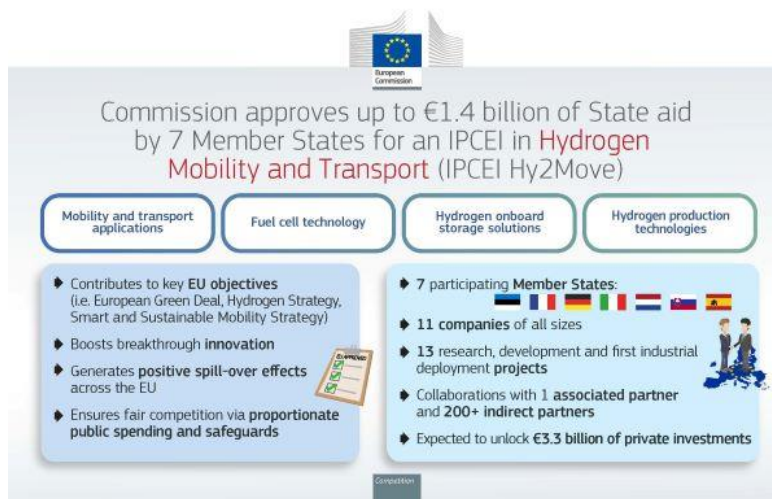


A negyedik IPCEI projekt Európai Bizottsági jóváhagyása –

1,4 milliárd € értékű tagállami támogatás válik lehetővé a „Hy2Move” IPCEI projektre

2024. május 28-án az Európai Bizottság jóváhagyta a negyedik - hidrogén fókuszú - IPCEI (*Important Project of Common European Interest**) projektet, amely a Hy2Move nevet viseli. A három megelőző IPCEI jóváhagyási körhöz kapcsolódó közleményünk is megadjuk a folytatásban, mert így jobban kontextusba helyezhető a mostani döntés, a „Hy2Move”, illetve a H₂ IPCEI jóváhagyási folyamat összes eddigi szakasza. Ezzel a negyedik IPCEI hullámmal e kezdeményezések összesen 43 milliárd € értékre növelték a köz- és magánszféra együttes beruházási összegét, amely összesen 120 hidrogénprojektet támogat, kb. 100 európai vállalat bevonásával.

Az Európai Bizottság ez alkalommal is az uniós állami támogatási szabályok vizsgálata alapján hagyta jóvá a negyedik közös európai érdeket szolgáló fontos projektet (IPCEI), amely a hidrogén értékláncban a kutatást, az innovációt és az első ipari alkalmazást támogatja. A mostani, **„Hy2Move” IPCEI fókusza a hidrogén alapú mobilitáson és közlekedésen van.** A kezdeményezés a hidrogén üzemanyagként való használatának előmozdításával hozzájárul az európai zöld megállapodás, az EU hidrogénstratégiája, valamint a fenntartható és intelligens mobilitási stratégia célkitűzéseinek megvalósításához is.



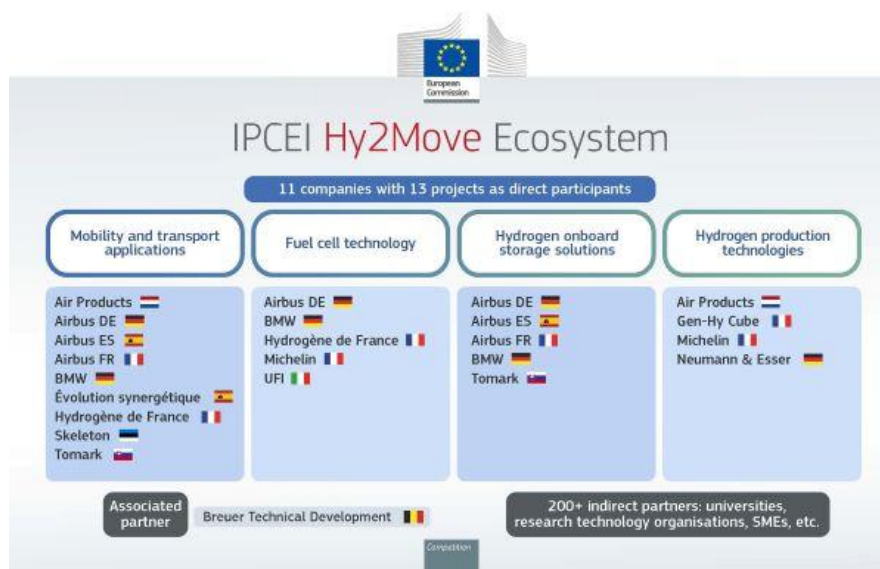
kép: Európai Bizottság

Az „IPCEI Hy2Move” elnevezésű projektet hét tagállam közösen készítette elő és jelentette be: **Észtország, Franciaország, Németország, Olaszország, Hollandia, Szlovákia és Spanyolország.** E tagállamok legfeljebb 1,4 milliárd euró közfinanszírozást biztosíthatnak a tárgyi projekteknek, amely várhatóan további 3,3 milliárd euró magánberuházást indukál majd. Az IPCEI részeként 11 érintett vállalat - köztük KKV-k is - 13 innovatív hidrogénprojektet fognak megvalósítani. Az IPCEI Hy2Move a hidrogéntechnológiai értéklánc széles körét fogja lefedni, egy sor technológiai innováció támogatásával, mint például:

- hidrogéntechnológiát magukba integráló mobilitási és közlekedési alkalmazások fejlesztése közlekedési eszközökbe (közúti, tengeri és légi közlekedés terén). Ide tartoznak például az autóbuszokban és teherautókban használható üzemanyagcellás járműplatformok,
- nagy teljesítményű üzemanyagcellás technológiák kifejlesztése, amelyek hajók és vasúti járművek meghajtásához alkalmas teljesítményt képesek biztosítani,

- hidrogén következő generációs fedélzeti (*on-board*) tárolási megoldásainak kifejlesztése. Repülőgépekben való felhasználáshoz könnyű, de robusztus hidrogéntartályok kifejlesztése is ide tartozik, amelyek repülési körülmények között is biztonságosak és hatékonyak,
- hidrogénüzemű járművek kiszolgálásához szükséges hidrogén előállítására szolgáló technológiák fejlesztése, különösen a hidrogén-töltőállomásokon történő, helyszíni (*on-site*) hidrogénelőállítás fejlesztése, üzemanyagcellás felhasználási célú, 99,99%-os tisztaságú hidrogén előállítása céljából.

A tárgyi hidrogén IPCEI-projektportfólió megvalósítása 2031-re várható, az egyes projektek és az érintett vállalatok függvényében eltérő ütemezéssel. A becslések szerint mintegy 3.600 közvetlen munkahely jön létre és még több közvetett munkahely. A továbbblépéshez meg kell említeni, hogy innentől az érintett tagállamok feladata, hogy a továbbiakban minden projekthez a pénzügyi forrásokat elkülönítsék és folyósítsák. A tapasztalat az, hogy az előző IPCEI hullámok számos projektje még nem kapta meg a finanszírozást. Az európai hidrogén ipar részben emiatt is kéri az IPCEI-mechanizmus megújítását és kiterjesztését, valamint a folyamatok ésszerűsítését, hogy a következő Bizottság már hatékonyabban tudja működtetni ezt az eszközt.



kép: Európai Bizottság

A Hy2Move-ban érintett tagállamok közül Németország, Szlovákia és Spanyolország a Hy2Move IPCEI programban való részvételüket beépítették helyreállítási és alkalmazkodóképességi (RRF) terveikbe, így projektjeiket részben a helyreállítási és alkalmazkodóképességi eszközökből finanszírozhatják.

Felhasznált források:

European Commission, Press Release 28. May 2024: *Commission approves up to €1.4 billion of State aid by seven Member States for the fourth Important Project of Common European Interest in the hydrogen value chain.*
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2851

* **Háttér** az IPCEI folyamat, alkalmazható technológiák megértéséhez:

MHTE (2019): „IPCEI a hidrogén-technológiák támogatására” - www.hfc-hungary.org/Hydrogen_IPCEI_2019_final.pdf

A harmadik IPCEI projekt Európai Bizottsági jóváhagyása –

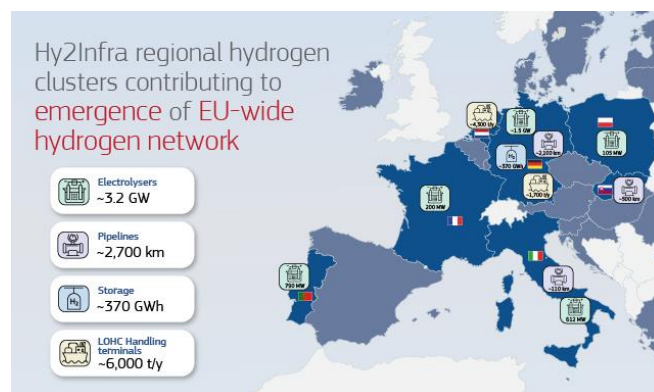
6,7 milliárd € értékű tagállami támogatás válik lehetővé a „Hy2Infra” IPCEI projektre

2024. február 15-én az Európai Bizottság jóváhagyta a harmadik - hidrogén fókuszú - IPCEI (*Important Project of Common European Interest**) projektet, amely a Hy2Infra nevet viseli. A két megelőző IPCEI jóváhagyási körhöz kapcsolódó közleményünk is megadjuk a folytatásban, mert így jobban kontextusba helyezhető a mostani döntés, a „Hy2Infra”, illetve a H₂ IPCEI jóváhagyási folyamat összes eddigi szakasza.

A Hy2Infra nevet viselő hidrogén IPCEI-t hét EU tagállam dolgozta ki és nyújtotta be (*notification*) az Európai Bizottságnak: Franciaország, Hollandia, Lengyelország, Németország, Olaszország, Portugália és Szlovákia. Ezt a Bizottság február közepén jóváhagyta¹ és ez alapján a résztvevő tagállamok összesen 6,9 milliárd € értékű állami támogatást nyújthatnak a tárgyi projektekre, amelyek további 5,4 mrd € magánberuházási értéket is aktiválnak. Külön kiemeljük, hogy a Hy2Infra IPCEI-ben két viseigrádi ország, Lengyelország és Szlovákia is szerepel. A Hy2Infra projekt célja az együttműködés, a kapcsolat megteremtése és a tudásmegosztás az egyes hidrogén projektekkel. E kapcsolatok megteremtése lehetővé teszi, hogy az egyes hidrogénprojektek egy olyan hidrogén-ökoszisztémát alkossanak, amely az egész „blokkban” működik.

A Hy2Infra az IPCEI jellegének megfelelően 33 db, egymással valamilyen szinten összefüggő projekt portfóliót alkot, amelyet a résztvevő országok 32 vállalata valósít meg. A Hy2Infra egyes projektjei keretében a hidrogén értéklánc számos eleme valósulhat meg:

- i) összesen 3,2 GW elektrolizáló kapacitás megújuló alapú (zöld) hidrogén előállítására; pl. Portugáliában 790 MW, Olaszországban 600 MW, Franciaországban 200 MW, Lengyelországban 105 MW,
- ii) kb. 2.700 km – átviteli és elosztói - hidrogénvezeték, amely földgázzal átalakított (*repurposed*) és új H₂-vezetékszakaszokból áll. A vezetékek főként Németországban, Szlovákiában és Olaszországban létesülnek,
- iii) nagyléptékű hidrogéntároló létesítmények legalább ~370 GWh tárolókapacitással, Németországban,
- iv) hidrogénfogadó terminálok és kapcsolódó kikötői infrastruktúra fejlesztések LOHC kezelésére, kb. 6.000 tonna_{H₂}/év kapacitással. A kikötői létesítmények főként Hollandiában és Németországban létesülnek.



kép: Európai Bizottság

A Hy2Infra IPCEI-ben a résztvevők együttműködnek a hidrogén-infrastruktúra interoperabilitása és a közös szabványok megalkotása terén is, hogy leküzdjék az esetlegesen eltérő szabványokból, szabályokból fakadó

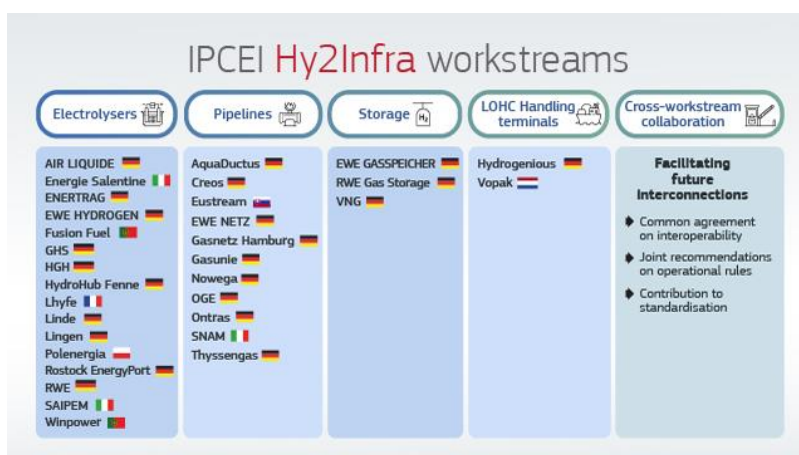
¹ A Bizottság jóváhagyása az állami támogatások vizsgálatáról szóló előírások, konkrétan a következő jogszabály alapján történik: „Communication from the Commission Criteria for the analysis of the compatibility with the internal market of State aid to promote the execution of important projects of common European interest 2021/C 528/02”. [Document 52021XC1230(02)]

akadályokat és megkönnyítsék a jövőbeni piaci integrációt. Ez az IPCEI támogatja az EU egészére kiterjedő hidrogéninfrastruktúra fokozatos kialakulását a különböző regionális klaszterekből kiindulva.

A Hy2Infra projektjei közül több már középtávon megvalósul: a különböző nagyméretű elektrolizálók várhatóan 2026 és 2028 között, a H₂-vezetékek pedig 2027 és 2029 között lesznek üzemképesek, a földrajzi területtől függően. A projektek befejezését 2029-re tervezik, a projektek és a megvalósító vállalatok függvényében eltérő ütemezéssel.

Összefüggés a korábbi H₂ IPCEI projektekkel: a Hy2Infra IPCEI kiegészíti a hidrogén-értékláncot az első és második IPCEI vonatkozásában. Az első körben (2022) jóváhagyott „Hy2Tech” IPCEI a végfelhasználóknak szánt hidrogéntechnológiák fejlesztésére összpontosított. A másodikként (szintén 2022-ben) jóváhagyott, "Hy2Use" IPCEI a hidrogén ipari alkalmazásaira összpontosított. A most frissen jóváhagyott, harmadik körös „Hy2Infra” az infrastrukturális beruházásokra fókuszál, amelyekre az első két IPCEI nem terjedt ki.

A következő ábra összefoglalja azt, hogy a hidrogén értéklánc egyes technológiai elemei megvalósításában mely országok, mely vállalatai vesznek részt.



kép: Európai Bizottság

Több tagállam (Franciaország, Németország, Lengyelország és Portugália) az IPCEI Hy2Infra programban való részvételét beépítette helyreállítási és alkalmazkodóképességi (RRF) tervébe is, így egyes projektjeiket részben az RRF eszközökből finanszírozhatják.

Felhasznált források:

European Commission, Press Release 15. February, 2024: *Commission approves up to €6.9 billion of State aid by seven Member States for the third Important Project of Common European Interest in the hydrogen value chain.*

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_789

https://www.hydrogen-worldexpo.com/industry_news/ : 7bn euros in hydrogen infrastructure subsidies from seven member states has been permitted by the EU

* **Háttér** az IPCEI folyamat, alkalmazható technológiák megértéséhez:

MHTE (2019): „IPCEI a hidrogén-technológiák támogatására” - www.hfc-hungary.org/Hydrogen_IPCEI_2019_final.pdf

A második IPCEI projekt Európai Bizottsági jóváhagyása – 5,2 milliárd € értékű tagállami támogatás válik lehetővé a Hy2Use projektre

Az eredeti közleményünkben (lásd lentebb) az első, jóváhagyott Hidrogén IPCEI projektről (Hy2Tech) számoltunk be július közepén. Majd ezt követően viszonylag gyorsan megérkezett a következő Európai Bizottsági jóváhagyás a második IPCEI projektre, amelyet jelen esetben 13 tagállam valósít meg és számukra összesen 5,2 milliárd euró összegű állami támogatás nyújtását teszi lehetővé hidrogéntechnológiai projektekre. A most, szeptember végén, második körben jóváhagyott Hidrogén IPCEI projekt a „Hy2Use” nevet viseli; az ebben résztvevő tagállamok: Ausztria, Belgium, Dánia, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Szlovákia és Svédország. Bár mindkét eddig jóváhagyott IPCEI a hidrogénértéklánc fejlesztését tűzi ki céljául, de a Hy2Use olyan területekre fókuszál, amelyre a korábbi, Hy2Tech nem, nevezetesen a hidrogén-infrastruktúrát és ipari célú hidrogén alkalmazásokat támogatja; a Hy2Tech pedig a mobilitási szektor végfelhasználóira fókuszál.

A tagállamok számára a Hy2Use keretében jóváhagyott 5,2 milliárd € állami támogatás mellett az összesen 35 projektből álló IPCEI projekt-portfólió további 7 milliárd € vállalati befektetést generálhat, a résztvevő 29 vállalat részéről. Ezek a közvetlen résztvevők (*direct participants*) a projektben, de további nagyszámú, 160 külső partner, úgy mint egyetemek, kutatóintézetek, KKV-k is részt fognak venni a projektekben.



A Hy2Use a hidrogénértéklánc széles spektrumát támogatja:

- i) hidrogéninfrastruktúra kiépítése, mint pl. nagyléptékű elektrolízis üzemek és közlekedési infrastruktúra, zöld és low-carbon hidrogénre alapozva,
- ii) innovatív és fenntartható technológiák alkalmazása, integrációja több, nehezen dekarbonizálható ipari szektorban, elsődlegesen az acél-, cement- és üvegyiparban.

Az IPCEI projekttől azt is várják, hogy a zöld és low-carbon hidrogén alkalmazása révén segítse az import földgáztól való függetlenedést.

Több, nagyléptékű elektrolízis üzem létesítését is tervezik, amelyek 2024-2026 között állnak majd üzembe, az egyéb innovatív technológiák pedig várhatóan 2026-2027 között. A teljes projektportfóliót 2036-ig tervezik megvalósítani. Norvégia -, mint az Európai Gazdasági Térség tagja – szintén részt vesz a Hy2Use IPCEI-ben, két önálló projekttel.

Felhasznált forrás:

European Commission, Press Release, 2022.09.21. „*State Aid: Commission approves up to €5.2 billion of public support by thirteen Member States for the second Important Project of Common European Interest in the hydrogen value chain*”. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_5676

További kapcsolódó források a Hidrogén IPCEI-ről:

az eredeti közlemény végén található (lásd lentebb és itt: https://hfc-hungary.org/tan/H2Tech_elso_IPCEI_jovahagyott.pdf)

Az első IPCEI projekt Európai Bizottsági jóváhagyása –

5,4 milliárd € értékű tagállami támogatás válik lehetővé a Hy2Tech projektre

Az Európai Bizottság 2022. július 15-én jóvá hagyta az első, Hy2Tech nevű hidrogén IPCEI projektet (*Important Project of Common European Interest*), amely így összességében 5,4 milliárd euró összegű állami támogatásra vált jogosulttá. A notifikációs eljárást követő jóváhagyás azt jelenti, hogy az adott projektre, pontosabban 15 tagállam, összesen 35 vállalata által megvalósítani tervezett – az adott IPCEI-t alkotó - 41 projektre a megadott értékben állami támogatás fordítható, amely várhatóan további 8,8 milliárd € magántőke bevonást fog indukálni. Az IPCEI keretében A „Hy2Tech IPCEI” projektben résztvevő tagállamok: Ausztria, Belgium, Csehország, Dánia, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Lengyelország, Németország, Olaszország, Portugália, Spanyolország, Szlovákia.

Az innovatív technológiák korai alkalmazása meglehetősen kockázatos egy-egy tagállam vagy vállalat számára, emiatt ez az a terület, ahol az IPCEI által nyújtott, kivételes állami támogatási lehetőségek szerepe felértékelődik. Az adott IPCEI projekt többféle hidrogén értékláncot is lefed: i) hidrogén előállítás, ii) üzemanyag-cellák, iii) hidrogén tárolás, disztribúció, és iv) végfelhasználói alkalmazások, főként a mobilitási szektorban. Az elvárások szerint az ilyen méretű hidrogén IPCEI projekt hozzájárul a technológiai áttöréshez, az árak csökkentéséhez és hozzávetőlegesen 20 ezer munkahelyet teremt.

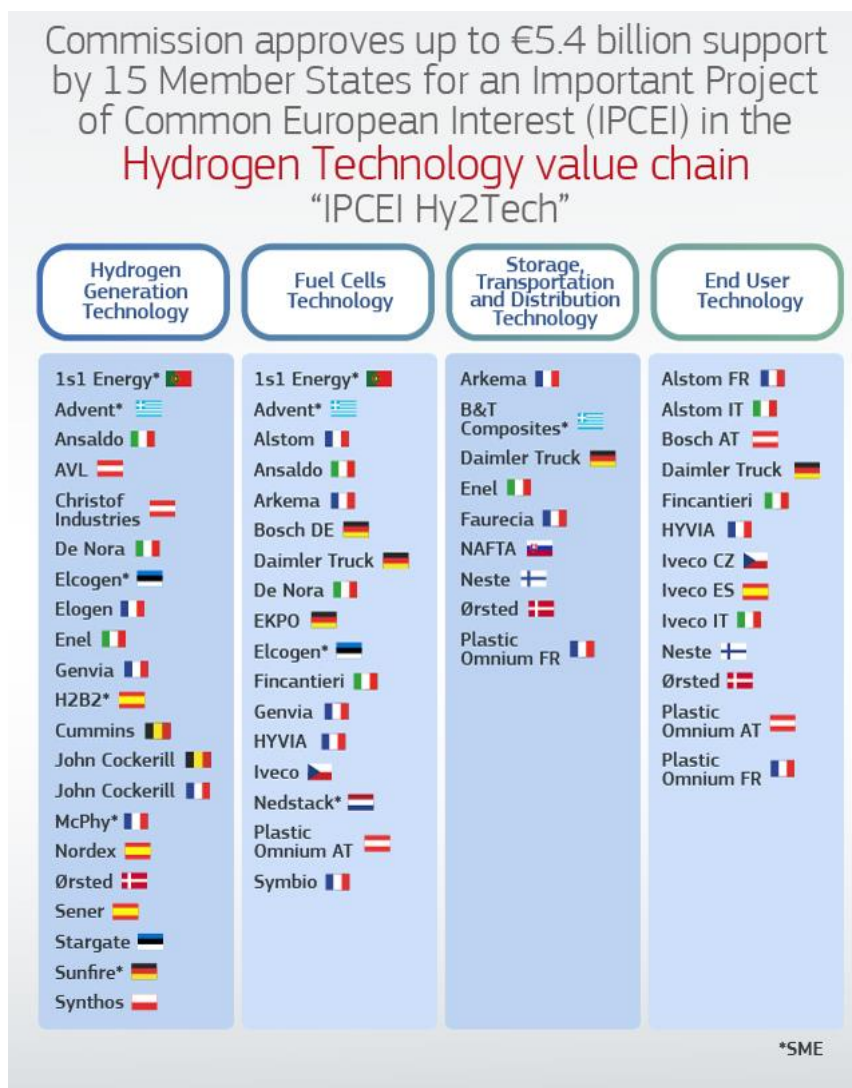
Az Európai Bizottság eljárása során azt vizsgálta, hogy a benyújtott IPCEI tervzet megfelel-e az állami támogatások szabályainak, különösen az IPCEI közleményben² meghatározott feltételek szerint. Ez alapján a Bizottság a következő főbb megállapításokra jutott a Hy2Tech projekt kapcsán:

- a projekt hozzájárul a közös célokhoz, a stratégiai értékláncokhoz, így különösen a Green Deal, az EU-s Hidrogén Stratégia és a REPowerEU Terv céljaihoz,
- az adott IPCEI mind a 41 projektje igen ambiciózus, mert olyan technológiai fejlesztéseket tervez, amelyeket a jelenlegi piaci folyamatok önmaguktól még nem indukálnának, és javulást fognak eredményezni a technológiák teljesítményében, biztonsági szintjében, környezeti hatásaiban, költségintjükben,
- az IPCEI projekt megvalósítása számottevő technológiai és pénzügyi kockázatot hordoz, emiatt az állami támogatás indokolt, hogy az érintett vállalatok is privát befektetéseket eszközöljenek ebbe,
- a Bizottság szerint az állami támogatás arányos, mivel ez éppen a finanszírozási hiányt (*funding gap*) fedezi, és nem okoz piactorzulást,
- a projekt eredményeit a megvalósító vállalatok széles körben megismertetik az EU ipari és tudományos közvéleményének körében, tehát pozitív tovaggyűrűző (*spill-over*) hatás várható.

A mostani lényegében az első IPCEI döntés a Bizottság részéről, amelyet a 2021-es IPCEI közlemény alapján hozott meg (pontos hivatkozását lásd a lábjegyzetben). E közlemény állapítja meg azon feltételeket, amelyek keretében a tagállamok „átmeneti” jelleggel stratégiaileg fontos projekteket támogathatnak az EU alapszerződésének 107. § (3)(b) pontjával összhangban. Ez lényegében azt jelenti, hogy a tagállamok jelentős mértékű innovációt hordozó projekteket támogathatnak, amelyek egyértelműen hozzájárulnak a gazdasági növekedéshez, a munkahely teremtéshez, a versenyképesség növeléséhez.

A résztvevő 35 vállalat közül 8 minősül KKV-nak. A közvetlen résztvevők (*direct participants*) szorosan együttműködnek egymással, de összességében több mint 300 külső partnerrel Európa szerte, így pl. egyetemekkel, kutatóintézetekkel, egyéb KKV-kal. A projekt közvetlen partnereit, az őket támogató tagállamokat és az érintett technológiai területeket a következő ábra foglalja össze:

² Communication from the Commission Criteria for the analysis of the compatibility with the internal market of State aid to promote the execution of important projects of common European interest 2021/C 528/02.



Kép: European Commission

Felhasznált forrás:

European Commission, Press Release, 2022.07.15. „State Aid: Commission approves up to €5.4 billion of public support by fifteen Member States for an Important Project of Common European Interest in the hydrogen technology value chain”. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4544

További javasolt források a hidrogén IPCEI-hez kapcsolódóan:

A Hidrogén IPCEI 'match-making' eljárás:

https://www.hfc-hungary.org/NHTP/IPCEI_process_flow_2021_FINAL.pdf

IPCEI a hidrogén-technológiák támogatására:

https://www.hfc-hungary.org/Hydrogen_IPCEI_2019_final.pdf

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal IPCEI weboldala:

<https://nkfih.gov.hu/palyazoknak/innovacios-okoszisztema/ipcei-projekt/ipcei-projektrol>