

ČESKO BEZ ENERGIE

Ve světě se stavějí obří bateriové parky a jejich výstavbu podporují vlády. Česko se zatím nezmohlo ani na potřebnou legislativu.



Ondřej Souček

VIZIONÁŘ, VYNÁLEZCE a šéf automobilky Tesla Elon Musk slíbil, že do roku 2020 vyvine baterii s cenou sto dolarů za kilowatthodinu, což je hranice, která zajistí konkurenceschopnost elektromobilů ve srovnání s vozy na běžné spalování.

Přestože Musk svůj slib podmínil tím, že nesmějí růst ceny potřebných surovin, analýza agentury Bloomberg ukazuje, že se výrobci elektromobilových baterií k pomyslné hranici skutečně přibližují a masivní rozšíření je na spadnutí. Podobně jsou na tom i velkokapacitní bateriová úložiště.

AUSTRALSKÝ EXPERIMENT. Dosud největší bateriový park o výkonu sto megawattů vyrostl na konci minulého roku v Austrálii. Obří baterii, kterou za 1,5 miliardy korun dodala Tesla, si francouzská firma Neoen připojila ke svému větrnému parku a využívá ji k obchodování s elektřinou. Byznys model je jednoduchý – uskladněnou elektřinu se snaží prodat v době, kdy je její cena nejvyšší. Náklady na výstavbu přitom firma neplatila, o to se postarala jihoausturská vláda, která si na oplátku zajistila 70 procent instalovaného výkonu pro potřeby stabilizace elektrické sítě.

Kvůli častým výpadkům elektřiny se australská vláda na podobné projekty rozhodla vynaložit v přepočtu celkem zhruba 8,2 miliardy korun. Do země proto míří i další investoři.

Nechybí mezi nimi ani německá firma Sonnen, kterou ze čtrnácti procent vlastní polostátní společnost ČEZ. Na rozdíl od Tesly se ale chystá vybudovat virtuální baterii. Ta softwarově propojí solární systémy a domácí baterie 40 tisíc domácností o souhrnném výkonu 150 megawattů. Přebytkovou energii ze slunce bude systém posílat do sítě. Vybudování největší baterie světa tamní vláda podpoří zhruba 1,6 miliardy korun.



» Podobné projekty, ač v menším měřítku, se rozbíhají i v dalších zemích, zejména v západní Evropě a ve Spojených státech.

ZPOMALENÉ ČESKO. V Česku zatím není právně ukotveno ani využívání samostatných velkokapacitních baterií. Změnit to má novela energetického zákona, jejíž schválení však nabírá zpoždění. „Očekáváme, že se zákon v nejbližších týdnech dostane do mezirezortního řízení a začne být účinný ve druhé polovině příštího roku,“ říká ředitel Asociace pro akumulaci energie a baterie Jan Fousek.

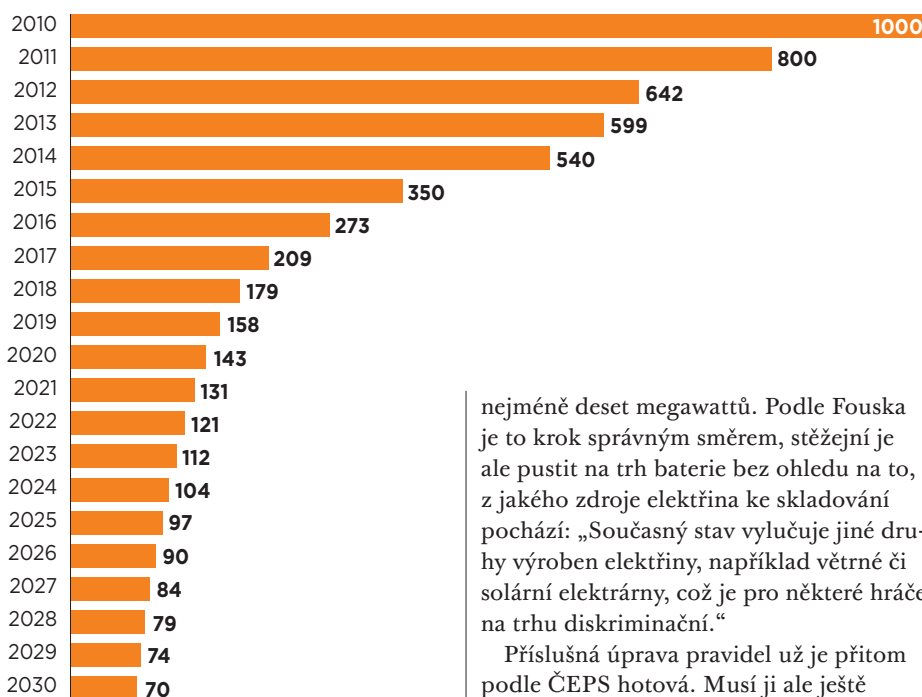
Podle Národního akčního plánu pro Smart Grids přitom měly být podmínky pro využití velkokapacitních baterií známy už přede dvěma roky. Zpoždění se navíc týká i navazujících úkolů. „V roce 2017 už měl Energetický regulační úřad vypisovat licence na provozování akumulace. Ty ale může vydávat až po schválení novely energetického zákona,“ doplňuje Fousek.

BÍLÉ VRÁNY. Dosud byly v České republice nainstalovány dva samostatně stojící velkokapacitní bateriové systémy, každý s výkonem jednoho megawattu. První využívá v Praksicích na Slovácku společnost Solar Global a druhý v Mydlovarech na jihu Čech společnost E.ON.

Obě firmy baterie zatím jen testují ve zkušebním provozu, zajímá je rychlost reakce, kapacita a vliv na síť. „Největší výhodou baterie je reakční doba do jedné vteřiny. To umožňuje nejen efektivně kompenzovat odchylky při obchodování s elektrickou energií, ale i velmi rychle reagovat při krátkodobých výpadcích napájení,“ říká Michal Jurík, manažer strategických projektů E.ON. Podle něho bude zásadní, jak dopadne novela.

To, že zákonodárci zbytečně brzdi rozvoj nových technologií, naznačuje jednání provozovatele přenosové sítě ČEPS. Ten letos otevřel svou přenosovou síť alespoň bateriovým systémům, které jsou zapojeny v kombinaci s uhelnými elektrárnami či teplárnami s turbogenerátorem o výkonu

PRŮMĚRNÁ CENA LI-ION BATERIÍ (v dolarech za kilowatthodinu)



POZN.: OD ROKU 2018 ODHAD AGENUTRY BLOOMBERG

PRAMEN BNEF

nejméně deset megawattů. Podle Fouska je to krok správným směrem, stěžejní je ale pustit na trh baterie bez ohledu na to, z jakého zdroje elektřina ke skladování pochází: „Současný stav vylučuje jiné druhy výroby elektřiny, například větrné či solární elektrárny, což je pro některé hráče na trhu diskriminační.“

Příslušná úprava pravidel už je přitom podle ČEPS hotová. Musí ji ale ještě schválit Energetický regulační úřad. Do přenosové sítě poté nebudou moci už jen baterie bez vlastního zdroje energie.

První firmy, které splňují podmínky připojení k ČEPS, už rozjíždějí pilotní projekty. Třeba společnost C-Energy Planá se chystá zapojit baterii o výkonu čtyř megawattů u teplárny na Tábořsku do konce příštího roku. S přípravnou fází finišuje i ČEZ v elektrárně Tušimice. Jaká bude návratnost investice, ale podle polostátní firmy zatím není jasné. „To vyplývá z výsledků výběrového řízení a budoucí ceny podpůrných služeb,“ řekl mluvčí ČEZ Ladislav Kříž. Projekt se obejde bez dotace.

Potenciál velkokapacitních baterií je zejména na trhu podpůrných služeb, kde může přenosové soustavě pomáhat vyrovnávat výkyvy v elektrické síti. Tuto práci mají zatím na starosti vodní elektrárny nebo například teplárny, které jsou ve výrobě elektřiny flexibilnější než ostatní zdroje. Ročně provozovatelé přenosové sítě ČEPS zaplatí za podpůrné služby více než pět miliard korun. ■

OD VOLTA K ELEKTROMOBILU

Baterie, galvanický článek produkující elektrický proud, s nímž v roce 1800 přišel **Alessandro Volta**, nezaznamenala dlouhou dobu žádný výraznější pokrok a její kapacita zůstávala omezená. Velký krok vpřed sice nastal v roce 1985, kdy japonský chemik **Akira Yoshino** představil **první Li-ion baterii**, změnu to ale přineslo jen pro menší elektroniku.

S nápadem, že je technologie baterií natolik vyspělá, aby mohla hrát v ekonomice významnější roli, přišel v minulém desetiletí vizionář **Elon Musk**, respektive tým zakladatelů automobilky Tesla. Jejich plán byl jednoduchý – převzít už existující elektromotor od malé kalifornské firmy nadšenců, doplnit jej sedmi tisíci bateriovými články, které se používaly do notebooků, a rozjet sériovou výrobu. Původní elektromotor nakonec doznal velkých změn, ale cíl byl splněn. V roce **2008** vyjel na silnici **první sériově vyráběný elektromobil s Li-ion baterií**, jmenoval se **Tesla Roadster**.