

DOPRAVA A MOBILITA

11:20 – 12:00

- moderuje **Petr Dovolil**, člen prezidia, CBCSD (PwC)
- **Roman Kokšal**, generální ředitel, Siemens Mobility
- **Karel Novák**, ředitel pro produktové portfolio, IVECO
- **Ondřej Příbyl**, děkan, Fakulta dopravní ČVUT v Praze
- **Veronika Marčeková**, Projektový manažer v oblasti udržitelnosti, ŠKODA AUTO
- Host panelu: **Kateřina Davidová**, manažer, Centrum pro dopravu a energetiku (CDE)

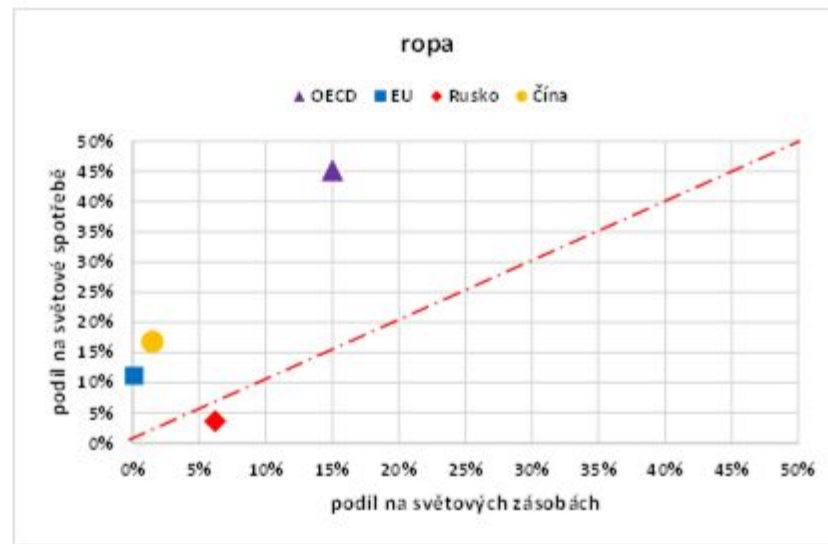
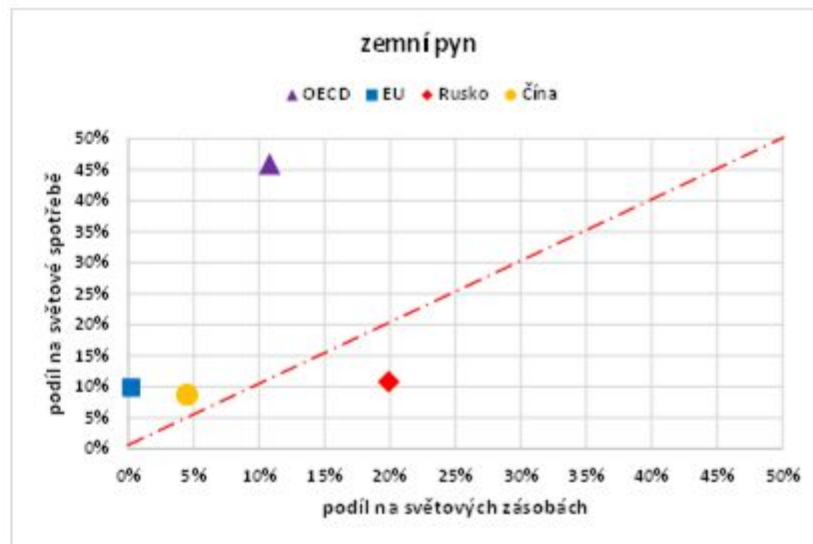


01 ROMAN KOKŠAL,

GENERÁLNÍ ŘEDITEL, SIEMENS MOBILITY

Trend dekarbonizace

- spalováním uhlovodíkových paliv již lidstvo zvýšilo obsah oxidu uhličitého v zemském obalu z původních 3 500 mil. t na současných 5 200 mil. t, klimatické změny se staly realitou,
- spalování fosilních paliv není nezbytné, energii kterou lidstvo ročně získává z uhlí, ropy a zemního plynu za rok přináší k Zemi sluneční paprsky každých 40 minut, a již existují moderní technologie, jak ji využít. A také i způsoby, jak spotřebu energie zásadním způsobem snížit,
- Pařížskou dohodu z prosince 2015 o odklonu od používání fosilních paliv přijaly jednotlivé země EU, podobně jako téměř 200 zemí z celého světa, každá samostatně,
- Green Deal vnímáme jako společný postup zemí EU k naplnění svého závazku,
- události roku 2022 přivedly země EU k odhodlání snížit dekarbonizací svojí nebezpečnou závislost na importu fosilních paliv:
 - země EU mají 50 krát vyšší podíl na spotřebě zemního plynu, než na jeho geologických zásobách
 - země EU mají 112 krát vyšší podíl na spotřebě ropy, než na jejích geologických zásobách

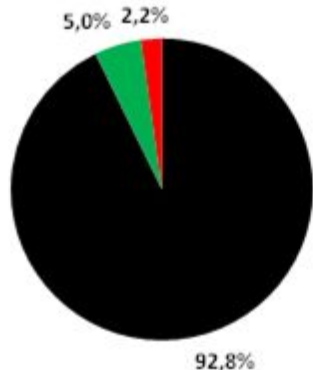


Dekarbonizace dopravy

- energie pro dopravu je v ČR z 93 % tvořena importovanými fosilními palivy
- doprava v ČR produkuje ročně téměř 20 mil. t oxidu uhličitého, to je 2,5 násobně více než průmysl
- samotné osobní automobily spotřebují v ČR ročně energii 40 TWh/rok: to je více než spotřeba energie plynu a elektřiny pro domácnosti dohromady (21 + 15 = 36 TWh/rok)
- svoboda pohybu je podmínkou naplňování dalších občanských svobod -) proto vnímáme odpovědnost zajistit rychlou, pohodlnou a výkonnou mobilitu osob a věcí i bez fosilních paliv a s minimální spotřebou energie
- plně se věnujeme vývoji a výrobě k tomu potřebných **vozidel: tramvaje, metro, regionální trakční jednotky (trolej/aku/vodík), lokomotivy, osobní vozy, netrakční jednotky, vysokorychlostní trakční jednotky plus též systémů elektrického napájení drah a řízení a zabezpečení dopravy**

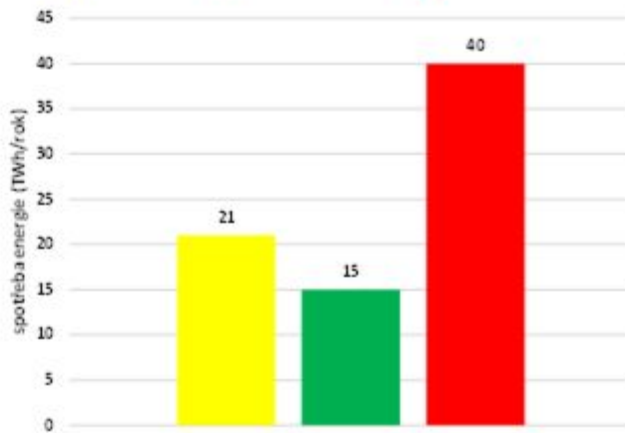
struktura spotřeby energie pro dopravu v ČR v roce 2019 (celkem 100 %)

■ importovaná fosilní paliva ■ biopaliva ■ elektřina



energetická náročnost ČR (TWh/rok)

■ plyn domácnosti ■ elektřina domácnosti ■ osobní automobily

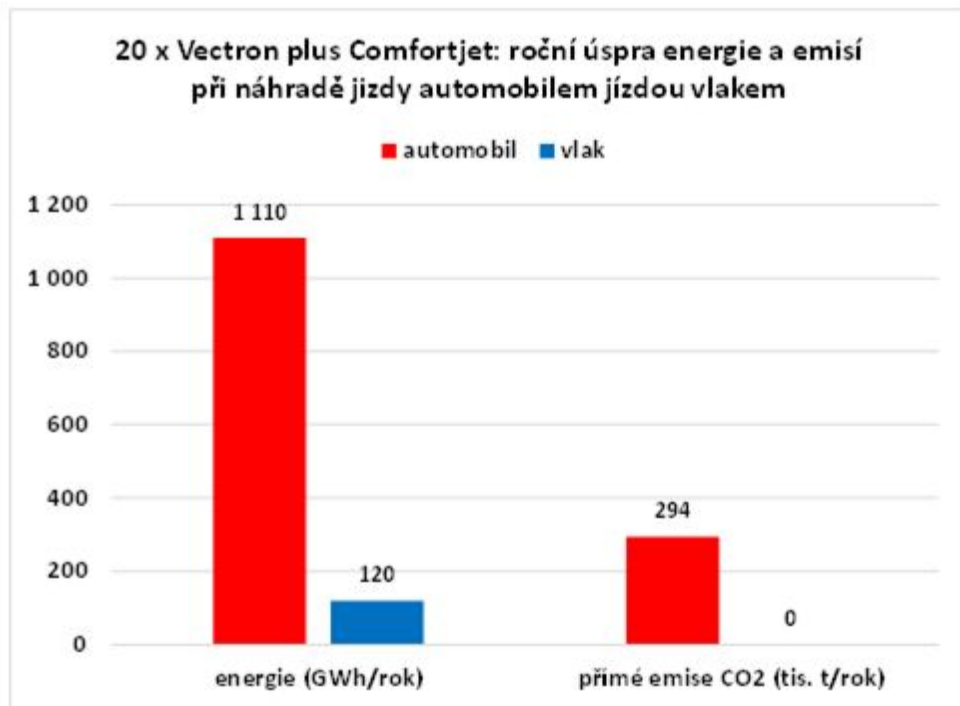


Rychlostí a pohodlím k úsporám energie a emisí

Moderní železnice zajišťuje přepravu osob a věcí ve srovnání s automobily se zhruba 1/8 spotřeby energie, bez přímých emisí a bez potřeby importu fosilních paliv.

Obyvatelstvo je však nutno motivovat ke změně dopravního chování rychlostí a kvalitou.

Výsledkem jsou velké úspory energie a emisí.



02 KAREL NOVÁK,

ŘEDITEL PRO PRODUKTOVÉ PORTFOLIO, IVECO

KAREL NOVÁK, HEAD OF BUS PRODUCT PLATFORMS

LEADER V ALTERNATIVNÍCH POHONECH

UDRŽITELNOST

IVECO
BUS

Your partner for sustainable transport



HI-SCR



HVO



BTL



CNG



BIO CNG



HYBRID



ELECTRIC

Mild Hybrid

S alternativními palivy

Hybrid

Full Hybrid

Hybrid s nabíjením
minimální autonomie

100 % Elektrické

Elektické BEV

Elektrické BEV

Vodík

Dobíjení v depu Dobíjení na trase

HVO

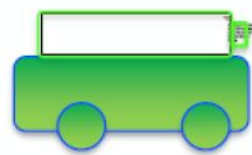
GNC



Arrive & Go



ZEV mode



Low Emission

Zero Emission

03 ONDŘEJ PŘIBYL,

DĚKAN, FAKULTA DOPRAVNÍ ČVUT V PRAZE



FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE

Dopady autonomní mobility na životní prostředí

prof. Ondřej Příbyl

Děkan Fakulty dopravní ČVUT v Praze

4. 10. 2022

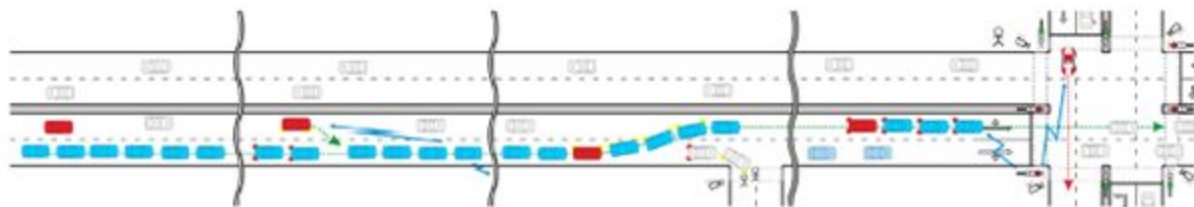
Inovační fórum ke změně klimatu
a energetické bezpečnosti



H2020 projekt MAVEN (Managing Automated Vehicles Enhances Network)

MAVEN vytvořila otestoval scénáře (případy užití) pro integraci autonomních vozidel s vysokou automatizací (Level 4) do městského prostředí

- *Advanced Driver Assistance Systems (ADAS),*
- *Green Light Optimal Speed Advisory (GLOSA),*
- *Lane change advisory,*
- *Local level routing (LLR),*
- *Cooperative platoon organization, and*
- *Signal plan negotiation to adaptive traffic light control algorithms.*



Kam to vede?

Je třeba kombinovat více trendů



Autonomní

- Vyhlazení dopravy
- **Zvýšení bezpečnosti**
- Zvýšení produktivity



Kooperativní

- Vyhlazení dopravy
- **Brzké varování**
- Optimalizace tras



Elektrická

- **Snížení emisí**
- Zvýšení účinnosti
- **Snížení hluku**
- Zaměření na obnovitelné zdroje



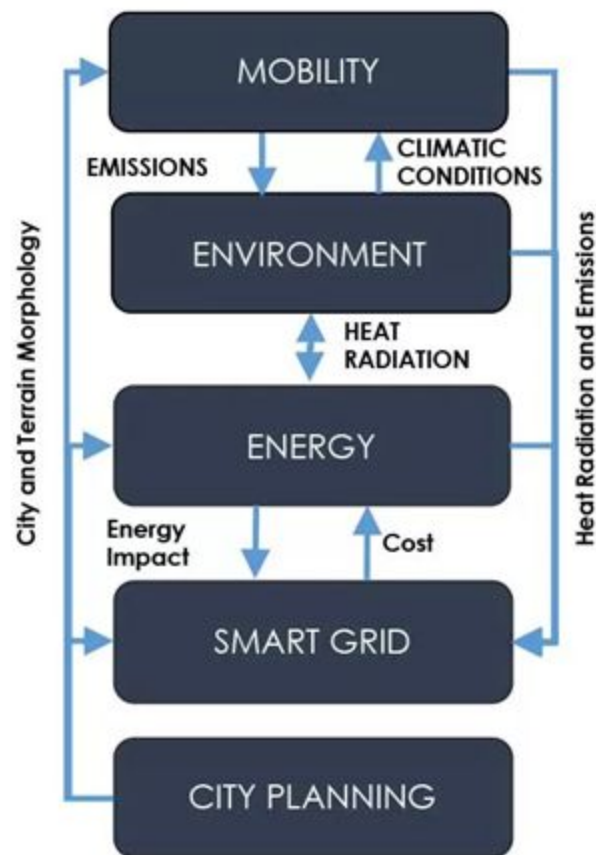
Sdílená

- Snížení kongescí
- **Snížení počtu vozidel**
- **Snížení počtu nacestovaných km**



Jak zjistit zda to funguje?

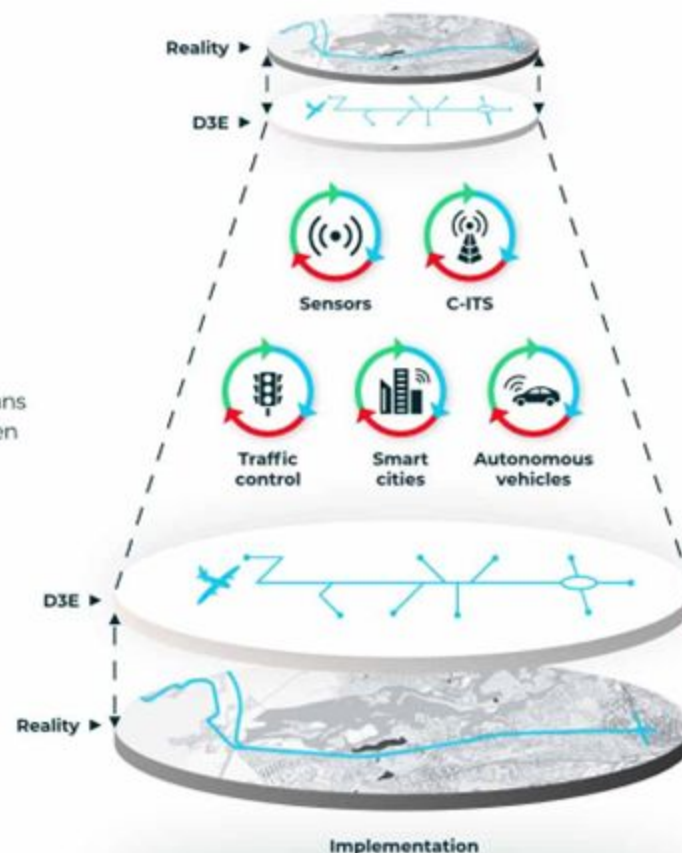
Living lab - Chytrá Evropská



Theory
or the first idea is the beginning of progress. It gives the future a tangible form.

Impact
Assesment utilizes all available models and means to evaluate whether a given theory or technology can work in real life.

Verification
is then the actual test in real life and gives valuable data and experience.





FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE

**Děkuji Vám za
pozornost !**

prof. Ondřej Příbyl

Děkan Fakulty dopravní ČVUT v Praze
pribylo@fd.cvut.cz

4. 10. 2022

Inovační fórum ke změně klimatu
a energetické bezpečnosti



04 VERONIKA MARČEKOVÁ,

PROJEKTOVÝ MANAŽER V OBLASTI UDRŽITELNOSTI, ŠKODA AUTO

Udržitelná & inkluzivní “doprava & mobilita”

Veronika Marčková, Projektový manažer udržitelnosti

"Nejlevnější a nejčistší energie je ta, která se nemusí vyrobit a spotřebovat."

"Každý den pracujeme na úspoře energie a materiálů v celém hodnotovém řetězci."

"Udržitelnost a úspory energie pro nás nejsou pouze aktuální témata, ale dlouhodobá firemní strategie."

„Budoucí mobilita musí být čistá a inkluzivní, aby bylo zajištěno, že mobilita bude skutečně udržitelná a bezpečná a bezbariérová“.



ŠKODA



ŠKODA

ÚVODNÍ OTÁZKA PRO VŠECHNY PANELISTY

Jaká opatření jste uskutečnili nebo plánujete realizovat ve vaší společnosti jako odpověď na současné energetické výzvy a externí narušení a jak tato opatření zapadají do vaší firemní dekarbonizační strategie a plánů, pokud nějaké máte?

What adjustments have you done / plan to do in your company in response to the current energy challenges and disruptions and how do these adjustments fit into your overall decarbonisation strategy and plans, if you have any?

01 ROMAN KOKŠAL,

GENERÁLNÍ ŘEDITEL, SIEMENS MOBILITY

Představil jste několik inovativních technických řešení souvisejících s dopravou. Existují nějaká rychlá řešení a řešení, které se asi stejně musejí přijmout, se kterými by Vaši klienti měli začít, aby do příští zimy snížili spotřebu energie a/nebo emise skleníkových plynů?

You have presented several innovative transport-related technical solutions. Are there any quick wins low-regret solutions your clients should start with to lower energy consumption and/or GHG emissions by next winter?

02 KAREL NOVÁK, **ŘEDITEL PRO PRODUKTOVÉ PORTFOLIO, IVECO**

Gratulujeme k úspěchu a schválení vašeho projektu IPCEI Evropskou komisí. Je skvělé, že byl vybrán český projekt. Existují nějaké překážky v přechodu od schválení k realizaci tohoto projektu? Co by podle vás mělo Česko udělat pro podporu širšího využívání vodíku v dopravě?

Congratulations on your achievement and approval of your IPCEI project by the European Commission. It is great that the Czech-based project was selected. Are there any obstacles to move from the approval to the implementation of this project? What you think Czechia should do to support wider use of hydrogen in transport?

03 ONDŘEJ PŘIBYL, **DĚKAN, FAKULTA DOPRAVNÍ ČVUT V PRAZE**

Digitální dvojčata jsou jistě vynikajícím nástrojem, jak učinit dopravu a mobilitu bezpečnější, odolnější, energeticky méně náročnou, nízkouhlíkovou a udržitelnou také z hlediska dopravních systémů. Jaké jsou Vaše plány a ambice do budoucna, včetně mezinárodních projektů?

Digital twins are certainly an excellent instrument to make transport and mobility safer, more resilient, less-energy demanding and low-carbon and sustainable from a transport systems perspective. What are your plans and ambitions going forward, including international projects?

04 VERONIKA MARČEKOVÁ,

PROJEKTOVÝ MANAŽER V OBLASTI UDRŽITELNOSTI, ŠKODA AUTO

Jaké jsou podle Vás klíčové kroky, které je třeba podniknout na národní úrovni, abychom měli infrastrukturu umožňující úspěšné zavedení nízkouhlíkové silniční osobní dopravy ve velkém?

What do you think are the key steps to take at the national level to have an enabling infrastructure for a successful roll out low-carbon road passenger transport at scale?

05 KATEŘINA DAVIDOVÁ, **MANAŽER, CENTRUM PRO DOPRAVU A ENERGETIKU (CDE)**

Existují nějaké rychlá řešení (před zimou 2022/23) pro českou dopravu, kterou byste doporučila ke snížení rostoucích emisí skleníkových plynů a zvýšení její energetickou odolnosti?

Are there any quick wins (before the winter of 2022/23) for the Czech transport you would recommend to lower its rising GHG emissions and increase its energy resilience?

MENTIMETER



Interactive presentation software

Join polls at
www.mentimeter.com

code: 7176 2308

JAKÝ JE VÁŠ NÁZOR? (MENTIMETER OTÁZKA Č. 6)

Česko naléhavě postrádá národní strategii dekarbonizace sektoru dopravy, která by stanovila jasný rámec pro veřejný sektor na straně jedné a očekávání účastníků trhu na straně druhé, pokud jde o časově vymezené ambice a klíčové zaměření dekarbonizace.

Czechia urgently lacks a national transport sector decarbonisation strategy to set a clear framework for public sector on one hand and expectations of market players on the other hand regarding the time-bound decarbonisation ambitions and key orientations.

JAKÝ JE VÁŠ NÁZOR? (MENTIMETER OTÁZKA Č. 6)

- (A)** Rozhodně souhlasím
Strongly agree
- (B)** Souhlasím
Agree
- (C)** Nemám jasný názor (ani souhlas ani nesouhlas)
Neutral (not agree / not disagree)
- (D)** Nesouhlasím
Disagree
- (E)** Rozhodně nesouhlasím
Strongly disagree