automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

Átütő siker volt a Toyota üzemanyagcelláskamion-projektje

Hivatalosan is lezárult, és minden téren eredményesnek bizonyult a Toyota üzemanyagcellás árumozgató projektje, amely a Los Angeles-i teherkikötőben teljesen tiszta üzemű, hidrogénhajtású nyerges vontatókkal váltotta ki a konténerek mozgatására hagyományosan használt, rendkívül szennyező dízelmotoros járműveket.

A Toyota még öt évvel ezelőtt indította útjára Project Portal elnevezésű, hosszú távú kísérletét, amelyben a világon elsőként szerelt fel hidrogénüzemanyag-cellás elektromos hajtásláncc al 15 tonnás nehéz teherjárműveket. A Kenworth vállalattal közösen kifejlesztett prototípusok első példányai 2019 tavaszán mutatkoztak be; a partnerek ekkor jelentették be, hogy összesen tíz járművet készülnek építeni, amelyek a nyugati világ egyik legnagyobb forgalmú konténerkikötőjében, a Los Angeles-i teherkikötőben teljesítenek majd konténermozgató szolgálatot.

A Project Portal eredményeként megépített, zéró károsanyag-kibocsátású teherjárművek 2020 decemberében álltak üzembe a kikötőben, hogy a teherhajók és a raktárak közötti, ultrarövid távolságokon szállítsák a gondjaikra bízott konténereket. Ebben a Shore to Store (azaz ’a parttól a tárolásig’) projektben arra keresték a választ, hogy a technológia alkalmas-e a feladatra hagyományosan alkalmazott, dízelüzemű nyerges vontatók kiváltására. Ez kulcsfontosságú volt nem csak technológiai, de ökológiai szempontból is: míg a nehéz teherjárművek a kaliforniai gépkocsi-állománynak csupán 3%-át teszik ki, az ő rovásukra írható az állam közúti forgalomhoz köthető légszennyezésének mintegy 23%-a.

A projekten belül csak „Ocean” kódnéven emlegetett Toyota-Kenworth T680 FCEV üzemanyagcellás teherjárművek nem csak megfeleltek az elvárásoknak – napi 320 kilométer megtétele leállás nélkül –, de túl is teljesítették azt. A prototípusok teljesen feltöltött hidrogéntartályokkal, maximális 36,5 tonnás terhelés mellett hozzávetőlegesen 480 kilométeres hatótávolsággal rendelkeznek. A projekt során az is kiderült, hogy szükség esetén egy rövid, 15-20 perces tankolás közbeiktatásával egyetlen munkanap alatt akár két műszakot, összesen akár 650-800 kilométert meg tud tenni a jármű.

A projekt másik fontos alapvetése az innovatív technológia alkalmazásával elérhető, jelentős mértékű emissziócsökkentés volt. A kísérlet fényesen igazolta ezt a feltételezést, éves szinten minden egyes konténermozgató jármű a dízelekez képest 74,66 tonna üvegházhatást erősítő káros anyagtól mentesítette a kikötő és közvetlen környezete légkörét. A projekt sikerét erősíti, hogy az éles üzemben, valós feladatok elvégzéséhez kötődően zajlott: azokat olyan, a kikötőben egyébként is tevékenykedő vállalatok és szolgáltatók vonták be a mindennapi használatba, mint a Toyota Logistics Services, a Total Transportation Services, Inc. vagy a Southern Counties Express.

A Kalifornia állam által kiírt és finanszírozott, zéró és csaknem zéró károsanyag-kibocsátású áruszállítási megoldások (Zero- and Near-Zero Emissions Freight Facilities, ZANZEFF) kidolgozására szolgáló projekt keretében megvalósított „Shore to Store” program ezzel hivatalosan véget ért, ám a Toyota és a Kenworth által közösen kifejlesztett teherjárművek többsége szolgálatban marad – egy részük technológiai demonstrációs eszközként, mások pedig az áruszállításban dolgoznak tovább. Ennél a néhány teherjárműnél fontosabb azonban, hogy a világ egyik legnagyobb léptékű hidrogénüzemanyag-cellás logisztikai projektje bebizonyította, hogy a hidrogén minden téren alkalmas a megszokott dízelüzemű erőforrások kiváltására, és ezzel megnyitotta az utat hasonló technológiát alkalmazó járművek és szolgáltatások megvalósítása előtt.

Ezt a további, kereskedelmi célú felhasználást támogatandó, a Toyota 2023-tól megkezdi a Project Portal nyerges vontatókban alkalmazott hidrogénüzemanyag-cellák sorozatgyártását Kentucky állambeli üzemében. A fent említettekkel azonos üzemi paraméterekkel bíró egységekben két darab üzemanyagcella modul dolgozik; a kb. 620 kg tömegű egység akár 160 kW (218 LE) állandó teljesítmény leadására alkalmas.

Fotók: *Toyota, Kenworth.com*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/nemzetkozi-hirek/atuto-siker-volt-toyota-uzemanyagcellaskamion-projektje