



KÖZVETLEN BRÜSSZELI FORRÁS PÁLYÁZATI TÁJÉKOZTATÓ

Program	Horizon 2020
Pályázat megnevezése (magyar)	A folyékony hidrogén biztonságos felhasználását támogató szabványok
Pályázat megnevezése (angol)	PNR for a safe use of liquid hydrogen
Pályázat kódja	FCH-04-4-2017

Általános információk

Célok

Szabályozást megelőző projektként a témakör elsősorban a folyékony hidrogén (LH2) relevanciájú területekre irányul, melyekben specifikus szabványok még nem léteznek, illetve amelyek esetében a már meglévők felülvizsgálatára van szükség. A projekt tárgyát képezi valamennyi, biztonsággal kapcsolatos szabvány és jogszabály, amely esetében a releváns technológiához kapcsolódóan minimális biztonsági teljesítménykövetelmény fogalmazható meg (pl. töltőállomások, közlekedés, stb.).

A folyékony hidrogénre vonatkozó számos, már létező nemzetközi szabvány (pl. [ISO 13984:1999](#), [ISO 13985:2006](#), [ISO/TR 15916:2015](#), ISO Standard 21012:2006) esetében a felülvizsgálat megvalósítása szükséges a projekt eredményeinek függvényében. Tekintettel arra, hogy az európai uniós jogszabályok tendenciózusan nemzetközi szabványokra alapulnak, a folyékony hidrogén vonatkozásában alapvetően nem készült specifikus szabályozás.

A hidrogénellátó infrastruktúra nagyobb léptékűre alakítása érdekében a folyékony hidrogén szállítása lehet a leghatékonyabb opció az energiasűrűségből adódóan. Különösen a közlekedési ágazatban, a nagyobb buszflották, hidrogén meghajtású vonatok, hajók, valamint teher- és személygépjárművek esetében az előhűtött, nagynyomású hidrogén jelentős energiasűrűséget, és a gáz-halmazállapotú szállítással/tárolással/ellátással szemben komoly előnyöket biztosít. A folyékony hidrogén azonban jelentős veszélyeket és kockázatokat rejt magában, melyek nagymértékben különböznek a viszonylag ismert, sűrített gáz-halmazállapotú hidrogén esetében felmerülőktől. Bár ezen speciális kérdések általában a nagy léptékű ipari, illetve légi ipari alkalmazások esetében ismertek és kellő figyelmet kapnak, a folyékony hidrogén egy megosztott energiaellátási rendszerben való alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatok még hiányoznak.

A folyékony hidrogén városi területeken történő szállítása és tárolása, valamint a képzelten



nagyközönség általi napi szintű használata jóval magasabb szintű biztonsági rendelkezéseket tesznek szükségessé. Az ipari felhasználástól meglehetősen eltérő üzemeltetési körülmények, ebből kifolyólag pedig a lehetséges baleseti forgatókönyvek miatt nagyobb hangsúlyt kapnak a jelenleg még kevésbé feltárt, kapcsolódó jelenségek. Hiányoznak a területre vonatkozó specifikus ajánlások, illetve harmonizált teljesítményalapú nemzetközi szabványok is. Mindezen okokra visszavezethetően, a fentiekben említett ígéretes hidrogén-megoldások nagyobb léptékűre alakítása érdekében a hidrogén biztonságosságát támogató, teljesítményalapú, tudományosan megalapozott és validált nemzetközi szabványok kialakítása rendkívül sürgető.

A nagyközönség körében terjedő folyékony hidrogén használat lehetősége felveti számos, a fentiekben hivatkozott baleseti forgatókönyvekhez kapcsolódó nyitott kérdés megválaszolásának szükségességét, melynek alapját szabályozást megelőző kutatás, illetve laboratóriumi nagyléptékű kísérleti és elméleti kutatások megvalósítása képezik.

A téma keretében legfeljebb 1 projekt támogatására kerül sor.

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	A keretösszeg az FCH 2 Közös Vállalkozás 2017. évi munkaprogramjában definiált, horizontális témakör négy altémájának támogatására allokált összeg.
EU hozzájárulás projektenként (max.)	1.500.000 EUR
Támogatási intenzitás	100%
Támogatási forma	Vissza nem térítendő
Előfinanszírozás	30-45% előleg kérhető.



MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

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-04-4-2017.html