

Sít' pro budoucnost: Dobíjecí infrastruktura pro elektroauta v ČR

Konference IVD

Tomáš Chmelík
27. Listopadu 2025

futurego

Elektromobilní trh v Evropě i ČR roste, změny v regulaci mohou ovlivnit vývoj trajektorie, ale nástup elektromobility je podle všeho nezvratný



Negativní vlivy

- Možné rozvolnění tlaku na automobilky v rámci Green Deal
- Klesající ochota / neochota přímé podpory vozidel
- Nejistota ohledně dopadů US politiky na světový obchod
- Bezpečnostní situace v Evropě (rozpočtové priority)



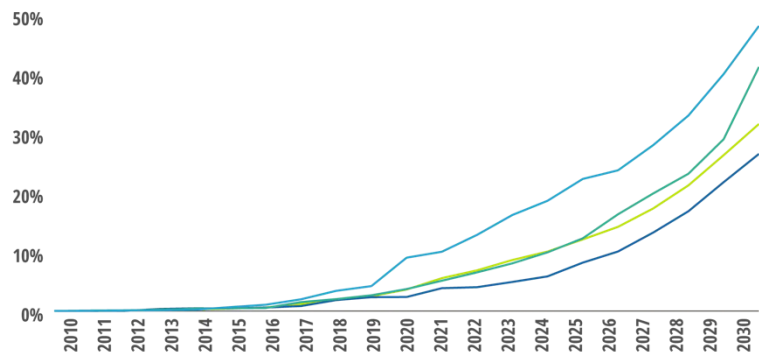
Pozitivní vlivy

- Robustnost infrastrukturní sítě a její absorpční kapacita
- Technologický pokrok vozidel (dojezdy, parametry, nabídka modelů)
- Tlak na cenu (Čína) a potenciální větší zájem čínských výrobců na dodávky do Evropy jako reakce na obchodní válku s USA

FIGURE 3

Outlook for EV market share by major region

— US - EV market share — Europe - EV market share — China - EV market share — EV Global share of sales



Source: Deloitte analysis, IHS Markit, EV-Volumes.com¹⁷

Deloitte Insights | deloitte.com/insights



50.000

NAP ČM
predikce pro
rok 2025

Stav k 24.11.2025

Zdroj: www.cistadoprava.cz



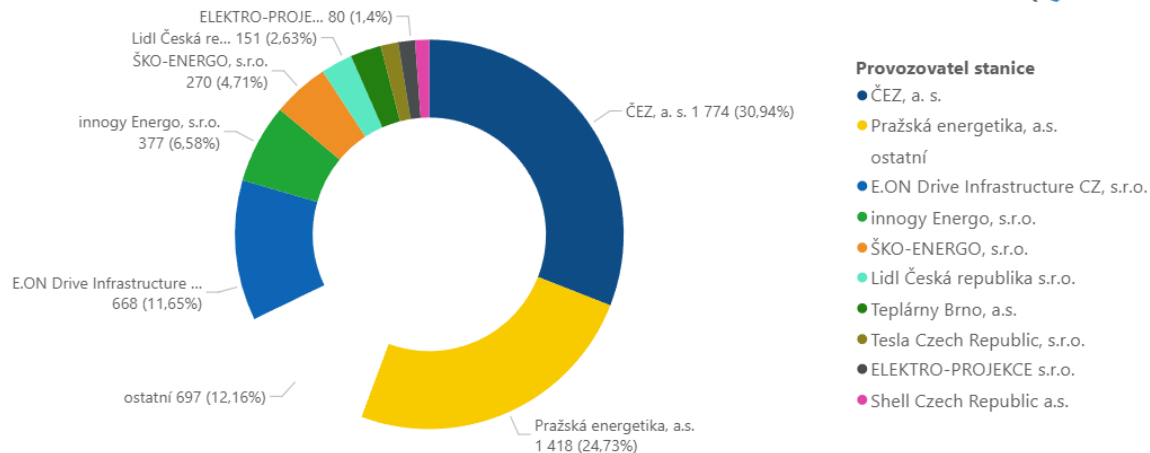
Přes rostoucí prodeje vozidel problémem zůstává nízká utilizace

Klíčovými infrastrukturními hráči jsou energetiky

Utilizace:

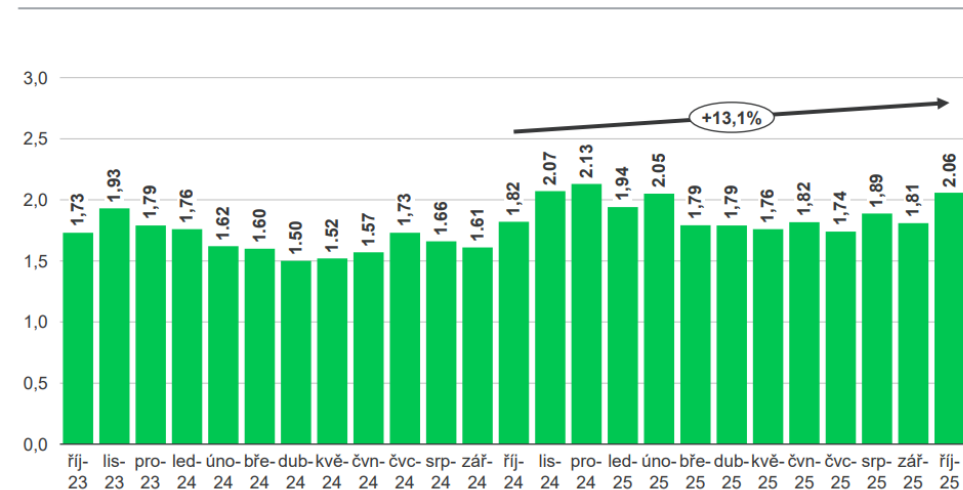
- Utilizace stagnuje nejen v ČR, ale i v Evropě
- Důvodem je předbíhání výstavby stanic trhu s elektromobily, ovlivněné výrazně:
 - Dotačními pobídkami
 - Vstupem nových hráčů na trh
 - Růst v segmentu fleet, kde se podstatná část dobíjení odehrává mimo veřejnou síť
- Očekává se, že po ukončení dotačních programů se tempo výstavby přirozeně zpomalí

TOP 10 největších provozovatelů dobíjecích stanic (dle počtu dobíjecích bodů)



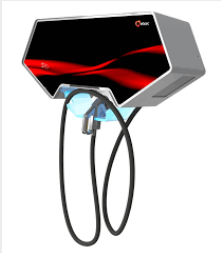
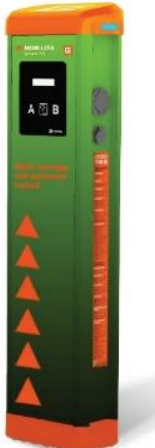
Energetická utilizace

[%]



Vzhledem k růstu kapacity akumulátorů ve vozidlech se výkonově posouvá i standard veřejného dobíjení



DC Ultra Fast 150 kW a více (až 400 kW)	DC Rychlodobíjení 50 kW	DC Wallbox 24 kW	AC Dobíjecí stanice 22kW
			
▪ Doba dobíjení 20-30 minut ▪ Do budoucna lze očekávat rozšíření nabídky vozidel, které zvládnou dobíjení tímto výkonem	▪ Dnes rychlodobíjení pro masový trh ▪ Doba dobíjení 30-60 minut ▪ V budoucnu spíše standard středně rychlého dobíjení	▪ Středně rychlé dobíjení ▪ Doba dobíjení 1,5-3,5 hod	▪ Pomalé dobíjení ▪ Doba dobíjení 2-12 hodin

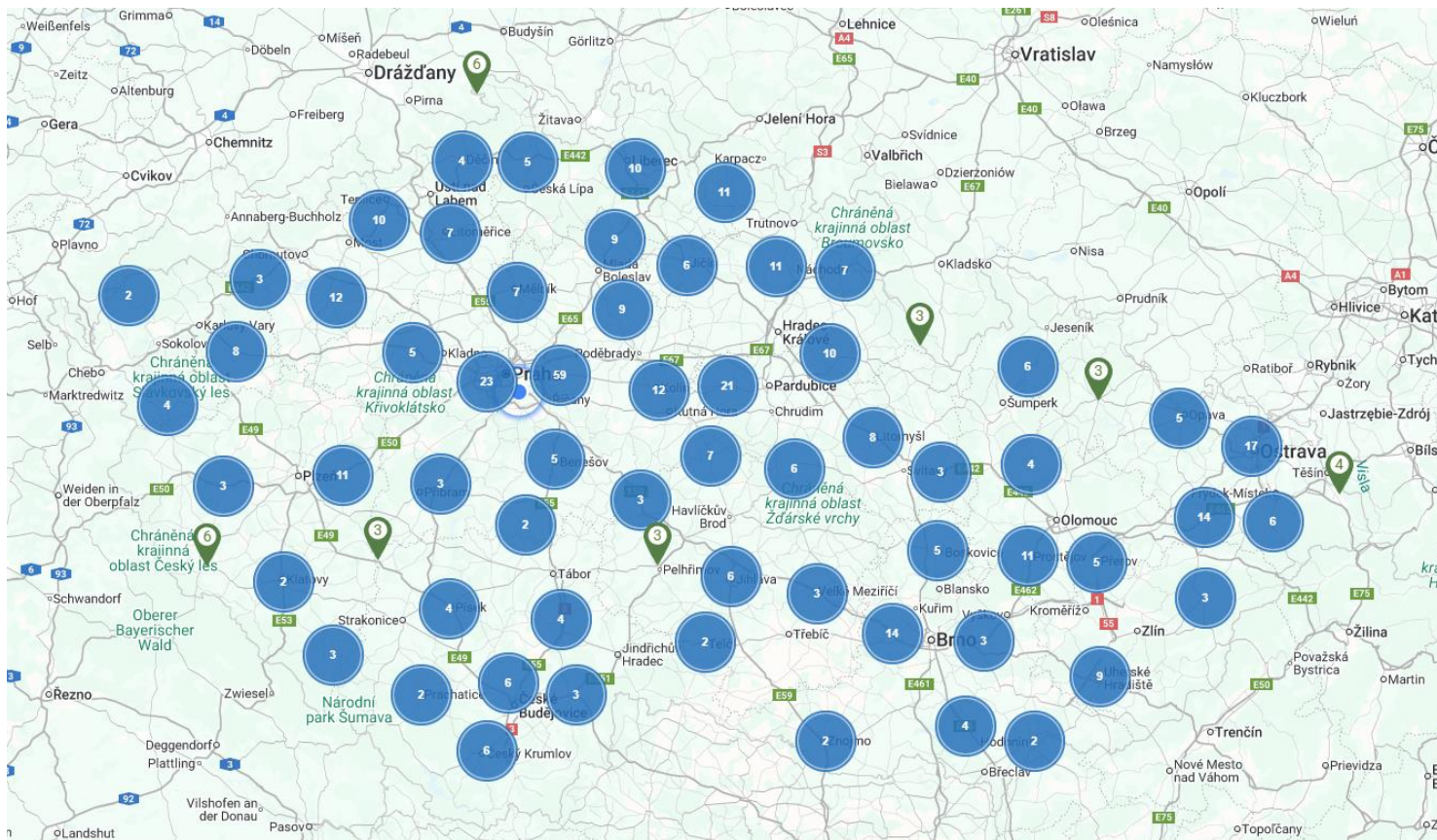
DC technologie je prioritou ČEZ při dalším rozvoji veřejné sítě

Trendem bude budování DC rychlodobíjecích hubů (větší počet stanic na jednom místě, nízké riziko plné obsazenosti). Pro dobíjení není determinující to, aby se vozidlo dobilo z 0 na 100%, typicky jde o nižší rozsah (např. 20-80%).

ČEZ provozuje nejrozsáhlejší síť veřejného dobíjení v ČR



futurego



V současnosti provozuje ČEZ síť více než **950** veřejných dobíjecích stanic s výkonem vyšším než **90.000 kW**.

V roce **2024** dodala síť ČEZ celkem **9.6 MWh elektřiny**, pro rok **2025** očekáváme nárůst na hodnotu kolem **14 MWh**, kdy po celý letošní rok dosahuje objem dodané energie více než **1 mil. KWh měsíčně**.

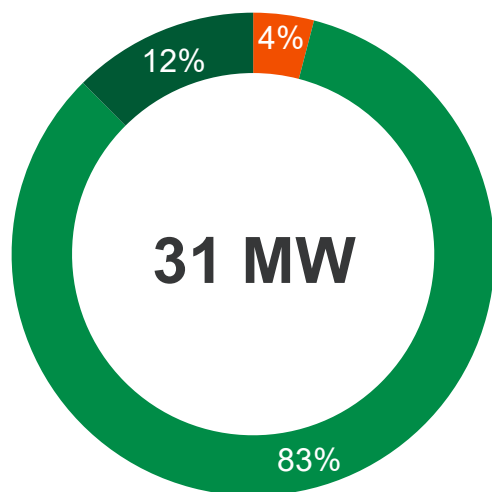
Držíme vysoký standard provozu sítě:

- 99% uptime lokalit
- 24/7 helplinka

Prioritou ČEZ jsou vysoce výkonné HPC stojany – jejich výkon se do roku 2030 výrazně zvýší a bude tvořit výraznou většinu výkonu veřejné sítě ČEZ

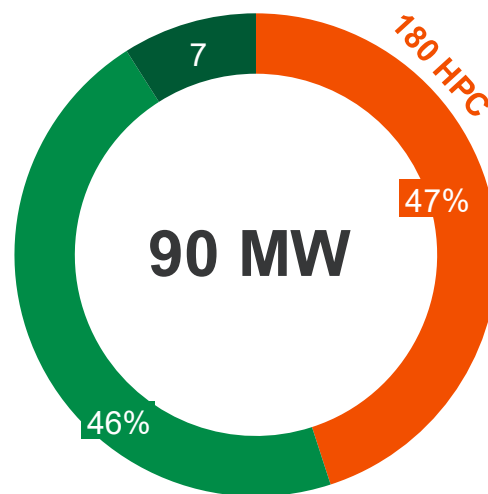


Infrastruktura ČEZ v roce 2022
[%]

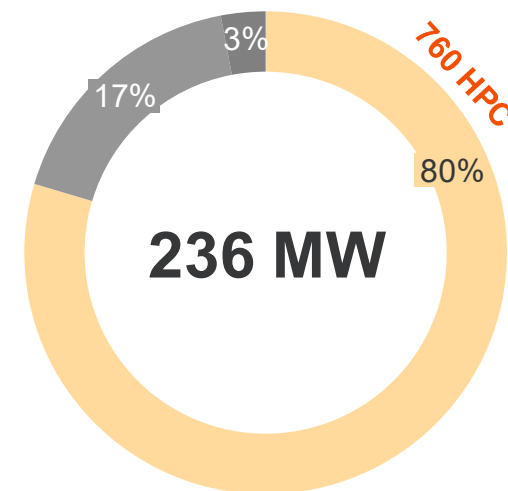


■ HPC ≥ 150 kW ■ DC < 150 kW ■ AC < 43 kW

Infrastruktura ČEZ dnes
[% , 11/2025]



Infrastruktura ČEZ ke konci 2030
[% , 12/2030e]



■ HPC ≥ 150 kW ■ DC < 150 kW ■ AC < 43 kW

Výstavba sítě stanic je komplexní téma, nedá se říci, že rozvoji sítě brání nějaká univerzální překážka. Nejproblematičtější je nicméně zajištění lokalit a příkonu.



- Jaké jsou náklady na výstavbu a provoz ?
- Jaké je riziko změny regulačního prostředí ?
- Jaký bude zájem od obíjení na této lokalitě?
- Kdo budou moji konkurenti ?
- Je šance s partnerem navázat dlouhodobou spolupráci ?
- Budou zákazníci ochotni platit moji cenu ?
- Jaká bude návratnost mé investice ?

Roste konkurence při zajišťování lokalit a dosahování dlouhodobých smluv pro zajištění návratnosti investice

Komplikovanější a zdlouhavější zajišťování příkonu pro výkonnější dobíjecí huby – vliv rozvoje FVE a bateriových úložišť.

Často jsou zdrojem zdržení majetkoprávní komplikace (věcná břemena, souhlasy vlastníků).

Je třeba zintenzivnit přípravu veřejné dobíjecí infrastruktury ve městech, která tvoří důležitou součást ekosystému elektromobility. Ta však naráží na problematický business case.



Ve veřejném prostoru budou fungovat dva základní koncepty veřejného dobíjení:

Rezidenční síť pomalých AC stanic

- Síť s vysokou hustotou v rezidenčních oblastech
- Hlavní funkce: parkování s možností dobíjení
- Vysoká časová, ale nízká výkonová utilizace daná kombinací technologie a hlavní funkce (dlouhodobé parkování, zejména přes noc).
- Vyžaduje vyčlenění parkovacích stání pro dobíjení (v současnosti problém).
- Očekávání levného dobíjení, srovnatelného s cenami domácího dobíjení.
- **Dobíjení jako „veřejná služba“**
- **Klíčová role municipalit (vlastník alespoň části, dotace), předpokládá se, že provoz bude dotován nebo regulován (nebude fungovat na komerčním principu prodeje kWh).**

DC a HPC síť pro tranzitní řidiče

- Prémiový produkt – ochota platit za úsporu času
- Hlavní funkce: co nejrychlejší dobít a opustění stanice
- Vyžaduje vysokou výkonovou utilizaci
- Cenu bude ovlivňovat řada parametrů (výkon, atraktivita lokality, vytíženost, denní doba atd.)
- Dostupný výkon není typicky doma k dispozici a cena není srovnávána s domácím dobíjením (trvá zlomek času)
- **Ve chvíli, kdy je trh dostatečně rozvinutý, může fungovat na komerční bázi založené na prodeji kWh za předpokladu ochoty řidičů platit odpovídající cenu.**
- **Veřejná podpora dává smysl na začátku pro nastartování, dlouhodobě je zásadní stabilita regulačního prostředí.**

Zajištění vysokého počtu veřejně dostupných dobíjecích bodů ve městech není triviální úloha a vyžaduje strategii. Lze si představit různé koncepty řešení:



Rychlodobíjecí huby v rezidenčních oblastech

Výhody:

- Menší prostorové nároky (počet dobíjecích bodů výrazně nižší než počet vozidel)
- Analog dnešního tankování

Nevýhody:

- Nahrazuje rezidenční dobíjení tranzitní sítí a jde tak proti logice rezidenčního dobíjení
- Cena dobíjení
- Z logiky věci nemožnost parkování přes noc

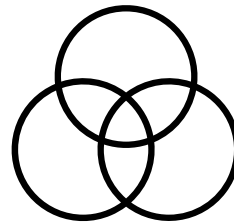
AC dobíjecí huby v rezidenčních oblastech

Výhody:

- Náklady (koncentrované umístění AC bodů)
- Oddělení parkování pro eauta a ostatní
- Inovativní koncepty (parkování u OC)

Nevýhody:

- Docházková vzdálenost
- Způsob provozu (spojeno s vlastním placeným parkovacím stáním)
- Prostorová omezení



Dobíjení z pouličních lamp (mobiliáře)

Výhody:

- Využívá existující mobiliář k doplňkové funkci
- Sdílení některých nákladů (např. VO)

Nevýhody:

- Vyžaduje optimální umístění mobiliáře (u parkovacího stání)
- Technické otázky integrace dobíjení do mobiliáře

Postupné vybavování běžných parkovacích stání dobíjecími sloupky

Výhody:

- Doplnění existujících parkovacích stání možností dobíjení (nevyžaduje koncepční změny)

Nevýhody:

- Vysoké náklady
- Nutno rozhodnout kolik % a která parkovací stání osadit dobíjecími a jak zajistit, aby byla dostupná pro elektromobily

Očekávání zákazníků jsou někdy protichůdná, ale obecně se kvalita a dostupnost služby dobíjení zvyšuje



- Hustá a snadno přístupná síť vysoce výkonných stanic
- Spolehlivost a dostupnost
- Levné dobíjení
- Pohodlná obsluha dobíjecích stanic, podpora 24/7
- Služby a zázemí v blízkosti
- Přehledné tarify a fakturace
- Dostupný roaming



- 1) Síť dobíjecích stanic v ČR je dobrá, je srovnatelná či dokonce lepší než v řadě evropských zemí. Rychle roste podíl výkonných stojanů. Bude se navíc dále rozvíjet.
- 2) Pro rozvoj sítě pomalých stanic rezidenčního dobíjení chybí dostatečný strategický rámec a politická vůle. Bez aktivního přístupu municipalit a odlišného business modelu bude zájem privátních investorů nízký.
- 3) Utilizace stanic stagnuje na nízké úrovni. Je klíčová pro to, aby bylo možné stanice budovat na komerčním principu. Návratnost investic a zejména hubů se počítá v řádech spíše desítek let. Predikovatelnost a stabilita regulatorního prostředí je klíčová.
- 4) Elektromobily se stávají běžným dopravním prostředkem, což se odráží v očekáváních zákazníků. Zákaznická báze se proměňuje – nadšenci vs. běžný řidič. Je pravda, že aktuálně je hodně ovlivněno fleety, které jsou specifické.
- 5) Rozvoji sítě pomáhá legislativa, některá regulatorní opatření ale nejsou promyšlená a dobrou myšlenku drtí praktická implementace – příkladem např. EPBD, požadavky na přesnost měření apod.
- 6) Do budoucna dojde k proměně rozvoje a způsobu řízení distribuční sítě, což se odrazí i v tarifní struktuře. Je třeba si uvědomit, že z pohledu elektromobility půjde o zásadní faktory.
- 7) Náklady na dobíjení jsou determinovány podílem veřejného a neveřejného dobíjení, které bude výrazně levnější a také podílem dobíjení podle výkonu. Výkonnější stojany budou vždy dražší, představují ale výraznou časovou úsporu.

Děkuji za pozornost

futurego