

Kam chodí odpočívát... baterie z elektromobilů?

10.2.2026 - | E.ON Energie

Jsou srdcem elektromobility a na jejich evoluci závisí rozkvět či soumrak zelené dopravy. Proto je také namístě klást si otázky nejen ohledně jejich funkce, ale hlavně co s nimi bude, až doslouží. Umíme si už dostatečně poradit s elektromobilovými autobateriemi?

Rok 2030 bude přelomový – právě tehdy se totiž dozvíme, zda byl sen o dopravě bez spalovacích motorů vizionářstvím, nebo idealismem. Podle odhadů Evropské unie by mělo tou dobou na silnicích starého kontinentu jezdit na třicet milionů uhlíkově neutrálních elektromobilů. Podle Národního akčního plánu čisté mobility by se na daném stavu mělo Česko podílet až pětistý tisíci vozy. Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu s Ministerstvem dopravy ČR navíc dodává, že bychom do třetí dekády nového milénia měli vstoupit s počtem až pětatřiceti tisíc dobíjejících elektrostanic a ideálně alespoň s jednou „gigafactory“, továrnou na elektromobilové baterie. Samotné automobilky k těmto odhadům přistupují různě.

Zatímco Škoda chce do nástupu další dekády představit čtyři nové elektromobily, Volkswagen počítá s tím, že elektrické vozy budou v dané době tvořit 70 % jeho evropských prodejů, Renault hovoří o 90 % a Ford se rovnou nechal slyšet, že za devět let nebudou jeho nové osobní vozy v Evropě k sehnání jinak než v podobě elektroaut. Suma sumárum, pokud se podaří tuto zelenou ideu převést z teorie do praxe, stane se tak v děsivě rychlém tempu, na které musí být zároveň navázán růst recyklačního odvětví. Protože autobaterie z elektromobilů samy nezmizí. A proč je namístě danou problematiku začít řešit hned teď?

Až doslouží, skončí ve sběru?

Po ročním zkušebním provozu pilotního projektu zahájila společnost Fortum ve finské Harjavalte stavbu továrny na recyklaci lithium-iontových baterií z elektromobilů. Vybudování komplexu by mělo stát 24 milionů eur. I kvůli tomu, že v EU sílí hlasy po větší odpovědnosti automobilek za osudy autobaterií do elektromobilů, se pak již zmíněný Volkswagen rozhodl k nové výrobě v Salzgitteru připojit také recyklační provoz, který by měl zpracovávat kolem 3500 e-autobaterií ročně. V Rochesteru ve státě New York by měl postupně vzniknout největší recyklační závod v Severní Americe se zpracovatelskou kapacitou 5000 tun lithium-iontových baterií ročně. V Norsku pak vyrostne konglomerát, který má ambici za rok zpracovat 8000 tun, což představuje přibližně 23 000 středně velkých elektromobilových baterií. Ptáte se, co je motivací těchto obřích projektů?

První Tesly Roadster se ke svým řidičům dostaly v roce 2008. Japonský Mitsubishi i-MiEV vstoupil do firemních flotil v roce 2009 a o rok později se dostal i k soukromým osobám. V tu samou dobu uvedly na trh své elektromobily také Peugeot a Citroën. Tehdy započal boom elektrických aut. A pokud se budeme držet rovnice, že jakmile klesne kapacita baterie na cca 70 %, je třeba ji vyměnit, přičemž k tomuto jevu dochází plus minus mezi sedmi až deseti lety používání, je jasné, že sklizeň článků z první vlny nástupu e-aut už je tu. A jako by nestačily mnohasetkilové autobaterie, brzy by se mohly stát problémem i menší články, spojené s růstem popularity e-kol a e-koloběžek. Proto onen masivní nárůst investic. Jejich srdcem ovšem není náš kontinent, nýbrž především Čína, která je zároveň centrem výroby baterií. Například agentura Creation Inn uvádí, že do poloviny příštího desetiletí budou více než dvě třetiny lithium-iontových akumulátorů recyklovány právě v Říši středu.

Zatím se to nevyplatí, ale...

Lithium, kobalt, nikl, mangan nebo olovo, to je to, oč v recyklaci autobaterií z elektromobilů běží. A je fér hned zkraje přiznat, že momentálně se zpětná těžba vzácných surovin příliš nevyplatí, a to hned z několika důvodů.

Dekonstrukce samotných baterií potřebuje zatím lidskou ruku, a když je k tomuto procesu přičteno také kompletní vybití baterií, bez něž by recyklace ani nemohla začít, a následné drcení a abstrahování vzácných složek, zabírá nakonec celá práce hodně času, který sekundárně stojí peníze. Ještě nákladnější a ekologicky více zatěžující je pak samotné oddělování vzácných kovů, jež probíhá za vysokých teplot, vysokého tlaku a v prostředí s inertními plyny. Samotné skladování li-ion baterií, stejně jako manipulace s nimi, navíc nepředstavuje úplně bezpečné území.

Lithiové baterie, ze své podstaty plné značně reaktivních a hořlavých látek, mohou při nesprávné manipulaci explodovat a zároveň potřebují velmi specifický, přísně zabezpečený systém logistiky a ukládání. Jinak hrozí momentálně nikterak výjimečné požáry, způsobené samovznícením či zkratováním akumulátorů. Loňský požár hybridního BMW v Čestlicích přitom jasně demonstroval, jak je hašení elektrobaterií náročná disciplína.

Řešení na dohled?

Jelikož elektromobily zjevně čeká zářná budoucnost, zcela nepochybně se své raketové akcelerace dočká také vývoj baterií do těchto vozů, a to na všech úrovních včetně zpracování vysloužilých kusů. Stejně tak již běží hledání nástupce li-ion článků. Mohly by se jím stát stabilnější a výkonnější solid-state li-ion akumulátory, které používají keramický či skleněný, tedy pevný elektrolyt. V zárodku je pak také vývoj baterií na bázi lithia a síry. Narýsovaný superbyznys se bleskově přizpůsobuje požadavkům trhu, a čím více elektroautomobilových baterií vznikne, tím víc se objeví technologií na jejich recyklaci, do nichž se společností dosud nevyplatilo investovat. A pak je zde ještě jedna cesta: druhotné využití.

Použité akumulátory nemusí jít automaticky do sběru. Stále je v nich energie, která může sloužit, a první zprávy ze světa, kde už slouží, přicházejí. V Japonsku například vysloužilé baterie z prvních Nissanů Leaf podporují veřejné osvětlení. Zároveň se ale mohou stát i jinou součástí energetického koloběhu. Od roku 2015 slouží 208 baterií z Toyoty Camry jako úložiště pro sluneční elektrárnu národního parku Yellowstone. Mohou vytápět instituce i úřady. Mohou pomáhat, aniž by se válely kdesi na haldách, kde z nich unikají toxické látky včetně karcinogenního kadmia. Mohou podporovat samotný proces recyklace, který by měl při správném nastavení procesů vrátit zpět do oběhu až 95 % použitých vzácných kovů. Paleta využití energie, jež se v nich ukrývá, je velmi pestrá a nabízí mnoho nových příležitostí, které nepochybně nezůstanou oslyšeny. Během následující dekády lze očekávat, že nás v tomto energetickém odvětví čeká revoluce.

Zadejte vaši e-mailovou adresu

Tím, že uvedete svůj e-mail a stisknete „Odeslat“, souhlasíte se zpracováním svých kontaktních údajů společností E.ON Energie, a.s., IČ: 260 78 201. Vaše kontakty budeme využívat jen k zaslání newsletteru a s ním souvisejících nabídek produktů a služeb. Z odběru těchto e-mailů se můžete kdykoli odhlásit. Podrobnosti najdete na webu www.eon.cz v části Ochrana osobních údajů.

<https://www.eon.cz/byznys-energie/kam-chodi-odpocivat-baterie-z-elektromobilu>