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

Hidrogén üzemű, mobil óriástöltőt épített a Toyota és a Honda

Autóipari összefogással született meg Japán legújabb koncepciója, a Moving e, amely az ország gyakorlatilag bármely pontját képes azonnal és tartósan ellátni elektromos energiával, vészhelyzetben vagy átlagos napokon egyaránt.

Megkezdődött annak a mobil áramellátó rendszernek a nyilvános tesztüzeme, amelyben a Toyota üzemanyagcellás utasszállító buszának különlegesen átalakított kivitele szolgál hatalmas mozgó áramfejlesztőként, a mindennapokban és a természeti katasztrófák idején egyaránt.

Japán négy tektonikai lemez találkozási pontjánál fekszik, ezért a szigetország alatt gyakorlatilag folyamatosan mozog a talaj: egyes források szerint évente akár kétezer apró rengés is észlelhető.
Nem csoda, hogy a japán társadalom igyekszik a lehető legalaposabban felkészülni a földrengésekre és azok következményeire. **A japán történelem legsúlyosabb, a Richter-skála szerinti 9,0-es erősségű földrengésére 2011-ben került sor:** ennek következtében mintegy 4,4 millió háztartás maradt áram nélkül.

Nem kis részben ennek a katasztrófának a hatására kezdtek el a japán autógyártók azon gondolkodni, hogy a modern, villamosított járműveket hogyan lehetne vészhelyzeti áramforrásként hasznosítani. Jó példája ennek a Japánban elsőként típusbizonyítványt nyert hidrogén üzemanyagcellás busz, a 2018-ban üzembe állított Toyota Sora, amely egy speciális kiegészítő berendezés segítségével nagykapacitású (235 kWh), nagy csúcsteljesítményű (9 kW) mobil áramfejlesztőként funkcionálhat.

Ennek a kétszeresére, 454 kWh kapacitásra és akár 18 kW teljesítményre képes a most bemutatott Moving e technológiai csomag gerincét adó Toyota üzemanyagcellás busz.
Ez a jármű a Toyota Sora módosított kivitelű elődmodelljére épül, ám a mérnökök megduplázták az eredetileg 2015-ben bemutatott jármű hidrogéntartályait. Egy központi energiaforrás életmentő lehet válsághelyzet idején, nem jelent azonban megoldást az áram nélkül maradt háztartások számára.

Ezért a Toyota a mobil áramfejlesztés és -tárolás szakértőjéhez, a Hondához fordult, akik hordozható átalakítókkal, akkumulátorokkal és töltőberendezésekkel szerelték fel a buszt. Így egyszerre több tucat háztartást, elakadt járművet vagy segélyállomást láthatnak el megbízhatóan és tartósan elektromos árammal; a hordozható készülékek folyamatos újratöltéséről a Toyota üzemanyagcellás busza gondoskodik.

A fenntartható, hidrogén alapú gazdaságra történő átállás jegyében **a Toyota nem korlátozná krízishelyzetekre a Moving e koncepció használatát: elképzeléseik szerint azt a mindennapokban is jól lehetne alkalmazni fesztiválokon, közösségi rendezvényeken vagy bárhol, ahol hálózati ellátottság nélkül kell átmenetileg (vagy akár rendszeresen) elektromos energiát biztosítani a fogyasztóknak.** Kiegészítő szolgáltatásként a busz fedélzetén pihenőhelyeket is kialakítottak, amelyet szükség esetén a kezelő személyzet tagjai mellett a mentést és katasztrófa-elhárítást végző szakemberek, illetve a katasztrófa sújtotta területen élők is igénybe vehetnek.

A Moving e projekt nyilvános tesztüzeme 2020 szeptemberében veszi kezdetét, a tapasztalatok alapján fogják pontosítani a rendszerrel szemben támasztott műszaki és felhasználói elvárásokat. A teszt során az üzemanyagcellás busz feltöltésére alkalmas hidrogén töltőállomások száz kilométeres körzetében üzemeltetik majd a rendszert. Az infrastruktúra folyamatos bővülésével így az ország mind teljesebb mértékben lefedhető lesz: a japán kormányzat 2026-ra mintegy 320 hidrogén töltőpont létrehozását tűzte ki céljául, a gazdasági szereplők által kiépítendő töltőállomásokon felül.

A Toyota korábban is tett már erőfeszítéseket a hidrogén üzemanyagcellás technológia lakossági vagy intézményi áramfejlesztőként történő felhasználására. A Toyota – egyébként elsősorban hibrid hajtásláncokat előállító – Honsa gyárában 2019 során üzemelték be azt a 100 kW névleges teljesítményű áramfejlesztőt, amely a Toyota Mirai FCEV szedán üzemanyagcella technológiáját alkalmazza. Ennek a rendszernek a továbbfejlesztett változata 2020 júniusa óta működik tesztüzemben a japán vegyipari óriás Tokuyama Corporation egyik üzemében.

Tesztüzem kezdete	2020. szeptember
A Moving e által lefedhető terület	A Toyota FC Bus feltöltésére alkalmas hidrogén töltőállomástól mért 100 kilométeres körön belül
Kapacitás	Kb. 490 kWh (200 kilométeres oda- és visszaúttal számolva kb. 240 kWh)
Moving e konfiguráció	* Toyota FC Bus hidrogén üzemanyagcellás töltőállomás (1 db) * Power Exporter 9000 töltőberendezés (2 db) * Honda Mobile Power Pack hordozható energiatároló egység + töltő/kisütő dokkolóelem (36-36 db) * Honda LiB-AID E500 hordozható háztartási egyenáramú/váltóáramú energiatároló egység (20 db)

Fotók: *Toyota*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/innovacio/hidrogen-uzemu-mobil-oriastoltot-epitett-toyota-es-honda