dopravy vč. vysokorychlostní železnice. Volba dopravních prostředků podle jejich efektivity a vlivu na klima je naprosto zásadní. I tady však platí, že nejlepší doprava je taková, která se ušetří. Znamená to zařídit si život tak, abychom se museli dopravovat co nejméně.

## ZORIENTUJ SE

Co by se v obrázku mohlo skrývat za pojmy: energetická účinnost, náklady na pořízení, emisní náročnost?

Seřaď jednotlivé druhy dopravy podle energetické účinnosti.

Podle obrázku definuj 15minutové město.

## COOL PŘÍKLADY

**Poptávková doprava** se přizpůsobuje potřebám cestujících. Místo fixních tras a jízdních řádů se spoje tvoří na základě aktuálních objednávek. Cestující si objedná jízdu přes aplikaci, technologie zpracuje objednávku a vytvoří nejefektivnější trasu.

Od roku 2012 nabízí Vídeň roční jízdenku za 365 €, tedy 1 € na den. Už po prvním roce vzrostl podíl veřejné dopravy o 3 % a jízdy autem klesly o 6 %. Dnes má město **dvakrát více pravidelných pasažérů s paušálem než registrovaných aut.**

V roce 2017 rozdělil Gent historické centrum na **zóny a tranzitní dopravu odklonil na okruh.** Výsledek: o 60 % méně průjezdné dopravy, o 25 % více cyklistů a pád koncentrací NO<sub>2</sub> v centru zhruba o 20 %. Ožily ulice, obrát obchodů vzrostl a obyvatelé hodnotí životní prostředí výrazně lépe. Bezemisní zóny ve městech fungují např. v Německu, Velké Británii či v Nizozemsku.

**Mezi mladými Evropany ve velkých městech klesá zájem o řidičské oprávnění** sk. B. Jde o města, kde je kvalitní veřejná doprava a současně politika omezující auta v intravilánu měst. Například v Londýně, Barceloně či Miláně už dnes polovina mladých do 20 let řidičák nemá vůbec. Ve střední a východní Evropě (Varšava, Praha, Budapešť, Bukurešť) je pokles pozvolnější – řidičák tam stále často představuje ekonomickou nutnost a statusový symbol. Praha registruje propad zhruba 30 % nových řidičů za dekádu.

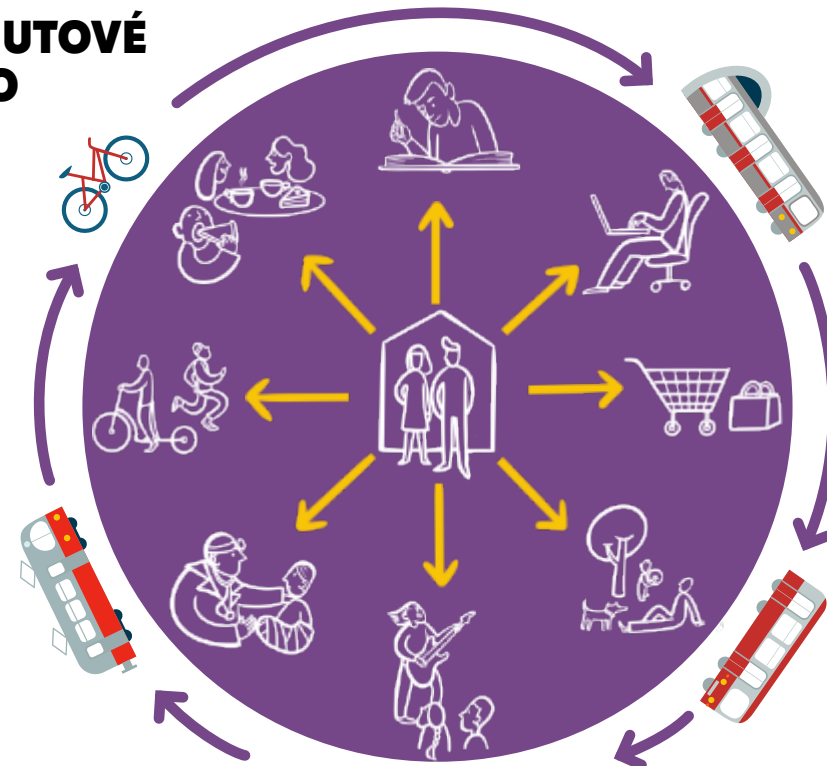
## ÚKOLY

- Prozkoumej přes aplikaci ecompassenger cestu z Prahy do Paříže a z Brna do Prahy, které prostředky jsou nejvýhodnější z hlediska produkce CO<sub>2</sub> a podle spotřeby?
- Nejoblíbenějším dopravním prostředkem je automobil, který má všechny sledované parametry skoro nejhorší. Kolik peněz přitom automobilky investují do reklamy či lobbingu?
- Jak vypadá město, kde pěší dostanou přednost před auty?
- Najdi u vás ve městě příklady, kde je upřednostněna MHD či pěší před auty.

## KTERÁ DOPRAVA JE TA PRAVÁ?

	dopravní účinnost	náklady na pořízení	náklady na provoz	energetická účinnost, emisní náročnost	charakteristika
	☹️☹️	☹️	☹️	☹️☹️	prestiž, pohodlí, soukromí, ztráta času řízením
	☹️☹️	☹️	😊😊	😊😊	prestiž, pohodlí, soukromí, ztráta času řízením
	😊😊	☹️	☹️	😊	pohodlí, málo soukromí, využití času v dopravě
	😊😊	☹️	☹️	😊😊	pohodlí, málo soukromí, využití času v dopravě
svět	☹️	☹️☹️	☹️☹️	☹️	pohodlí, málo soukromí, rychlé, využití času v dopravě
Evropa	☹️☹️	☹️	☹️☹️	☹️☹️	pohodlí, málo soukromí, rychlé, využití času v dopravě
	☹️	☹️	☹️	☹️	větší nepohodlí a nebezpečí, operativnost, ztráta času řízením
	☹️	☹️	😊	😊😊	částečně nepohodlí a nebezpečí, operativnost, ztráta času řízením
	☹️	☹️	😊	😊😊	operativnost, zdraví prospěšné, nepohodlí, rizikové, ztráta času řízením
	☹️	😊	😊	😊😊	operativnost, zdraví prospěšné, pomalé
	😊	☹️	☹️	☹️	pohodlí, soukromí, relativně pomalé, využití času v dopravě

## 15MINUTOVÉ MĚSTO



## SPOČÍTEJ SI DOPADY SVOJÍ DOPRAVY

odkud

kam



emise CO<sub>2</sub>

