

Automatický důkaz o udržitelnosti

29.5.2025 - | Bosch

Stuttgart, Německo - Vozové parky představují významný zdroj emisí oxidu uhličitého, zejména u spedičních a dopravních společností. Pokud se rozhodnou používat obnovitelná syntetická paliva, mohou výrazně snížit svou uhlíkovou stopu - ale zdokumentovat to, například pro reporty o udržitelnosti, je náročné. A právě zde přichází ke slovu řešení Bosch Digital Fuel Twin: Tento softwarový nástroj integrovaný do vozidla zaznamenává používání paliv šetrných ke klimatu a dokumentuje snížené emise CO₂. „Digital Fuel Twin od společnosti Bosch firmám výrazně usnadňuje prokazování, že využívají obnovitelná syntetická paliva,“ říká Thomas Pauer, prezident divize Power Solutions společnosti Bosch. „Poskytuje ověřitelné důkazy o množství použitého paliva a jeho uhlíkové stopě pro každé vozidlo, což firmy mohou využít ve své dokumentaci.“ Tímto způsobem nejen plní stále přísnější požadavky na vykazování, ale zároveň mohou doložit svůj odpovědný přístup k životnímu prostředí. Systém Digital Fuel Twin se v současné době poprvé používá během akce Tour d'Europe, která zavítala také do Prahy a Bratislavy. Během této cesty napříč Evropou tankuje flotila osobních a nákladních vozidel se spalovacími motory obnovitelná syntetická paliva na veřejné přístupných čerpacích stanicích.

Další oblast využití systému Digital Fuel Twin by se otevřela v případě, že by bylo možné překlasifikovat vozidla se spalovacími motory na vozidla s nulovými emisemi, pokud by používala výhradně obnovitelná syntetická paliva. Evropská unie tuto možnost plánuje přezkoumat ještě v tomto roce. Podle aktuálního plánu má od roku 2035 začít platit tak vysoké pokutování výrobců spalovacích vozidel, že jejich prodej přestane být ekonomicky smysluplný. „Obnovitelná syntetická paliva by měla být součástí řešení. Jen tak lze dosáhnout klimatických cílů v dopravě,“ říká Pauer. „Pokud se EU rozhodne pro jejich překlasifikování, může být Digital Fuel Twin důležitým nástrojem pro realizaci tohoto kroku.“

Čistě digitální záznamy, kontrola věrohodnosti a dokumentace

Nový softwarový nástroj společnosti Bosch umožňuje spolehlivé sledování všech klimaticky relevantních vlastností paliva - od výroby přes všechny fáze dodavatelského řetězce až po čerpací stanici a samotné vozidlo. Nejprve výrobci obnovitelných syntetických paliv společnosti Bosch hlásí, kolik paliva prodali, komu a s jakou uhlíkovou stopou. Dopravní společnosti následně oznamují, kolik paliva zakoupily a kdy. Digital Fuel Twin tato data porovnává. Pokud se čas a množství shodují jak v účetnictví dané společnosti, tak s daty zaznamenanými čerpacími stanicemi a senzory přenosových rozhraní, jsou vlastnosti paliva - typ paliva, obsah CO₂ a potenciál jeho snížení - předány dál v dodavatelském řetězci. Jakékoli emise uhlíku vzniklé během další přepravy se opět přičítají palivu - což znamená, že čím kratší přepravní trasy, tím příznivější dopad na klima. Na čerpací stanici dojde k tzv. „digitálnímu podání ruky“ - výměně dat mezi čerpací stanicí, vozidlem a cloudem, která přesně dokumentuje, kolik a jakého druhu paliva bylo natankováno. Identifikace probíhá například pomocí systému správy vozového parku. Tato databáze poskytuje uživatelům systému Digital Fuel Twin spolehlivé informace o emisních hodnotách použitého paliva a zároveň ověřitelné důkazy o jeho využití. Palivová data jsou vždy digitálně zaznamenána jako virtuální dvojník v chráněném datovém prostoru v cloudu. Na čerpací stanici dojde k tzv. „digitálnímu podání ruky“ - výměně dat mezi čerpací stanicí, vozidlem a cloudem, která přesně dokumentuje, kolik a jakého druhu paliva bylo natankováno. Identifikace probíhá například pomocí systému správy vozového parku. Softwarové řešení od společnosti Bosch lze využívat nejen v osobních, nákladních a autobusových vozidlech, ale také u stavebních strojů či dokonce lodí.

Systém Digital Fuel Twin je v současnosti testován ve spolupráci s mnoha partnery napříč celým dodavatelským řetězcem paliv. Společně s nimi a s výrobcí vozidel se ověřuje jeho spolehlivost a bezpečnost. Dosud byl Digital Fuel Twin do vozidel instalován dodatečně. Do budoucna se však počítá s jeho integrací přímo do elektroniky vozidla jako čistě softwarového modulu, což zajistí nezfalšovatelné používání obnovitelných syntetických paliv na úrovni jednotlivých vozidel. „Očekáváme, že Digital Fuel Twin se v sériových vozidlech objeví již v roce 2026,“ říká Pauer.

Obnovitelná syntetická paliva jsou dostupná již řadu let

Obnovitelná syntetická paliva se vyrábí buď z rostlinných surovin, nebo s využitím energie z obnovitelných zdrojů. Na rozdíl od paliv na bázi ropy neuvolňují do atmosféry žádný dodatečný oxid uhličitý. Některá z těchto paliv jsou na trhu k dispozici již řadu let. Nejrozšířenějším z nich je HVO100 (100% hydrogenované rostlinné oleje z recyklovaných zdrojů), které se získává z odpadních olejů a rostlinných zbytků. Celkově – při započtení emisí CO₂ z paliva samotného i z jeho výroby („od těžby až po kolo“) – nabízí toto naftové palivo až o 90 % nižší emise CO₂ ve srovnání s fosilní naftou. Prodej tohoto paliva je v Německu volně povolen od roku 2024, v zemích jako Švédsko nebo Nizozemsko je však k dispozici už delší dobu. Pro zážehové motory je alternativou palivo E85 na bázi etanolu. Obě paliva – HVO100 i E85 – jsou již nyní dostupná na více než 5 000 čerpacích stanicích po celé Evropě.

<https://www.bosch-press.cz/pressportal/cz/cs/press-release-54720.html>