

Baterie pro elektromobilitu

Jaromír Marušinec

Asociace elektromobilového průmyslu
Vysoké učení technické v Brně

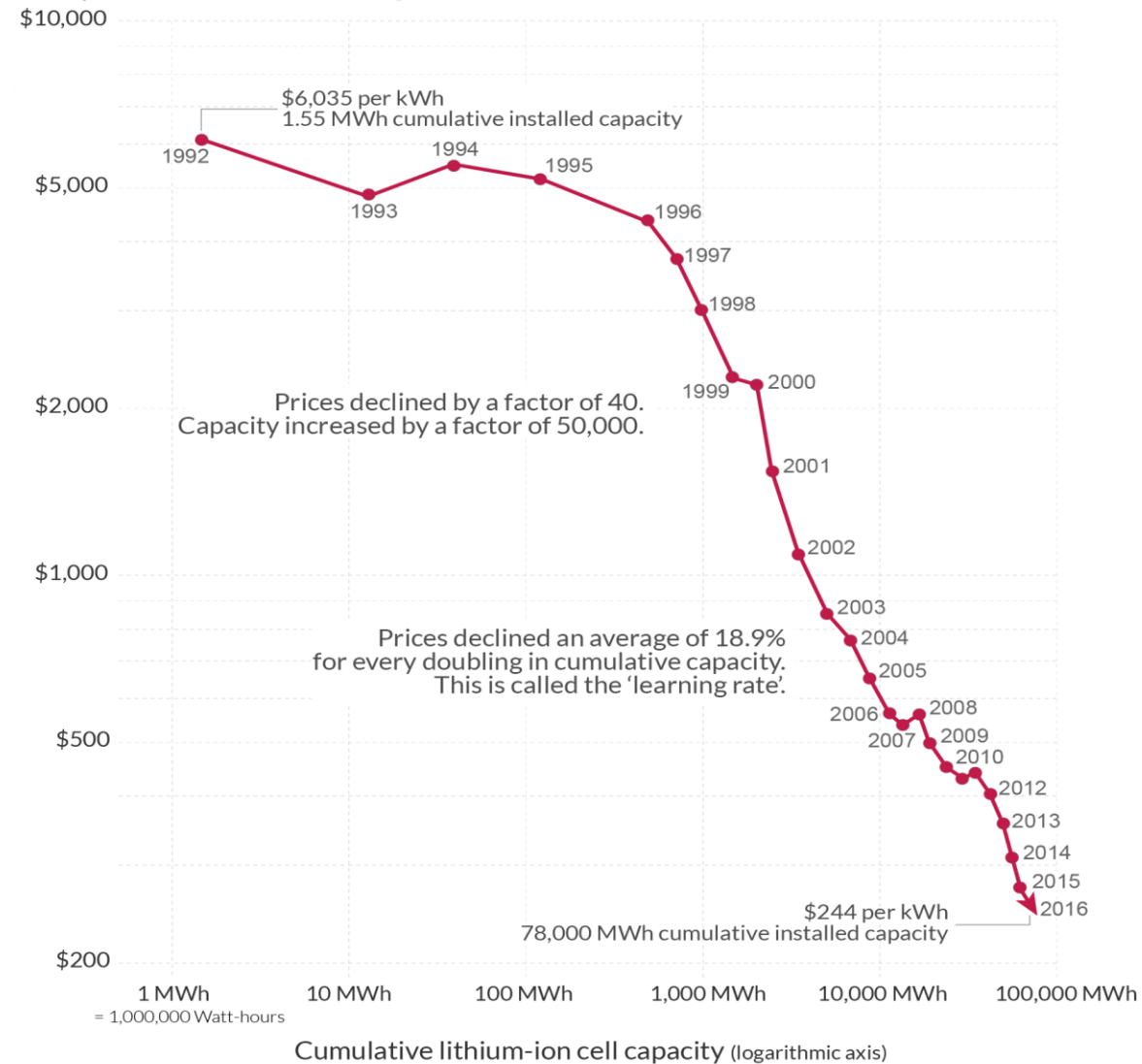


Cena na uloženou 1 kWh

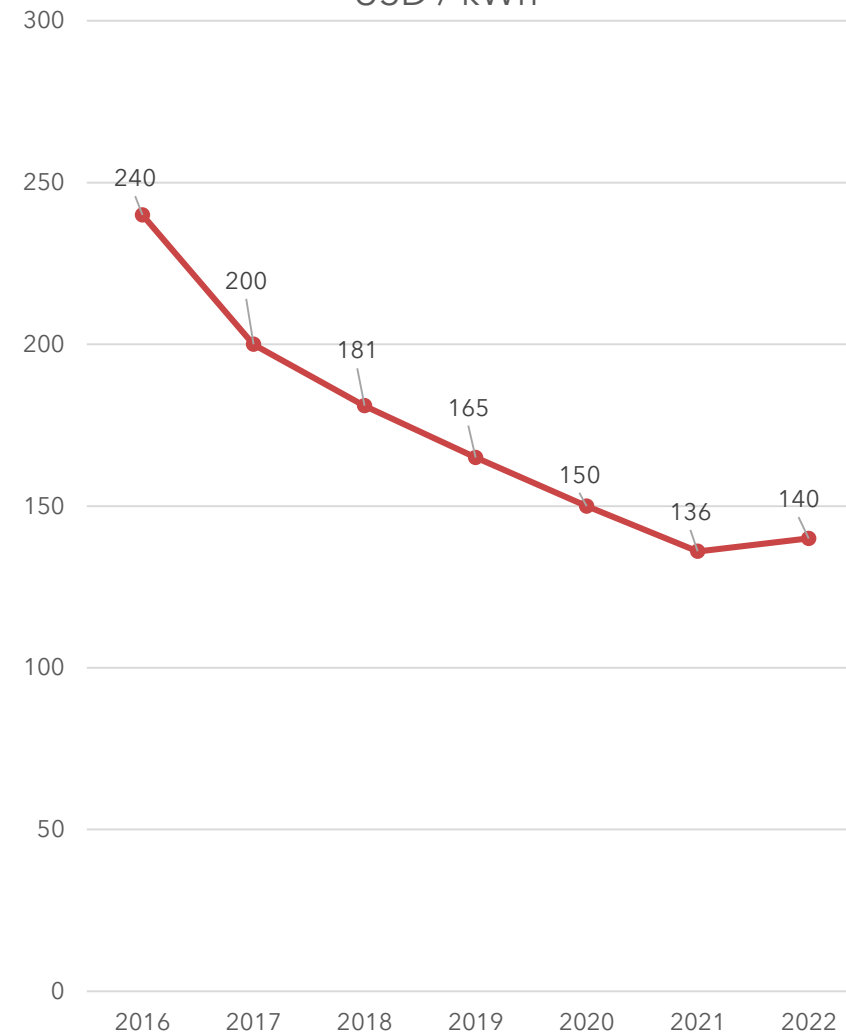
Price and market size of lithium-ion batteries since 1992

Our World
in Data

Price per kilowatt-hour; kWh (logarithmic axis)



USD / kWh



Prices are adjusted for inflation and given in 2018 US-\$ per kilowatt-hour (kWh).

Source: Micah Ziegler and Jessica Trancik (2021). Re-examining rates of lithium-ion battery technology improvement and cost decline.

OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Výroba baterií na světě

The Top 10 Countries for EV Battery Production



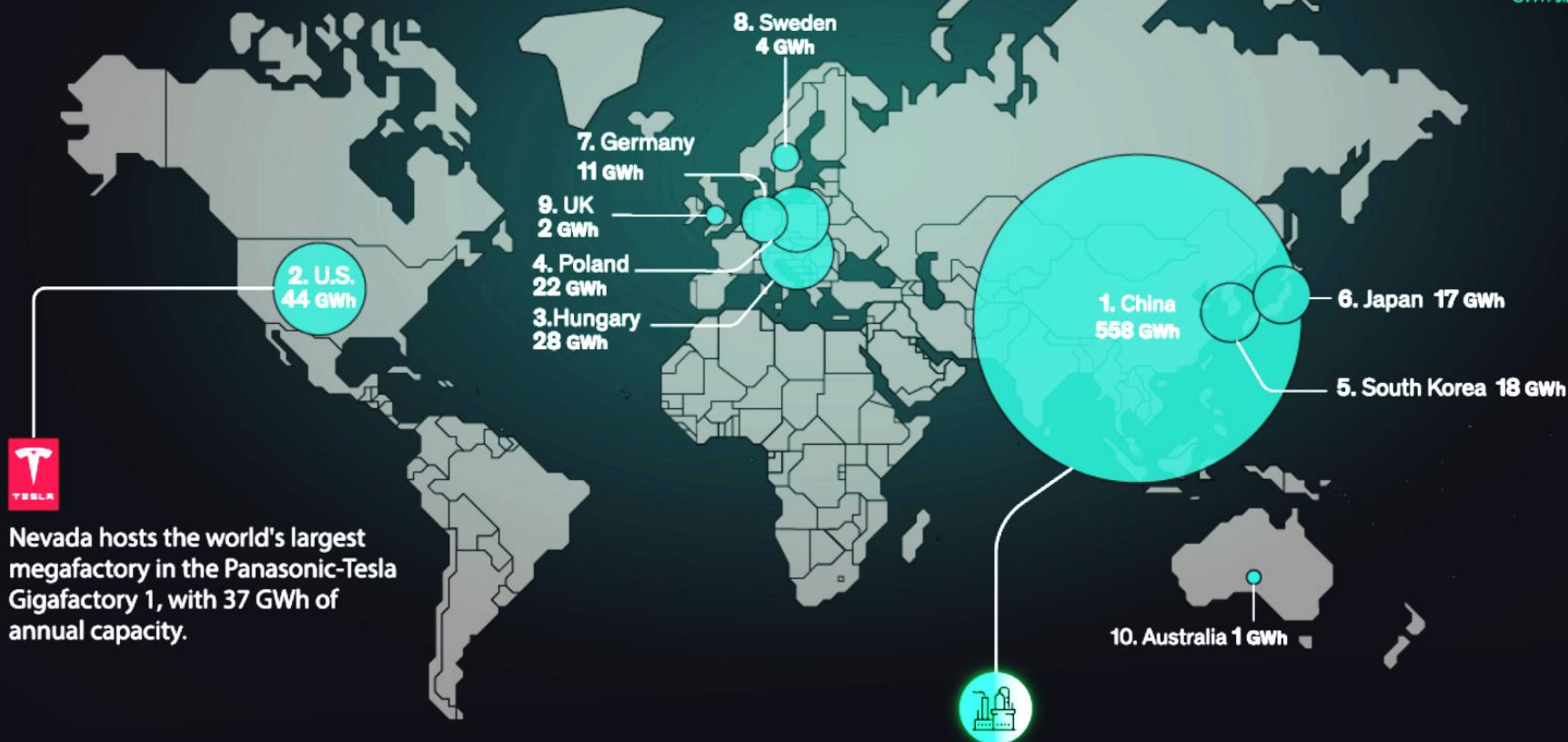
Volkswagen plans to build 6 factories in Europe by 2030 with a combined annual capacity of 240 GWh.

Rank and country
2021 capacity
(Gigawatt-hours)

How to read this

2. U.S.
44 GWh

GWh size



Nevada hosts the world's largest megafactory in the Panasonic-Tesla Gigafactory 1, with 37 GWh of annual capacity.

Source: S&P Global Market Intelligence (February, 2021)

4 of the 10 largest battery manufacturers are headquartered in China.

2021

Země

Výroba Li-ion GWh

2021/2025

China	558/944	79.0%
U.S.	44/91	6.2%
Hungary	28/47	4.0%
Poland	22/70	3.1%
S.Korea	18	2.5%
Japan	17	2.4%
Germany	11/164	1.6%
Sweden	4/32	0.6%
UK	2/12	0.3%
Australia	1	0.1%
zbytek s.	1/20	0.1%

Norsko

0/42 ?

Výroba baterií v ČR ?

Potřebujeme dotační a jinou podporu státu pro

- Zpracování lithia do katodových materiálů
- výroby bateriových článků v ČR
- Výroby bateriových bloků

ČEZ Prunéřov



Škoda Auto



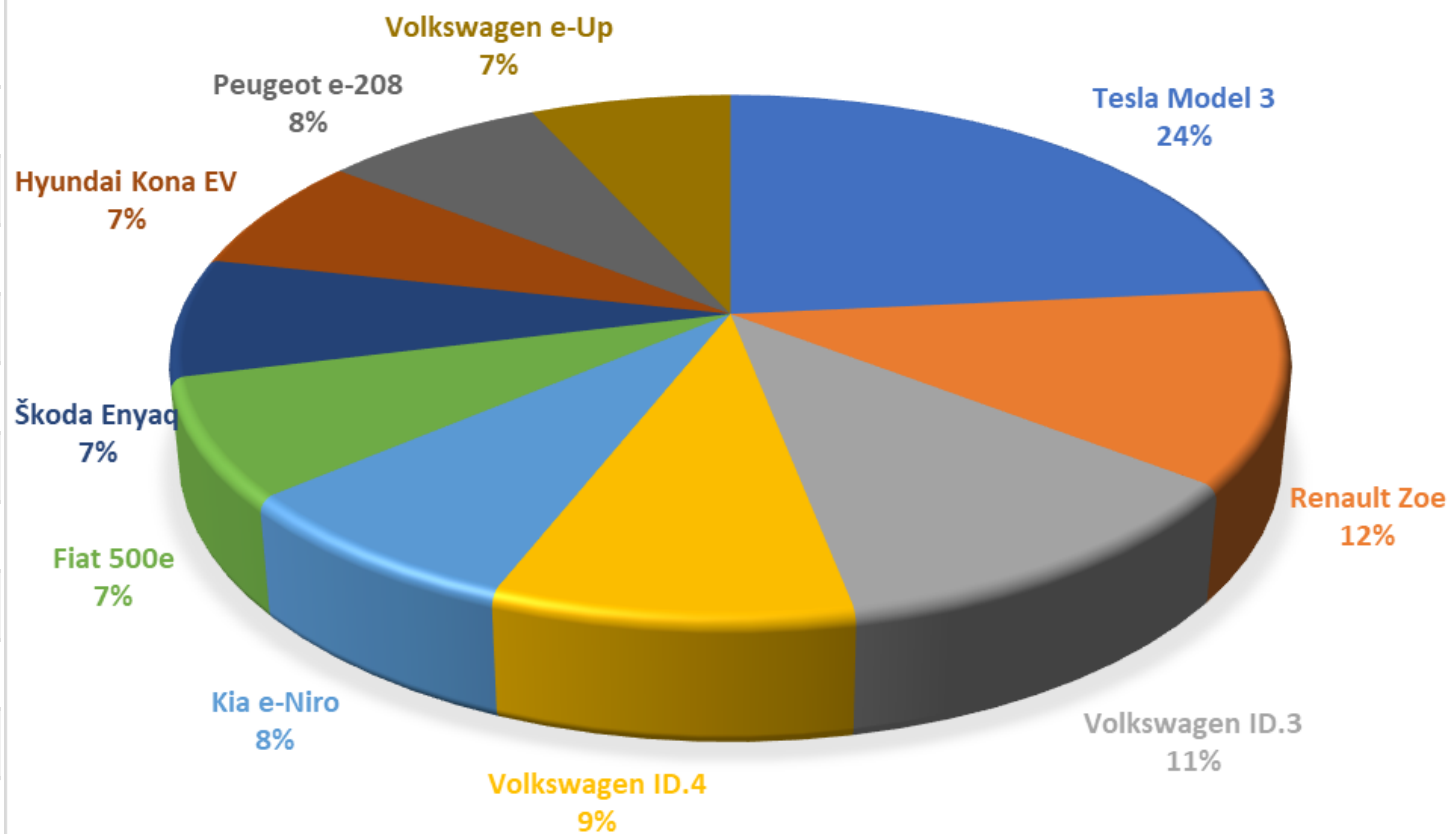
EV Battery



Elektromobily v Evropě

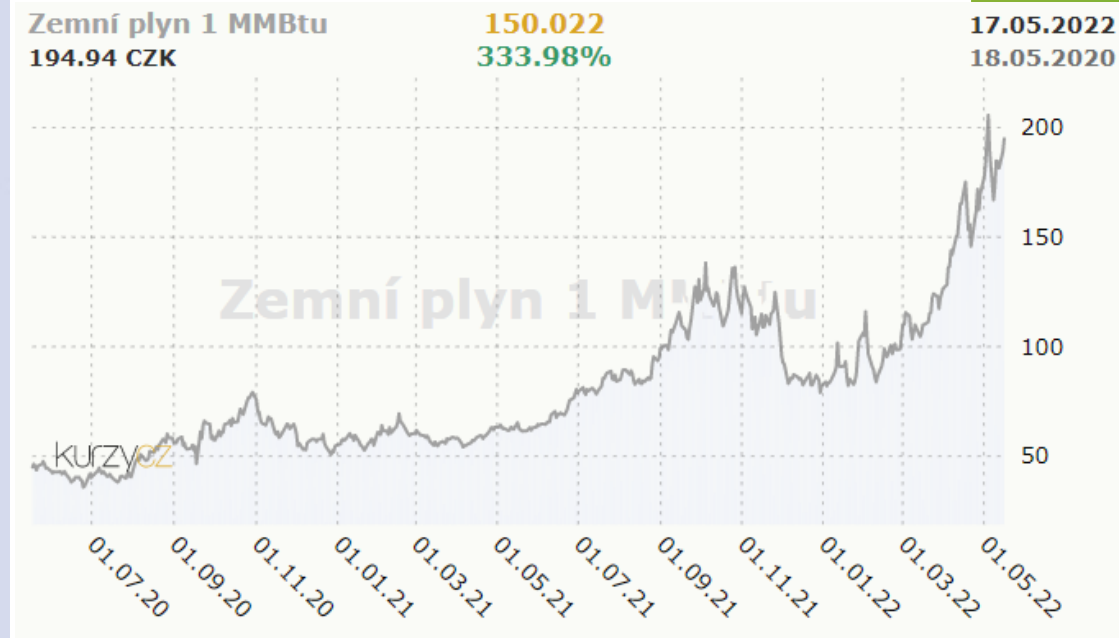
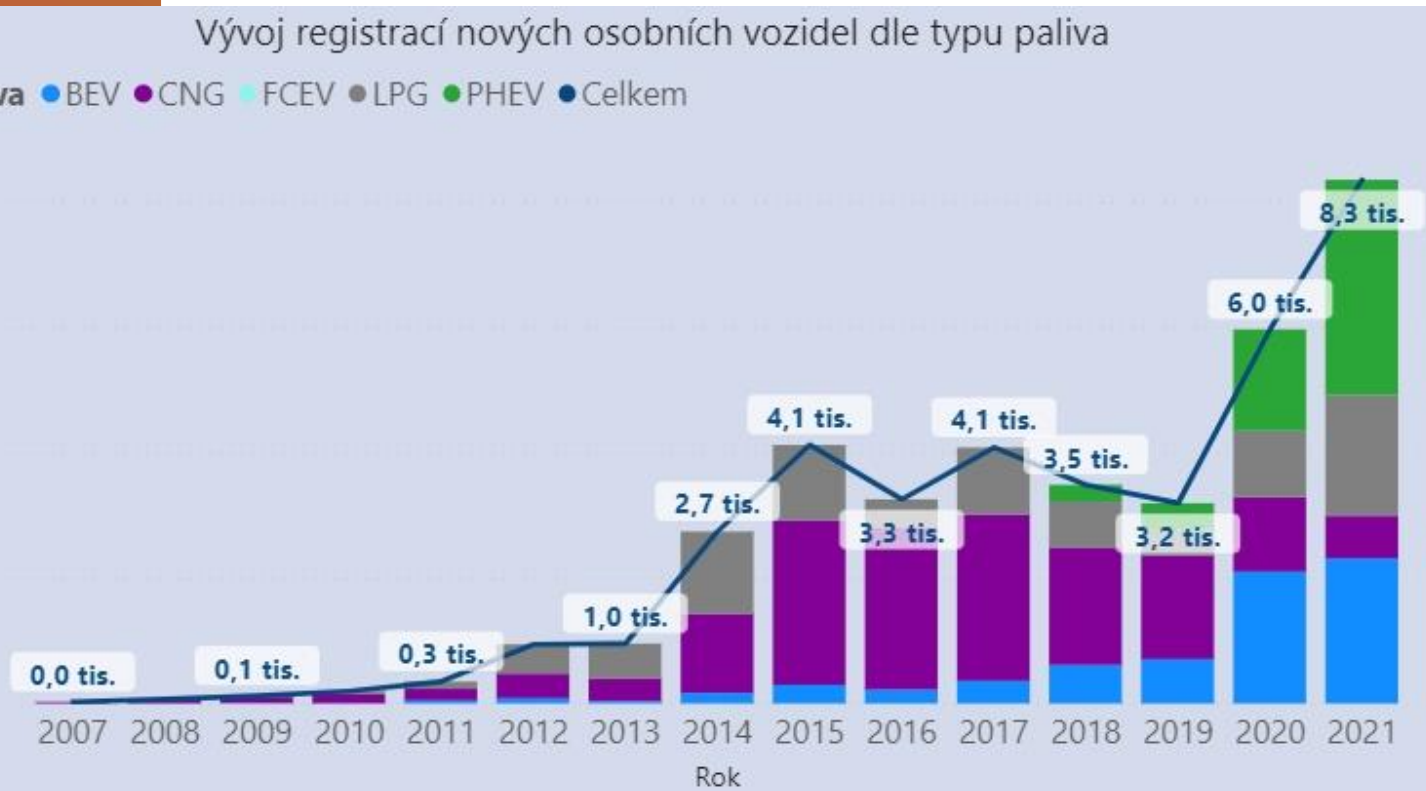
typ	Cena	Prodeje v Evropě 2021
Tesla Model 3	1 369 990 Kč	141 221
Renault Zoe	898 900 Kč	71 759
Volkswagen ID.3	1 183 900 Kč	69 090
Volkswagen ID.4	1 184 900 Kč	54 476
Kia e-Niro	1 089 980 Kč	46 790
Fiat 500e	649 900 Kč	44 334
Škoda Enyaq	1 124 900 Kč	44 039
Hyundai Kona EV	789 990 Kč	42 920
Peugeot e-208	885 000 Kč	45 450
Volkswagen e-Up	625 000 Kč	40 973

TRŽNÍ PODÍLY MODELŮ V EVROPĚ 2021



Elektromobily a fotovoltaika místo plynu

- + 4x větší poptávka po solárních elektrárnách, táhne nabíjecí stanice
- + Dražší elektřina je stále přijatelná pro dopravu, lze vyrobit doma
- + Riziko odpojení ruského plynu děsí domácnosti i firmy



Baterie pro Ukrajinu



Recyklace baterií

- + REPASE, SECOND LIFE
- + kontejnerové úložiště stejných typů



- + Kovohutě Příbram nástupnická a.s.
2.10.2022 spustí recyklační linku v pilotním projektu
200tun lithiových baterií ročně



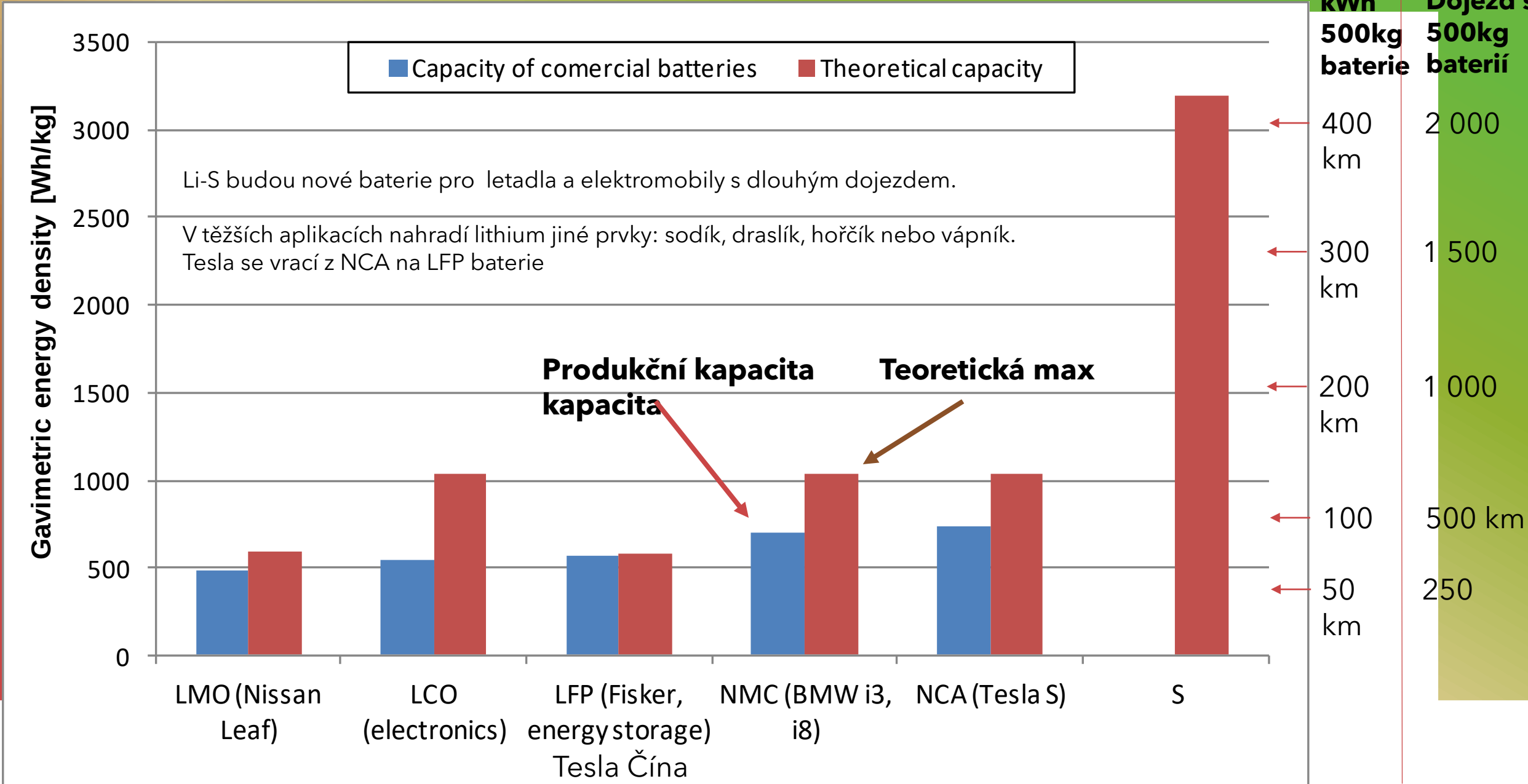
Zkratování
ve vodivé
lázni

Drcení

Sušení

Separace

Patent VUT - nové baterie lihtium-síra s dlouhou životností



Budoucnost Li-S patentu VUT

Morrow Batteries

Norská společnost s cílem vytvořit Gigafactory na jihu Norska ve městě Arendal

- Celková kapacita produkce 42 GWh v roce 2026
- R&D centrum v provozu od Q3 2022
- Náběh výroby v Gigafactory od Q4/2024 s cílem využívat LMNO katody
- Podepsána spolupráce s ABB a Siemens
- Spoluvlastníci patentu pro Li-S akumulátory (pilotní testování 2026)

