

Vodík v čisté mobilitě

Petr MERVART

18.5.2023



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Ministerstvo průmyslu a obchodu



VODÍKOVÁ STRATEGIE PO JEDNOM ROCE

Vodíková mobilita

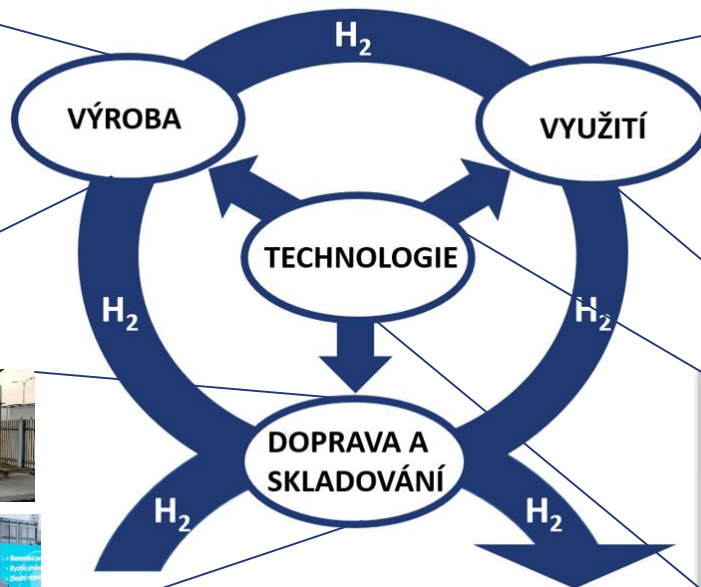
Spolchemie: 2 200 t/rok
nízkouhlíkového vodíku



MND: fotovoltaika s
alkalickým elektrolyzérem

Ostrava

Praha



Alstom: první
vodíkový vlak



Hyundai XCIENT
první vodíkový
nákladňák

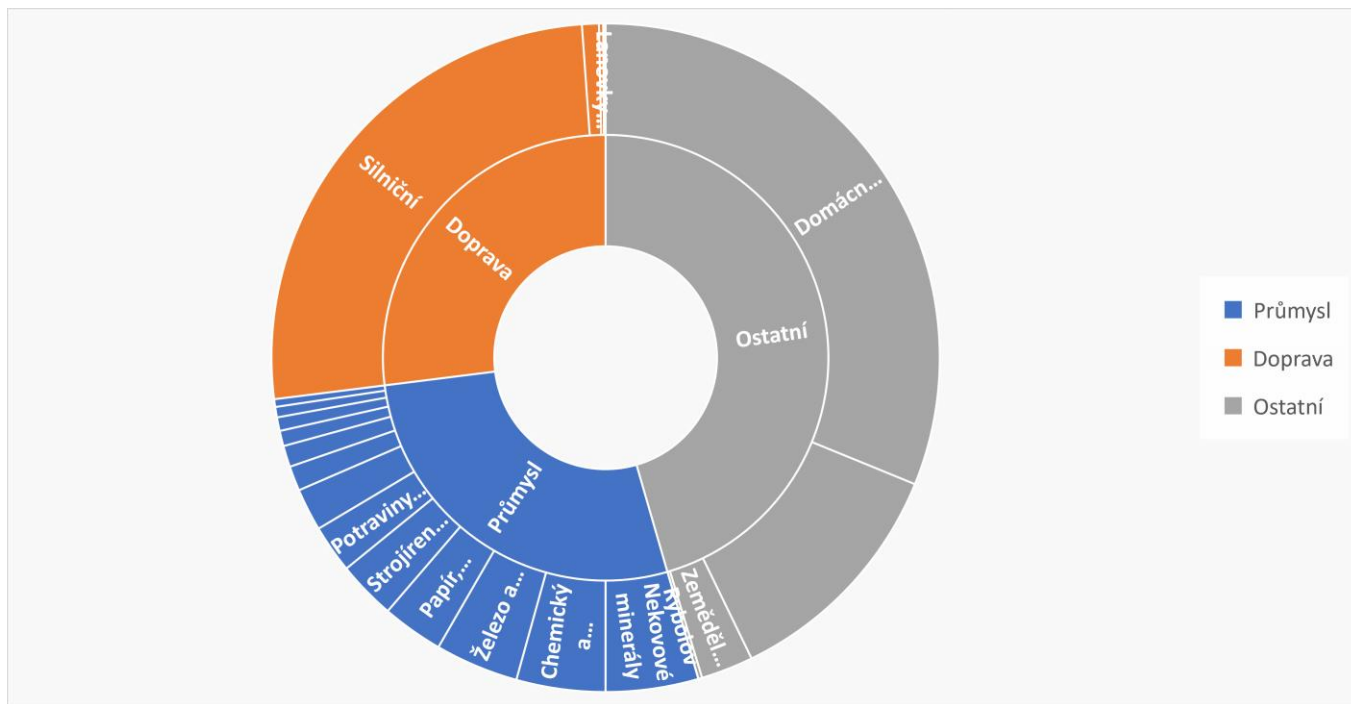


Autobus Caetano
vodíkový autobus



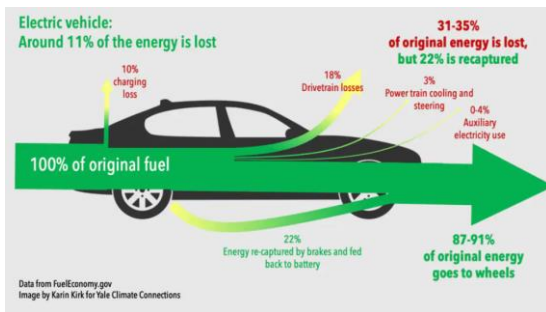
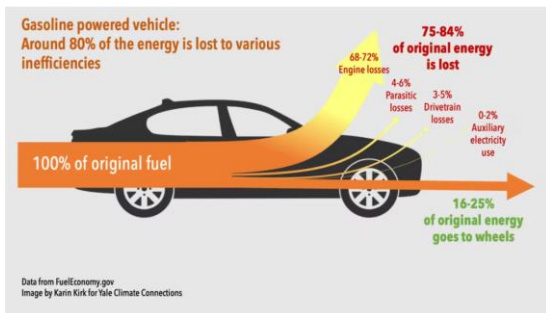
Hytep: v roce 2022 více nových
členů než za 15 let od vzniku

ENERGETICKÁ BILANCE ČR (TJ)

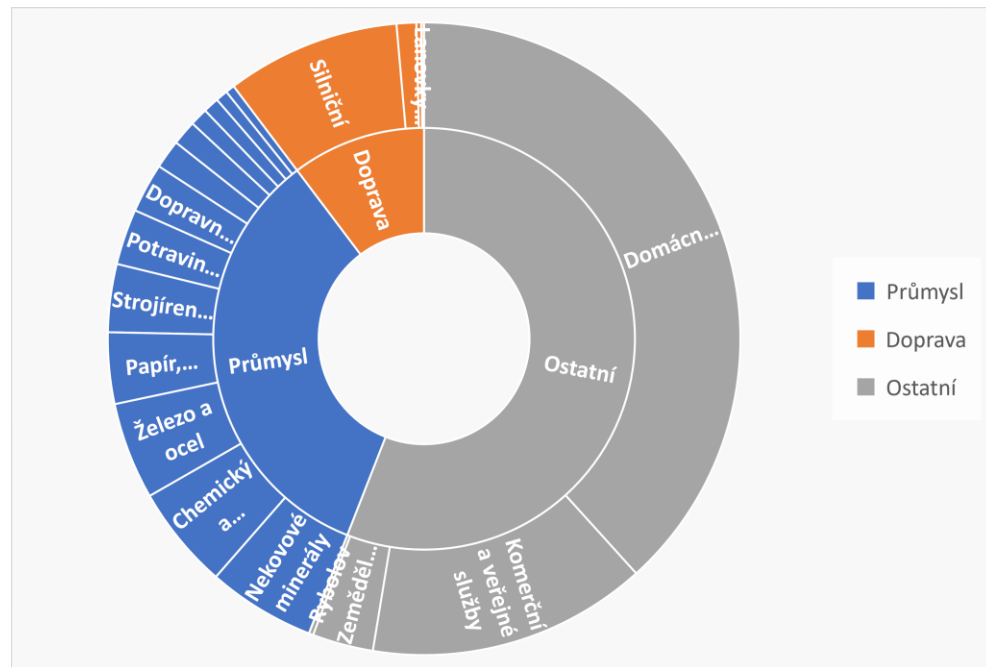


Zdroj: <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/statistika/energeticke-bilance/2022/12/SEB-2010-2021.pdf>

VYUŽITÍ ELEKTRICKÉHO POHONU SNÍŽÍ POŽADAVKY NA MNOŽSTVÍ ENERGIE



Snížení
na 28 %



Zdroj: <https://www.motortrend.com/news/evs-more-efficient-than-internal-combustion-engines/>

VODÍKOVÁ MOBILITA



Climate-neutral transport:
Which is more efficient?

Range with 15 kWh electricity



Toto není stejných 15 kWh

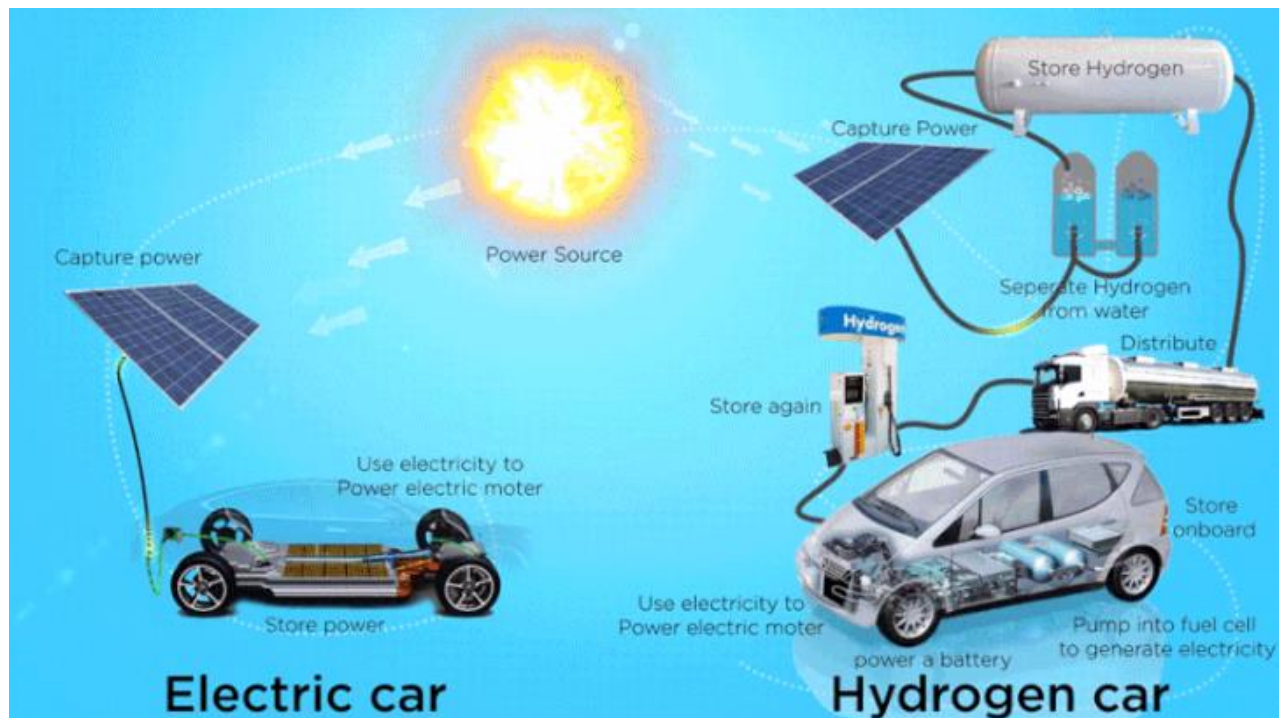
Source: Research Center for Energy Networks and Energy Storage
*created from renewable energy and climate neutral

Škoda Enyaq iV80		20,15 kWh/100 km 13 Kč/kWh (fast-charger) 9,91 Kč/kWh (home rate)	261 Kč/100 km 200 Kč/100 km
Toyota Mirai		0,8 kg H ₂ /100 km 278 Kč/kg H ₂	222 Kč/100 km
Škoda Octavia 1,5 TSI 110kW		5,1 l gasoline/100 km 37,48 Kč/l	191 Kč/100 km

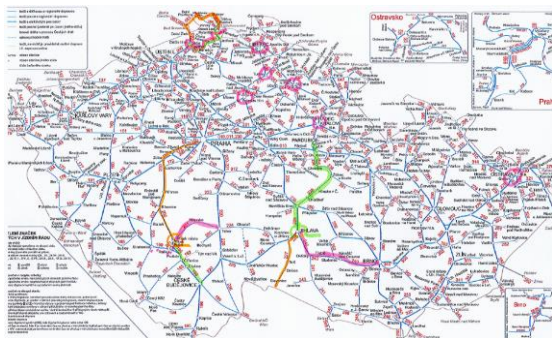
Vodík a elektrická mobilita



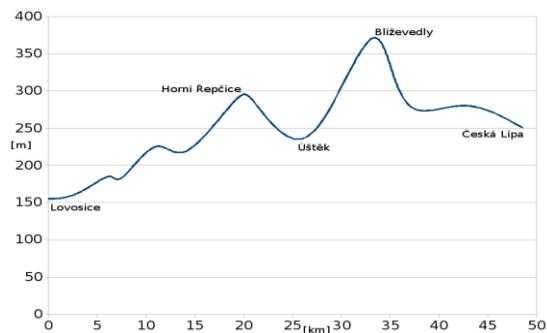
VODÍK - BATERIE



VLAKOVÁ A AUTOBUSOVÁ DOPRAVA



Vodík má výhodu pokud se buduje hub, ze kterého vyjíždějí vlaky



Vodík má výhodu na tratích s velkým převýšením

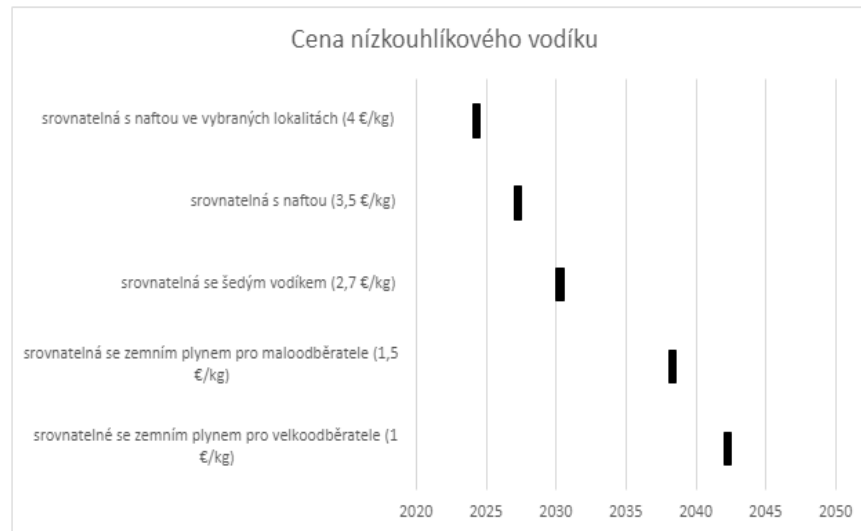


Vodík umožňuje provoz téměř 24 / 7

Není vhodné mít veškerou dopravu 100% závislou na jednom palivu

CO OMEZUJE POUŽITÍ VODÍKU?

- ➔ **Cena vodíku**
- ➔ **Cena dopravy vodíku**
- ➔ **Cena zařízení na využití vodíku**



TECHNOLOGIE = KLÍČ KE SNÍŽENÍ CEN



➔ Automotive

- IVECO, Škoda Transportation, SOR, Zetor
- Tatra 
- ZEBRA Group
- DEVINN 
- CZ LOKO, Zimatech
- České loděnice

➔ Plnicí stanice

- Linde, AirProducts, APT, Tatsuno, Bonett, Adast, Alternative Energy Systems

➔ Elektrolýzéry

- Leancat
- 2JCP

➔ Palivové články

- Bosch, EATON, Leancat

➔ Vodíkové zásobníky

- Cylinders Holding 
- Chart Ferox
- Východočeské plynárenské strojírný, Strojón
- DEVINN 

➔ Lékařská technika

- LEANCAT

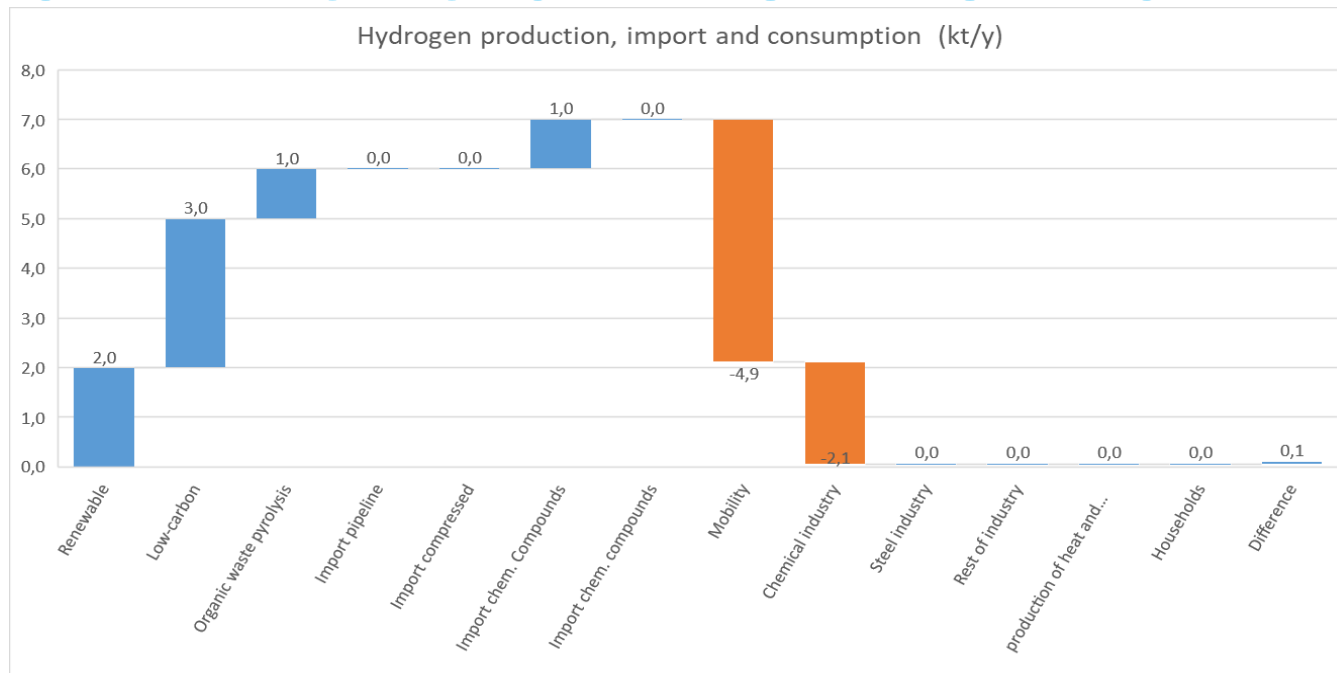
➔ Měřicí a zkušební technika

- LEANCAT , BRK Technologies

➔ Pyrolýzní a plazmatický rozklad

- Millenium Technologies, BRK Technologies, Alternative Energy Systems, ENRESS

AKTUALIZACE ČESKÉ VODÍKOVÉ STRATEGIE



Petr Mervart

zmocněnec ministra průmyslu a obchodu pro vodíkové technologie

mervart@mpo.cz

Ministerstvo průmyslu a obchodu

Vodíková strategie České republiky

https://www.mpo.cz/assets/cz/prumysl/strategicke-projekty/2021/8/Vodikova-strategie_CZ_G_2021-26-07.pdf



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Ministerstvo průmyslu a obchodu

