

Pohádka o čínských dálkově ovládaných elektrobusech

10.11 2025 17:50, Libor Hinčica, Ostatní

V posledních týdnech je možné v zahraničních médiích narazit na celou řadu článků, které pojednávají o testování elektrobusů provedených norskou společností Ruter AS, jež bylo zaměřeno na elektronické systémy vozidla. Celá diskuze ovšem nabrala odlišný směr, než bylo samotnou společností zamýšleno a řada médií sklouzla – v tomto případě k nepřípustné – mediální zkratce, v jejímž rámci byly čínské elektrobusy prohlášeny za bezpečnostní hrozbu kvůli možnosti vzdáleně vstupovat do systémů vozidla. S ohledem na to, že podobně zjednodušeně referovala o věci i některá česká média, považujeme za vhodné poukázat na původní záměr společnosti Ruter AS, jímž rozhodně nebylo vzedmout vlnu pochybného nacionalismu.

Čínští výrobci evropskému trhu s elektrobusy fakticky vládnou, a to nejen prostřednictvím vlastních značek vozidel (Yutong, BYD, Golden Drragon, Zhongtong atd.), ale i dodávkami klíčových technologií – od trakčních baterií přes synchronní motory, desky plošných spojů, výkonové součástky až po kloubová spojení a další prvky. Řada produktů pyšnící se dnes nálepkami o výrobě v Evropě obsahuje jen minimální podíl evropské práce – s nálepkou „made in EU“ se podvádí úplně stejně jako se slavným zákonem „Buy America“, který se má pokoušet chránit americký průmysl a pracovní místa.

Čínské společnosti urazily během posledních 20 let obrovský kus cesty a koupit si čínský výrobek dnes rozhodně neznamená, že si zákazník pořizuje něco nekvalitního, byť pochopitelně – tak jako v Evropě – existují mezi různými značkami propastné rozdíly. Přinejmenším Yutong a BYD (z nichž druhý jmenovaný navíc už chytře v Evropě montážní závod má) svou západní konkurenci dokázali předjet, což pochopitelně nesou tradiční lokální producenti nelibě. Nabízí se pochopitelně otázka, jak evropský trh do budoucna alespoň částečně chránit, zvlášť pokud vezmeme v úvahu, jaký režim v Čínské lidové republice panuje, na druhé straně pokud společnost hodlá vystavovat čínské výrobky

pranýřování, měla by tak činit jinými prostředky než používáním laciného šovinismu.



Pestrá škála elektrobusů sloužící na linkách MHD v Oslu. Vedle evropských značek (Mercedes-Benz, Volvo, VDL a Solaris) vidíme i čínské vozy BYD (foto: Ruter AS)

Společnost *Ruter AS* je obdobou pražské organizace ROPID, tj. jde o organizátora veřejné dopravy v Oslu a přilehlém regionu, který sám není provozovatelem žádného vozidla. Na testování, které se rozhodl provést, si zapůjčil v létě od dopravce *Connect Bus* dva elektrobusy pod záminkou natáčení filmu, přičemž jedním byl vůz VDL Citea nizozemské provenience a druhým vůz Yutong IC12E. Elektrobusy byly převezeny do důlní oblasti společnosti *Franzefoss* u města Sandvika (v těsném sousedství Osla), kde bylo možné zajistit zamýšlené zkoušky v uzavřeném prostředí bez rádiových frekvencí.

Samotná firma Ruter AS přitom není – jak je z jejího zaměření zjevné – žádnou zkušební či testovací autoritou. Její pracovníci si chtěli pouze ověřit, jaká je současná závislost autobusů na cloudových systémech a jaká je jejich digitální zranitelnost, přičemž výsledky chtěli případně zohlednit v nadcházejících výběrových řízeních na dopravní obslužnost.

Vůbec přitom nehrálo roli, že jedno z testovaných vozidel je čínské provenience, jak se některé články v honbě za senzací snaží podsouvat. V Norsku zkrátka čínští výrobci dominují, vždyť ze zhruba 1 400 elektrobusů v zemi je jich z Číny okolo tisícovky. Cílem testů nebylo vytáhnout strašáka bezpečnostní hrozby Číny (a zaměřit se tudíž primárně na čínská vozidla), ale mít pro účely zkoumání jeden z nejnověji dodaných vozů, přičemž vzhledem k uvedené statistice se volba jiného než čínského výrobku provádí v norských podmínkách poněkud obtížně. Obě vozidla – čínské i nizozemské – byla v dole podrobena prozkoumání, ovšem v žádném případě nedošlo, ačkoli o tom některá média tak informují, k jakémukoli jejich rozebírání či demontáži.



V roce 2024 se Yutong pochlubil testováním svého elektrobusu U12 u norského města Kirkenes, kde při zapnutém topení a teplotě -33°C dosáhl spotřeby pouze 1,56 kWh/km. (foto: Yutong)

Prezentovaným výsledkem testu bylo, že čínská společnost Yutong je schopná se online připojit k řídicím jednotkám vozidel a zajišťovat aktualizaci softwaru a provádění diagnostických funkcí. Toto zjištění bylo zpravidla médii (i českými) následně prezentováno tak, že Číňané mohou vozidla dálkově ovládat a zajistit například vypnutí jejich pohonného ústrojí. V tomto případě ovšem bylo ze strany firmy Ruter AS znovuobjeveno kolo, protože podobná kauza se přetřásala v norských médiích již na počátku letošního roku a o vzdáleném přístupu výrobce se dobře vědělo. „Objeveno“ tedy bylo to, co již bylo veřejně známo, a dokonce přímo Yutongem zevrubně vysvětleno.

Výsledek Yutongu byl pak v médiích dáván do kontrastu s nizozemským elektrobusem VDL Citea, u kterého k podobnému zjištění Ruter AS nedošel. Nedošel a ani dojít nemohl, protože vůz VDL Citea byl na rozdíl od vozu z produkce Yutongu již tři roky starý a podobným zařízením vybaven nikdy nebyl. Vzdálený přístup do vozidel je přitom dnes běžnou součástí vozidel, mnoho evropských výrobců se jím vyloženě chlubí a poukazuje na výhody, které z toho mají zákazníkům plynout. Například pražský DP u všech nově dodávaných elektrobusů a trolejbusů přímo požaduje v zadávacích řízeních velmi precizně zpracovaný energetický management, který není ničím jiným než soustavným sbíráním provozních dat. Přes vzdálené připojení pak mohou výrobci do vozidel vstupovat a pomáhat na dálku například s diagnostikováním či odstraňováním závad.

Yutong se svým vozem tomuto schématu nikterak nevymyká a jeho elektrobusy na evropském trhu musí splňovat identické podmínky jako mají místní producenti. Obviňování Yutongu z nějakých nekalých praktik a bezpečnostních hrozeb je proto v tomto případě absurdní. Sám čínský producent k tomu uvedl, že využívá datová centra *Amazon Web Services* v Norsku a Frankfurtu, v nichž se data ukládají, přičemž všechna jsou navíc v souladu s evropskými nařízeními (mj. známým GDPR)

přístupná jen vlastníkovi vozidla. Případné aktualizace a vstup do systému nelze učinit bez jeho aktivní participace.



Celkem 102 elektrobusů dodal Yutong do Bergenu dopravci Skyss. Spokojenost s čínskými elektrobusy i po několika letech provozu je jedním z důvodů, proč se město rozhodlo zrušit svůj malý trolejbusový provoz. (foto: Skyss)

Výběr autobusů dvou různých generací pro provedení testu vrhl špatné světlo na Yutong, avšak pokud by se do dolu u Sandviky dostala aktuální generace eCitara od Daimleru, elektrického Urbina od Solarisu či MANu Lion's City, výsledek by nutně musel být stejný. Ona potenciální „bezpečnostní hrozba" totiž byla shledána v používání přenosu OTA (*over-the-air*), jejíž architektura je pro všechny výrobce v zásadě stejná.

Sama společnost Ruter AS je z výsledku prezentování dat poněkud zklamaná. Uvedla, že její test neměl za cíl odhalovat kybernetické incidenty, ale poukázat na složitost moderních autobusů v důsledku digitalizace. Snahou firmy bylo otevřít diskuzi nad možnými budoucími útoky hackerů, nikoli očernit čínské(ho) výrobce. Firma zdůraznila, že teoretická hrozba, která byla detekována, se nedá přičítat původu produktu (tj. faktu, že vozidlo pochází z Číny), ale technologickým novinkám (onomu přenosu OTA) v nových generacích autobusů, přičemž snahou testu bylo pouze identifikovat rizika dříve, než se z nich stanou reálné hrozby a diskutovat o správné ochraně. Navzdory transparentnosti firmy Ruter AS ve vztahu k výsledkům, cílům projektu i datům k porovnávaným vozidlům, se většinově diskuze zvrhla do politické roviny, a namísto řešení bezpečnosti se vynořila pohádka o „dálkově řízených" čínských autobusech ohrožujících starý kontinent.

Pokud si Evropa myslí, že dokáže čínské produkci úspěšně vzdorovat, měla by tomu přizpůsobit svou politiku, byť podbízivá jednoduchá řešení (blokace čínských producentů na trhu), se mohou velmi rychle obrátit proti ní (vzpomeňme, že největším odpůrcem nedávno zaváděných cel na čínské elektromobily byly z ryze pragmatických důvodů nikoli čínské, ale evropské automobilky).
Z globalizovaných dodavatelských řetězců, které se vyvíjejí po staletí, žádná přímá a rychlá cesta zpět nevede. Potenciál průmyslové revoluce, který kdysi vyšvihl Evropu navzdory její geografické malosti před zbytek světa, byl zjevně vyčerpán a nacionalismus živený ohnutými články rozhodně nepomohou tomu, aby se mohla Evropa a Evropané zase cítit velcí…

Url: Pohádka o čínských dálkově ovládaných elektrobusech