

Zkušenosti s vodíkovými elektrobusy v polském Rybniku

18.07 2024 19:01, Libor Hinčica, Autobusy

Vodíkové autobusy si nalézají cestu také k dopravcům v zemi našeho severního souseda, kde se v uplynulých letech vyrojili také noví výrobci, jež se rozhodli dobývat trh právě s elektrobusy, které pro výrobu elektrické energie využívají palivových článků na své palubě.

Kromě tradičního hegemona místního trhu městských autobusů – Solarisu, jenž je se svými vodíkovými vozy úspěšný i v celoevropském měřítku – se v roce 2022 objevily na trhu hned dva další producenti, a sice Arthur Bus, stavějící své vozy na troskách zkrachovalého Ursus Busu, a NesoBus (resp. společnost se šroubovaným názvem *PAK-PCE Polski Autobus Wodorowy*, jež však vystupuje pod značkou NesoBus), což je projekt nejbohatšího občana Polska Zygmunta Solorz-Żaka, který stojí mj. za polskou mediální skupinou Polsat. Právě NesoBusu (potažmo PAK-PCE) se podařilo v únoru 2023 uspět ve výběrovém řízení na dodávku 20 vodíkových elektrobusů pro polské město Rybnik, které bychom nalezli zhruba 40 km severně od Ostravy, která ještě nedávno básnila v tandemu s Moravskoslezským krajem o vodíku také.

Rybnik vypisoval soutěž na své vodíkové autobusy v říjnu 2022 s tím, že nabídky byly nakonec odevzdány v prosinci téhož roku. Rozpočet byl nastaven na 88 mil. zlotých včetně DPH. Do soutěže se přihlásila dvojice uchazečů – Solaris, který nacenil své vozy na 76,998 mil. zlotých (tehdy cca 415

mil. Kč), zatímco NesoBus/PAK-PCE na 66,150 mil. zlotých (přibližně 343,319 mil. Kč). Jeden vůz tedy v podání levnější nabídky při odečtení DPH vycházel na zhruba 13,95 mil. Kč, zatímco od Solarisu na cirka 16,87 mil. Kč. Výrobci ze skupiny CAF se ovšem výběr NesoBusu nezamlouval, a tak se proti výsledku soutěže odvolal, jenomže příslušný odvolací soud jeho protest nakonec zamítl, a tak mohl Rybnik v únoru 2023 vyhlásil NesoBus (resp. PAK-PCE) za vítěze podruhé.

Financování náročného projektu bylo zajištěno především prostřednictvím fondů Evropské unie, což Rybnik opakovaně a rád při bilancování dosavadních zkušeností z provozu zdůrazňuje. Na dieselové autobusy totiž dotace získat nelze. Faktem ovšem je, že po odečtení peněz z bruselských penězovodů muselo město zaplatit ze svého za každý z vozů i tak částku odpovídající přibližně 900 000 zlotých (bez DPH), tedy 4,7 mil. Kč, což je hodnota, která se už přibližuje nákladům na pořízení městského dieselového vozu. Oproti naftovému autobusy tak Rybnik v pořizovací ceně navzdory dotacím příliš neušetřil.



Vedle 20 vodíkových elektrobusů provozuje Rybnik také 23 elektrobusů z produkce Solarisu. Ty pak doplňují ještě autobusy plynové a hybridní. (foto: Komunikacja Miejska Rybnik)

Dodávky autobusů byly zahájeny již v září 2023, což vyvolávalo poněkud pochybnosti o skutečném původu karoserií, byť je výsledný produkt prezentován vždy s nezbytnou poznámkou „Polský vodíkový autobus“. Od doby, co se za slovenský produkt vydává Modulo, za nizozemský Ebusco a za maďarský Ikarus, jsme ale k podobným prohlášením poněkud nedůvěřiví. Elektrickou výzbroj do NesoBusů každopádně integruje polská ENIKA, palivové články o výkonu 70 kW jsou tradičně z produkce Ballardu. Trakční baterie by měly být chemického složení LTO o kapacitě elektrické energie 2x 15,24 kWh. Pohon zajišťují elektromotory zabudované v nábojích kol (o výkonu 2x 125 kW) nápravy ZF AVE 130.

Vodíkové elektrobusy vyrazily do provozu od 2. října 2023, nicméně zpočátku byla v provozu jen část

flotily, protože bylo nutno využívat jen provizorního plnění vozidel v garážích. Ke zprovoznění plnohodnotné stanice na plnění vodíku došlo až na konci téhož měsíce, přičemž ji na pozemcích pronajatých od města postavili téže aktéři, kteří stojí za projektem NesoBusu. Rybnik se stal teprve druhým polským městem s veřejnou plnicí stanicí na vodík. Nejlehčí plyn, který se zde do autobusů „tankuje“, má být údajně vyráběn výhradně z obnovitelných zdrojů, a tedy představovat tzv. zelený vodík. Zpočátku se provoz autobusů neobešel bez technických problémů, kvůli nimž bylo zapotřebí část flotily vždy stáhnout z provozu. Dětské nemoci se ale mělo podařit v prvním půlroce víceméně přečkat.

Náklady na vodík v podmínkách Rybniku činí momentálně 56,10 zlotých na kg (bez DPH), což představuje v přepočtu sumu přibližně 325 Kč. Průměrná spotřeba jednoho vodíkového elektrobusu za období od října do počátku června měla činit 6,9 kg na 100 km, což v řeči peněz představuje částku 387 zlotých (cca 2 245 Kč). Provoz naftového autobusu vychází v Rybniku při ujetí stejné vzdálenosti průměrně na 168 zlotých (975 Kč). Náklady na palivo vodíkového elektrobusu jsou tedy 2,3x vyšší (neboli o 130 %). Dopravce nicméně uvádí, že u vodíkových vozidel není nutné měnit filtry či vyměňovat olej, a tek se snižují nejen náklady na „nepohonné“ hmoty, ale i pracnost. O nákladech na údržbu palivových článků se provozovatel nezmiňuje, což však lze připisovat skutečnosti, že probíhají v delších intervalech, a tudíž o nich ještě nemusí mít povědomí. Zkušenosti z jiných provozů, kde jsou vodíkové elektrobusy v provozu delší dobu, ukazují, že tyto náklady zvládnou hravě překonat ty, jež jsou spojené s provozem dieselových autobusů.

Navzdory nelichotivým číslům se Rybnik snaží prezentovat nasazení vodíkových autobusů jako úspěch. V porovnání s dieselovými či plynovými vozy zdůrazňuje ony údajně nižší náklady na údržbu, u konvenčních elektrobusů dává do kontrastu omezený dojezd, který vozidla činí efektivní jen pro využívání na dělená pořadí, protože na jedno nabití zvládnou křižovat ulice jen po dobu cca 4 až 5 hodin. Jejich nabíjení má pak trvat dlouhou dobu, zatímco vodík lze do plynových lahví naplnit za 25 minut.

Url: Zkušenosti s vodíkovými elektrobusy v polském Rybniku