



## KÖZVETLEN BRÜSSZELI FORRÁS PÁLYÁZATI TÁJÉKOZTATÓ

Program	Horizon 2020
<b>Pályázat megnevezése (magyar)</b>	Kereskedelmi léptékű üzemanyagcella központi rendszerek validációja és demonstrációja a 10-100 kW teljesítménytartományban adott piaci szegmensek, illetve alkalmazások számára
Pályázat megnevezése (angol)	Validation and demonstration of commercial-scale fuel cell core systems within a power range of 10-100kW for selected markets/applications
Pályázat kódja	FCH-02-11-2017

### Általános információk

#### Célok

Napjainkban az Európában használatos, nagy hatékonyságú villamosenergia termelést szolgáló, helyhez kötött üzemanyagcellák széles skálája áll rendelkezésre. Az iparág különféle esetekre kínál megoldásokat három léptékben, lakossági, kereskedelmi és ipari alkalmazások számára.

Sok európai vállalat foglalkozik a központi alkatrészek technológiáival (például cellakötegek, alkalomadtán üzemanyag-reformerekkel integrált változatban), ezek közül pedig számos esetben valósult meg valamely koncepció demonstrációja nagyobb léptékű rendszer keretében.

Más vállalatok teljes rendszermegoldásokat kínálnak, melyek prototípusa valamely folyamatban levő FCH2-JU projekt keretében kerül demonstrációra.

Míg az üzemanyagcella-alapú CHP alkalmazások piacra vitele már megkezdődött, gyártásuk pedig kezd ipari dimenziót ölteni, az ugyanazon központi technológiát használó, nagyobb léptékű kereskedelmi alkalmazások még nem nyerték el a rendszerüzemeltetők bizalmát. A technológiai teljesítmény, valamint a megbízhatóság validációja, a vonzó üzleti esetek bemutatása ebben kulcsfontosságú szerepet játszik. Ázsiai, valamint észak-amerikai nagyvállalatok az üzemanyagcellák vonatkozásában jelenleg is sikeres fejlesztéseket, illetve piacra vitelt valósítanak meg a kereskedelmi szegmensben. Ezen vállalatok közül néhány már a következő generációs európai technológiákra vár további fejlesztései megvalósítása érdekében. Az európai vállalatok számára a technológia megbízható termékekbe történő integráció-validálása és demonstrációja ezért sürgető, ami egyúttal garantálhatja Európa



számára, hogy kevésbé hatékony, vagy egymással gyengén integrált technológiákon alapuló, magas költségű termékek behozatalára kényszerüljön.

A műszaki és kereskedelmi kockázatok mellett az iparág kevésbé mutat hajlandóságot fejlesztések megvalósítására tekintettel arra, hogy a saját befektetéseik nagyrészt kis- és középvállalkozások termékeitől függenek, mivel a cellaköteggyártás napjainkban nagyrészt a pénzügyi kockázatoknak a nagyvállalatoknál jobban kitett, közepes méretű vállalkozásokhoz kapcsolódik.

Az üzemanyagcellák, gazdasági értelemben vett versenyképessé válásához a tőkeköltségek jelentős csökkentésére van szükség, melyet a termelési volumen növelésével, illetve a mögöttes technológia egyidejű továbbfejlesztésével lehet biztosítani.

Jelen témakör fő célja európai, adott teljesítménytartományba tartozó kapcsolt, hő- és villamosenergia (CHP) megoldások validálása, illetve demonstrációja kereskedelmi épületek számára. Ennek keretében az alábbi területekre szükséges fókuszálni:

- *műszaki terület:* fejlett üzemanyagcella alapú CHP koncepciók biztosítása az üzemanyagcella alapú CHP rendszerek fő előnyeinek demonstrálása érdekében. A rendszerrel szemben támasztott alapvető elvárás ennek során a magas fokú elektromos hatásfok elérése (50%+), valamint az általános hatékonyság nagymértékű növelése (90%+).
- *gazdasági terület:* a fogyasztói előnyök, illetve életképes üzleti modellek demonstrációja a fentiekben említett teljesítménytartomány vonatkozásában.
- *európai ipar területe:* koncepciók kialakítása arra vonatkozóan, hogy az üzemanyagcella központi rendszerek hogyan integrálhatók termékekbe, az európai piacon eredeti berendezésgyártók, valamint rendszerintegrátor-vállalatok által realizált értékesítések érdekében.

A projektek során releváns működési környezetben történő demonstráció megvalósítása az elvárás, továbbá jelentős volumen elérése (10-20 installáció, 400-600 kW beépített teljesítmény). Az előzőekben említett célok mellett, a jelen témakör keretében megvalósuló projektek keretében a következő feladatok közül is megvalósítandó néhány:

- innovatív koncepciók kidolgozása és demonstrációja, melyek keretében a CHP rendszerek részeként alkalmazott európai üzemanyagcella-technológiák előnyei kerülnek bemutatásra a kereskedelmi szektor számára (pl. kombinált hűtés-fűtés (CCHP), kritikus infrastruktúrába való integráció, intelligens mérés és vezérlés, más poligenerációs koncepciók);
- azon elvárások validációja, hogy az üzemanyagcellán alapuló CHP technológia milyen módon járulhat hozzá a levegőminőség javulásához, illetve a CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentéséhez, további szennyező anyagok kibocsátásának elkerüléséhez;
- annak bemutatása, hogy a fenti piaci szegmensek által igényelt elérhetőség és élettartam milyen módon biztosítható, illetve hogy mindez milyen módon támogatja a megújuló energiaforrások elterjedését;
- szabvány interfész megoldások koncepcióinak meghatározása az üzemanyagcella-



## MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

alkatrészek és központi modulok számára, az üzemanyagcellás energiatermelés más technológiát felhasználó termékekbe való integrációjának elősegítése érdekében;

- üzleti modell, valamint az installáció/karbantartás/egyéb szolgáltatások koncepcióinak kidolgozása kereskedelmi fogyasztók számára;
- újszerű adatgyűjtő, adatelemző koncepciók kidolgozása, ezeknek a legújabb intelligens vezérlési koncepciókkal és termékekkel történő kombinálása.

A konzorcium tagjai között legalább három üzemanyagcella-központi-alkatrészgyártó vállalkozás, valamint az alábbi területekről érkező más érdekeltek közül kettő részvételét biztosítani szükséges:

- üzemanyagcella rendszerintegrátorok;
- alkatrészgyártók (pl. erősáramú elektronika, hőcserélő);
- karbantartási és egyéb szolgáltatásokat biztosító vállalkozások;
- közüzemi vagy települési energiaszolgáltatók.

Kutatóintézetek és tudományos csoportok konzorciumi részvételének biztosítása támogató szerepkörrel elfogadható (pl.: mint a fő teljesítménymutatók monitoringját végző partner szervezet).

Az elvárt technológiai készültségi szint a projekt kezdetekor TRL5, a projekt zárásakor TRL7. Jelen téma keretében legfeljebb egy projekt kerül támogatásra.

<b>Kedvezményezett</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kutatóközpont (kutatóhely, egyetemi kutatóközpont)</li><li>• Nagyvállalat</li><li>• Mikro-, kis- és középvállalkozás</li><li>• Non-profit szervezet (civil szervezet)</li><li>• Non-profit szervezet (állami fenntartású intézmény)</li><li>• Egyházi jogi szervezet</li><li>• Egyéb gazdasági társaság (pl. szociális szövetkezet)</li></ul>
Részvételi forma	Konzorciumban történő pályázás
Konzorcium	A konzorcium tagjai minimum három különböző EU tagországból vagy csatlakozott országból kell, hogy érkezzenek.
Támogatott projektek várható száma	1
<b>Pénzügyi információk</b>	
Teljes keret	A keretösszeg az FCH 2 Közös Vállalkozás 2017. évi munkaprogramjában definiált energia pillér keretében két altéma támogatására allokált összeg.
<b>EU hozzájárulás projektenként (max.)</b>	<b>7.500.000 EUR</b>



## MAGYAR FEJLESZTÉSI KÖZPONT

<b>Támogatási intenzitás</b>	<b>70%</b>
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.
<b>Határidők</b>	
<b>Benyújtási határidő</b>	<b>2017.04.20.17:00</b>
Benyújtás	Elektronikusan <a href="https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fch-02-11-2017.html">https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fch-02-11-2017.html</a>