

Elektrická síť se v Nizozemsku přetěžuje tak moc, že lidé dostávají kvůli dobíjení elektromobilů od operátorů výhružné dopisy

autosystem.cz/novinky/elektricka-sit-se-v-nizozemsku-pretezuje-tak-moc-ze-lide-dostavaji-kvuli-dobizeni-elektromobilu-od-operatoru-vyhruzne-dopisy-3806

Toto dění vrhá to správné světlo na absurditu tvrzení o tom, jak bude brzy možné nabíjet elektromobily za pár minut. I kdyby to náhodou jednoho dne dovolily baterie a architektura vozu, ještě jsou tu kapacita sítě a vůbec dostatek elektrické energie.

Jen neznalost základů fyziky a neschopnost vnímat souvislosti mohou způsobit, že někdo uvěří tvrzení o tom, jak brzy bude možné dobíjet elektromobily za pár minut způsobem, jakým dnes tankujeme spalovací auta. Teoreticky to samozřejmě možné je, podobné praxi v širokém měřítku jsme ale vzdáleni natolik, že si její příchod během života kohokoli, kdo dnes legálně řídí osobní automobil, nelze představit snad ani v těch nejdivočejších snech.

Opakovali jsme to mnohokrát, ale protože to mnoho lidí pořád nevnímá správně, zopakujeme to znovu - benzin, nafta či jejich ekvivalenty jsou díky jejich energetické hustotě, stálosti za běžných tlaků a teplot a jednoduché přenosnosti úchvatné zdroje paliva, které v současných bateriích a možnostech distribuce elektrické energie nenachází sobě rovného ani na tisíc honů.

Použijeme-li mnohokrát dříve zmíněný přibližný přepočít „nádrže spalovacího auta na baterii elektromobilu“ a naopak, máme v obyčejné 55litrové nádrži naftového vozu o hmotnosti asi tak 50 kg (46,8 kg bude vážit náplň, 3,2kilová nádrž už bude něco, ale dejme tomu) ekvivalent nejméně okolo 215 kWh uložených v baterii, která při dnešních možnostech podobných akumulátorů váží přes 1,3 tuny. Už to samo o sobě je absurdní (ne)poměr, o tom ale dnes hovořit nechceme.

Takovou nádrž dolijete naftou u čerpací stanice asi za 2 minuty. A když u ní bude tankovat najednou 8 aut, pořád všechna odjedou za 2 minuty. A když po celé zemi bude najednou tankovat tisíc aut, pořád všechna odjedou za 2 minuty. Převeďme si to do potřebného elektrického výkonu. Abyste 215kWh akumulátor nabili za 2 minuty, potřebujete k tomu elektrický výkon nejméně okolo 7,2 MW, to když dobíjení bude probíhat s (při takové rychlosti těžko kdy dosažitelnou, ale buďme velkorysí) 90% účinností.

Když budete u jedné stanice takto dobíjet 8 aut, potřebujete už skoro 60 MW. A když po celé zemi budete dobíjet 1 000 aut, potřebujete 7,2 GW. Dle ČSÚ se instalovaný výkon všech elektráren v České republice pohybuje okolo 21 GW. Chápete? Pouhých 1 000 naráz dobíjených aut „jen“ rychlostí dolévání obyčejné nafty do nádrže by „vyžralo“ víc než třetinu veškerého technicky dostupného výkonu všech elektráren v Česku - pro celou zemi, pro všechny firmy, pro všechny domácnosti, pro všechny nemocnice,

obchody, úřady, fitness centra, prostě pro úplně všechno. A kde by se vzala síť, která bude takový výkon do kdejaké „díry“ distribuovat? Je to naprostá utopie optikou jakkoli dohledné budoucnosti a kdo hovoří o výše popsaném jako fakticky brzy možném, jedním slovem lze navzdory tomu, že to i velmi povolaní lidé opakovaně hovořili. Pro pár aut na pár místech v zemi? Možná. Pro běžný život nás všech kdekoli v Česku? Ani omylem.

Jaká je realita současné praxe nakonec nejlépe ukazují soustavné patálie Nizozemska, mého jakéhosi druhého domova, právě s elektřinou. Opakovaně jsme psali o tom, jak se dnes tamní elektrická síť přetěžuje v momentě, kdy elektromobily tvoří na tamní asi 10milionové flotile aut něco kolem 4,5 procenta všech vozů a dobíjet je lze jen velmi pomalu výkony obvykle okolo 50, nanejvýš pak okolo 350 kW ve chvíli, kdy velká baterie má kapacitu okolo 100 kWh. Jsme tedy v každém ohledu vzdáleni čemukoli, co by se dalo nazvat vysokou penetrací elektrických aut, která lze obsluhovat srovnatelně jako ta spalovací, to ani omylem, ani trochu. Přesto jsou se sítí problémy tak velké, že nelze připojovat ani nové domy a sídla firem. Nejnovější projev téhož je pak doslova tragický.

Jak informuje Financieel Dagblad, stále více spotřebitelů elektrické energie v Nizozemsku dostává od operátorů sítí výhrůžné dopisy, kterými jsou peskováni za každý větší než domluvený odběr elektrické energie. Dodavatelé by za takových okolností měli být rádi, dostanou peníze na víc za větší množství prodané elektřiny, pokud je ale té málo a kapacita sítě nestačí na její distribuci, je jakýkoli výkyv nežádoucí. Firemní zákazníci jsou tak výslovně varováni, že pokud se vysoké odběry budou opakovat a způsobí přetížení elektrické sítě, ponесou za to odpovědnost s veškerými finančními důsledky.

Jeden z takových dopisů ukázal kolegům z Financieel Dagbladu podnikatel Eduard van Antwerpen. A už jeho povaha je tragikomická - kdyby operátor (zde státní Stedin) řešil nějaké dlouhodobé nestandardní odběry, pochopíme to, Stedin ale označuje za problém, že van Antwerpenova firma dne 17. ledna jeho od 8:45 do 11:45 spotřebovala 97 kWh elektřiny, což bylo o 9 kWh víc, než byl maximální nasmlouvaný odběr. Zkuste se nesmát...

Proč se to vůbec stalo? Van Antwerpenova firma vyrábí úpravny vody a produkce v tu chvíli jela naplno. To by nebyl problém, na nabíjecích stanicích instalovaných na firemním parkovišti se ale v tu chvíli nabíjely 2 (dva) elektromobily. A jen ty se i při jistě pomalém dobíjení postaraly o popsané překročení domluveného odběru. Nyní počítejte s námi - 97 kWh za tři hodiny znamená průměrný odběr 32,3 kW elektřiny, o které lze předpokládat, že z většiny padá na výrobu. Neznáme přesné číslo, ale řekněme, že to bylo 20 kW. Na elektromobily by v takovém případě padlo 12,3 kW, které by se při použití 6,15 kW na každý z nich dobíjely s onou 100kWh baterií a 90% účinností dobíjení přes 18 hodin každý.

Tohle pokládá síť, tohle je problém? Bavíme se o dvou autech, která se nedobíjí ani za dvě běžné směny. A ve firmě dělá 50 lidí. Snad nemusíme dál rozvádět úvahy o tom, jak moc jiné světy tu máme před sebou, zato můžeme přidat van Antwerpenův povzdych: Stát ho konstrukcí daní nutí k tomu, aby do firmy pořizoval elektrická auta. A když tam dvě začne nabíjet, což je jediná cesta, jak zachovat jejich použitelnost pro firemní účely,

začne mu skrze operátora sítě vyhrožovat dalekosáhlými dopady právě kvůli jejich nabíjení, které se i při současných limitech těchto aut snadno postará o nadstandardní odběry elektřiny? Co má tedy dělat?

Konečnou konsekvencí ale není onen dopis, van Antwerpen se samozřejmě bojí, že se síť skutečně přetíží a jeho firma způsobí rozsáhlé výpadky, což ji může přivést na mizinu. Přemýšlí tedy o tom, jak vůbec dál expandovat, když už jsou současné odběry elektřiny takto snadno nadlimitní. Při současných omezeních elektrické sítě není reálné dál postupovat standardními cestami, takže van Antwerpen zvažuje tři alternativy: Nizozemskou výrobu přestěhovat do USA, kde už firma také působí, koupit si obří baterii a vyrovnávat odběry skrze ní anebo koupit dieselový či plynový generátor. První je složité a pro něj osobně nežádoucí, druhé drahé a neudržitelné, takže...

Vítejte v době zelených řešení. Jen se nám postupem času pod tlakem naprosto zřejmých, dávno známých okolností začínají poněkud zapáchat po spálené naftě či plynu.

Zdroj: www.autoforum.cz