

Már a kereskedelmi hajózásban is teret nyer a hibrid technológia

Idén nyáron átadták a világ legnagyobb hibrid kompját, a hajóipar első számú motorgyártói hibrid rendszerekkel bővítik palettájukat. A Toyota által meghonosított részben elektromos technológia már a tengeren is hódít.

A norvég Color Line hajózási vállalat idén nyáron jelentette be, hogy vízre bocsátja és szolgálatba állítja a 2000 utas szállítására alkalmas Color Hybrid dízel-elektromos kompot. A 160 méteres hajó, amelynek gyártásához két évvel ezelőtt kezdett hozzá a cég, a parton vagy fedélzeti generátorai segítségével töltheti fel 5 MWh kapacitású akkumulátorcsomagját, amelyről akár 60 percen át képes működtetni motorjait. A norvégiai Sandefjordból a svédországi Strømsmadba közlekedő hibrid hajó menetideje két és fél óra, legnagyobb sebessége 12 csomó.

Az egymilliárd norvég koronás (körülbelül 31,8 milliárd forint) összköltséggel megépített hajó technikai részletei lenyűgözőek (a Rolls-Royce által gyártott, hat-, nyolc- vagy kilenchengeres, soros hengerelrendezésű dízelmotor legnagyobb teljesítménye hengerenként 804 LE; áramfejlesztő üzemben 720-750/perc fordulatszámon üzemelnek), ennél is érdekesebb azonban az a trend, amelynek a Color Hybrid az eddigi leglátványosabb képviselője. New Yorktól San Franciscón át Tajvanig egymás után állnak szolgálatba **a hibrid** kompok, a **technológiával elérhető megtakarítások** a beszámolók szerint **megdöbbentőek**: a tajvani Kaohsiung városában üzemelő **Happiness, azaz Boldogság nevű hajó 25 ezer literrel kevesebb gázolajat éget el évente**, mint egy hagyományos hajó, ami pénzben kifejezve is jelentős összeg, de még fontosabb, hogy nagyban csökken a helyi légszennyezés mértéke.

A működési elv gyakorlatilag ugyanaz, mint a Toyota jól ismert modelljeinél: a legrosszabb hatásfokú üzemben, azaz elinduláskor, illetve a kikötés során, manőverezéskor tisztán elektromos üzemben közlekednek a hajók, majd az egyenletes sebességű haladásnál működésbe lépnek a belső égésű motorok. Ma még elsősorban kompoknál használatos a technológia, és gyakoribbak az átépítések (legutóbb például az észtországi Tallinban kezdték el a Tölli nevű komp átalakítását; a 2020-ig tartó, 1,6 millió eurós projekttől az üzemanyag-fogyasztás 20 százalékos csökkenését várják), de fokozatosan a nagyobb távolságokra tervezett hajóknál, illetve más kategóriákban is létjogosultságot nyerhet a működési elv. Eközben egy másik norvég projekthez, az ország fjordoktól szabdaltsága mentén végighajózó Hurtigruten luxushajóhoz is kifejlesztették már **a hibrid hajtásláncot**, ami szintén **20 százalékos fogyasztáscsökkentést ígér, hajónként és évente 3100 tonnával kevesebb CO₂-t bocsát a légkörbe**. A finn Wärtsilä – a cég a világ legnagyobb belső égésű motorját gyártja – pedig jachtokhoz, vontatóhajókhoz és kotróhajókhoz is kínál már hibrid erőforrást.

Egyértelműnek látszik tehát a trend: a világ legnagyobb hajómotor-fejlesztő vállalatai is rájöttek arra, amire az autóipar józanul gondolkodó szereplői. A hajók irdatlan energia-szükséglete nem fedezhető tisztán akkumulátorokról, a belső égésű motor önálló alkalmazása viszont rövidtávon sem fenntartható többé. **Az egyetlen ésszerű megoldás a hibrid,** amely a kedvezőtlen hatásfokú üzemi fázisokban villanymotorokkal tudja megtámogatni vagy helyettesíteni a dízelmotort, hosszú távon pedig optimális energiagazdálkodással csökkenti a használat anyagi és környezeti terheit.

A világ első számú hibrid specialistája, a Toyota egyébként a hajóiparban is az elsők között váltott hibrid technológiára. A cég már 2011-ben napelemekkel felszerelt dízél-elektromos hajót alkalmazott kész járműveinek a szállítására – ennek hajtásláncát nem a cég fejlesztette, nem úgy, mint **a 2017-ben beharangozott PONAM-28V jachtét, amelyet gáláns gesztussal ingyen fognak a tokiói önkormányzat rendelkezésére bocsátani a 2020-as olimpia idején.**

Ahogy az autóiparban, a hajózásban is a hibrid jelenti tehát a jelent és a közeljövőt – a jövő viszont a hidrogén üzemanyagcelláé. A Toyota közreműködésével megépített Energy Observer a világ első FCEV vízi járműve, amely jelenleg világ körüli úton népszerűsíti a fenntartható, teljes egészében emissziómentes hajtástechnológiát, hogy aztán 2020-ban a PONAM-28V oldalán a tokiói kikötőben várja a mobilitás jövője iránt érdeklődő látogatókat.

Fotók: *Toyota, Fosen Yard, Hurtigruten, Ulstein Group*

Forrás:

<https://news.smartermedia.hu/innovacio/mar-kereskedelmi-hajozasban-teret-nyer-hibrid-tecnologia>