



KÖZVETLEN BRÜSSZELI FORRÁS PÁLYÁZATI TÁJÉKOZTATÓ

Program	Horizon 2020
Pályázat megnevezése (magyar)	Folyékony organikus hidrogén szállító (LOHC) vonatkozásában megvalósított nagyléptékű demonstráció
Pályázat megnevezése (angol)	Liquid organic hydrogen carrier
Pályázat kódja	FCH-02-6-2017

Általános információk

Célok

A sűrített gázzal szállító pótkocsi segítségével szállítható hidrogén mennyiség mértéke korlátozott, 200 bar nyomáson 300 kg. A hidrogén szállító teherjárművekben a nyomás a rakomány 600 kg-ra növelésével hozzávetőlegesen 250-500 bar-ra emelkedik. A folyékony, organikus hidrogén szállítók (LOHC) alkalmazásával ez a mennyiség több mint kétszeresére növelhető, alacsonyabb költségű teherjárművek használata mellett. Hasonlóképp, ezen hidrogén szállító anyagok tárolása jóval költséghatékonyabb, mint magának a hidrogénnek a tárolása. További előnyük, hogy kevésbé gyúlékonyak, illetve robbanékonyak, mint a sűrített hidrogén tárolás. Némely LOHC-ra pedig egyáltalán nem jellemző a robbanó tulajdonság, ami a tárolási költségek jelentős csökkenését eredményezi.

Ezen szállítók alkalmazása azonban hidrogenizációt tesz szükségessé a hidrogén-előállító telephelyen, és dehidrogenizációt a felhasználás helyszínén, illetve pillanatában. A hidrogén szállítók terén a közelmúltban tett előrelépések eredményeként a teljes rendszer költség a gáz halmazállapotú hidrogén tárolás és -elosztás költségéhez hasonló, vagy akár annál kedvezőbb is lehet. Jelen téma keretében a nagyléptékű hidrogén tárolásban és/vagy hidrogén elosztásban alkalmazható folyékony, organikus hidrogén szállító vonatkozásában megvalósított demonstráció támogatására kerül sor, mely magában foglalja a hidrogén termelő létesítményekben történő hidrogenizációt, a hidrogenizált összetevő szállítását és/vagy több napon át tartó tárolását, valamint a felhasználás helyén, illetve időpontjában megvalósított dehidrogenizációt.

A rendszerrel kapcsolatosan az alábbiak demonstrálása szükséges:

- 70% feletti lánchatékonyság elérése az alábbiak segítségével:
 - a hidrogenizáció során felszabaduló hő felhasználása;
 - a hidrogén-kibocsátás során felhasznált energia csökkentése a 10 kWh/kg H₂ szint



MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

alá a rendszerre/katalízisre irányuló fejlesztések, illetve a hulladék hő felhasználása segítségével.

- a meglevő tárolási/szállítási infrastruktúra felhasználása;
- a gáz-halmazállapotú, 500+ bar nyomáson megvalósuló hidrogénszállítás, illetve -tárolás rendszerköltsége alatti teljes rendszerköltség elérése a fejlesztés eredményeként;
- a fejlesztés alkalmazási területe számára megfelelő technológia biztosítása üzemeltetési szempontból (pl. kiskereskedelmi egység esetében a környezetterhelés, illetve zajszint figyelembe vétele);
- az ellátási lánc mentén biztosított biztonság, beleértve a toxicitással és egészséggel kapcsolatos aspektusokat;
- az ISO 14687:2-2012 szabványnak megfelelő hidrogénminőség.

A téma keretében az alábbi elemzések megvalósítása is elvárás, a gáz-halmazállapotú tárolással és/vagy elosztással való összevetés érdekében:

- gazdasági elemzés;
- életciklus elemzés az üvegházhatású gázkibocsátás vonatkozásában;
- amennyiben releváns, helyi szennyezőanyag-kibocsátás elemzés;

Az elvárt technológiai készültségi szint a projekt kezdetekor TRL4, a projekt zárásakor TRL6. A téma keretében legfeljebb egy projekt kerül támogatásra.

Kedvezményezett	<ul style="list-style-type: none">• Kutatóközpont (kutatóhely, egyetemi kutatóközpont)• Nagyvállalat• Mikro-, kis- és középvállalkozás• Non-profit szervezet (civil szervezet)• Non-profit szervezet (állami fenntartású intézmény)• Egyházi jogi szervezet• Egyéb gazdasági társaság (pl. szociális szövetkezet)
Résztvételi forma	Konzorciumban történő pályázás
Konzorcium	A konzorcium tagjai minimum három különböző EU tagországból vagy csatlakozott országból kell, hogy érkezzenek.
Támogatott projektek várható száma	1
Pénzügyi információk	
Teljes keret	2.500.000 EUR
EU hozzájárulás projektenként (max.)	2.500.000 EUR
Támogatási intenzitás	100%



MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

Támogatási forma	Vissza nem térítendő
Előfinanszírozás	30-45% előleg kérhető.
Elszámolható közvetett költségek	A közvetlen költségeket kiegészíti a közvetett költségek átalány-alapú támogatása, melynek mértéke a közvetlen költségek 25%-ával egyezik meg. Az átalány alvállalkozói teljesítményre nem igényelhető.
Határidők	
Benyújtási határidő	2017.04.20.17:00
Benyújtás	Elektronikusan https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fch-02-6-2017.html