

## Elektrobusy na start! Zkušenosti provozovatelů autobusové dopravy z celého světa

Níže uvedený abstrakt vychází ze zjištění a doporučení naší nejnovější zprávy vypracované na základě společné studie Světové banky a Mezinárodní unie veřejné dopravy (UITP) s názvem **Elektrická mobilita a rozvoj**. Jedná se o globální studii, která se věnuje technologickému pokroku a vývoji na trhu v oblasti elektromobilů v soukromém i veřejném vlastnictví a uvádí příklady nasazení do vozového parku z celého světa, včetně poznatků několika provozovatelů veřejné dopravy. Prezentace se zaměří právě na jejich zkušenosti.

Elektrifikace veřejné dopravy není novinkou – v roce 1882 uvedl dr. Ernst Werner Siemens v Berlíně svůj vůz nazvaný Elektromote, předchůdce dnešního trolejbusu. O tři roky později zahájily v Sarajevu provoz první elektrické tramvaje. Elektrifikace veřejné dopravy se od té doby významně rozšířila, zejména prostřednictvím příměstských tratí. Tématu je aktuálně věnována značná pozornost, neboť nové technologie umožňují vývoj nových aplikací. Ty by měly pomoci městům čelit výzvám moderní doby, mezi nimiž je na prvním místě samozřejmě boj proti klimatickým změnám a proti znečištění ovzduší v městských oblastech.

V městských oblastech žije více než 70 % evropské populace a tento počet má v příštích desetiletích dále stoupat. Vysoká hustota obyvatelstva a značný podíl cest na krátké vzdálenosti vyžadují, aby města přecházela k nízkouhlíkovým druhům dopravy. Doprava je navíc jediným odvětvím, v němž emise CO<sub>2</sub> neklesají, ale naopak stoupají.

Předpokládá se, že veřejná doprava bude hrát a má hrát svou úlohu při podpoře přechodu k nízkouhlíkové ekonomice. Jeden plně obsazený standardní autobus dokáže pojmout tolik cestujících, kolik jich jezdí po silnici – při současné průměrné obsazenosti – ve více než čtyřiceti automobilech. Elektrobus přináší další výhody v tom, že je prakticky bezhlučný, takže snižuje i hlukové znečištění, a v místě provozu vytváří nulové emise výfukových plynů. Tyto argumenty vedly města a provozovatele veřejné dopravy na celém světě k testování různých technologií, jako jsou např. plug-in hybridy, bateriové elektrobusy, elektrické autobusy s palivovými články a bateriové trolejbusy dobíjené za jízdy. V důsledku toho zaznamenává trh s elektrobusy po celém světě stabilní růst a do roku 2025 dosáhne podíl elektrobusů na evropském autobusovém trhu čtyřiceti procent.

Nasazení elektrobusů v rámci vozových parků v širokém měřítku však i nadále představuje výzvu, která městu nepopíratelně vtiskne novou tvář a nabídne novou kvalitu života. Některá vylepšení přijdou v důsledku postupného zdokonalování technologie, např. vyšší kapacita baterií, druhotné využití baterií po konci životnosti nebo technologie palivových článků. Řada provozovatelů autobusů testujících vozy s elektrickým pohonem přesto v praxi hledá cesty, jak překonat provozní problémy spojené se zaváděním kompletního nového systému.

K hlavním poznatkům uvedené studie v oblasti nasazení elektrobusů patří mimo jiné tyto body:

- Největší výzvou při zavádění elektrobuseů je nutnost přizpůsobit nová vozidla a příslušnou nabíjecí infrastrukturu stávajícím sítím linek při zachování stejné úrovně služeb. Výmluvným příkladem je úkol zachovat rovnocennou kapacitu cestujících i přes přidanou hmotnost akumulátorů.
- Zavádění elektrobuseů a jejich provozní požadavky se mnohdy liší v různých provozních prostředích. Výkon ovlivňuje například topografie, teplota, přednost v jízdě atd. Volba vhodné technologie podle těchto faktorů je zcela zásadní.
- Klíčem k úspěchu při zavádění elektrobuseů je nalézt taková řešení, která lze hladce integrovat do stávající sítě veřejné dopravy, aniž to negativně ovlivní její každodenní provoz. Při úvahách provozovatelů ohledně případné možnosti konverze autobusů na elektrobusey jsou zásadními faktory určujícími vhodnost elektrické mobility denní nájezd a charakteristiky tras.
- V současnosti nacházejí elektrobusey významnější uplatnění spíše v městském provozu, zatímco pro dlouhé meziměstské spoje jsou využívány v menší míře. To však mohou změnit další pokroky v technologii baterií, které povedou k prodloužení dojezdu.
- Relativní přínosy pro životní prostředí, které přechod k elektrobuseům může zajistit, jsou dány mírou využití a kvalitou služeb. V současné době existuje „ideální průsečík“ hodnot provozních podmínek (pracovního cyklu, dojezdu, obsazenosti vozu), v němž se využití možností nabízených elektrickou mobilitou jeví jako nejvíce smysluplné.