SAJTÓKÖZLEMÉNY

2020-2.1.1-ED-2024-00335

PARADISE - Következő generációs utak kidolgozása, amelyek az igazságos energiaátmenethez és az ipari mély szén-dioxid-mentesítéshez vezetnek

A Pannon Egyetem, mint Kedvezményezett, a 2020-2.1.1-ED-KFI tv. szerinti (közfinanszírozású) támogatási kérelem keretében 2024. augusztus 8-án benyújtott, **„PARADISE - Következő generációs utak kidolgozása, amelyek az igazságos energiaátmenethez és az ipari mély szén-dioxid-mentesítéshez vezetnek”** című, **2020-2.1.1-ED-2024-00335** azonosítószámú pályázata **35.466.000 Ft összegű támogatásban részesült** a 2024. szeptember 6-i támogatói döntés értelmében. A Projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által kibocsátott támogatói okirat alapján valósul meg.

A támogatási kérelem benyújtására a „HORIZON-MSCA-2023-SE-01-01; MSCA Staff Exchanges 2023” felhívás keretében elnyert pályázatunk révén váltunk jogosulttá. Mivel azonban a 2022. december 15-i (EU) 2022/2506 tanácsi végrehajtási határozat alapján a Horizont Európa Programban nem tehető jogi kötelezettségvállalás közérdekű vagyonkezelő alapítvánnyal, illetve közérdekű vagyonkezelő alapítvány által fenntartott jogi személlyel, így a projekt megvalósításában társult partnerként, uniós támogatás igénybevétele nélkül veszünk részt. A kutatási feladatok költségei hazai forrásból kerülnek finanszírozásra.

Az alapozó iparágak (cement, acél, üveg, ammónia stb.) a magas hőmérsékletű folyamatok miatt nehezen csökkenthető ágazatok közé tartoznak. Az ipar dekarbonizációja műszakilag műszaki megoldások kombinációjával lehetséges, amelyek optimális keveréke ágazatonként és régiónként igen eltérő lesz. Az olyan mély szén-dioxid-mentesítési technológiák, mint az alternatív szénsemleges tüzelőanyagok alkalmazása és a szén-dioxid-leválasztás, elengedhetetlenek ahhoz, hogy az EU-ban 2050-re elérjék a nettó nulla célt. A projekt célja, hogy értékelje, fejlessze és demonstrálja a fejlett és feltörekvő technológiákat a fenntartható energetikai átálláshoz és az ipari mély szén-dioxid-mentesítéshez. Először is, a projekt megkísérli felszámolni a hagyományos, vizes súrolást alkalmazó szén-dioxid-leválasztási és -tárolási (CCS)

technológia magas működési és infrastrukturális költségeivel járó akadályt. A projekt emellett értékeli és indokolja a CCUS (Szén-dioxid leválasztása, hasznosítása és tárolása) és a biomasszából származó szénsemleges üzemanyagok (BECCS) kombinálásával a negatív CO2-kibocsátási megoldás lehetőségét. Ezenkívül a projekt célja egy átfogó megvalósíthatósági tanulmány elkészítése az ammónia kiválasztott ipari folyamatokban történő alkalmazásáról, mint alternatív szénsemleges tüzelőanyag a fosszilis tüzelőanyagok helyettesítésére. A projekt a kutatási módszerek széles skáláját igyekszik alkalmazni különböző léptékekben a mikroszkópos anyagtervezéstől a laboratóriumi méretű tesztelésig és a kísérleti méretű kísérletekig, végül az ipari partnerek által támogatott ipari méretű telepítésekig. A rendszer optimalizálása érdekében többléptékű modellezéseket, például reakciókinetikai modellezést, CFD modellezést és folyamatmodellezést hajtanak végre. A teljes ellátási lánc szénlábnyomára vonatkozó műszaki-gazdasági elemzést és életciklus-értékelést mindhárom fent említett dekarbonizációs útvonalra vonatkozóan elvégzik. Ezenkívül a mesterséges intelligencia (AI) által vezérelt megközelítést alkalmazzák az ipari telephelyek dinamikus CO2-kibocsátásának előrejelzésére olyan forgatókönyvek szerint, amelyek a megújuló tüzelőanyagok különböző kombinációit használják a CCUS-szal.

Projekt időtartama: 2024.12.01 – 2028.11.30.
Projekt összköltsége: 35.466.000 Ft
Támogatás mértéke: 100%

További információ:

- Dr. Miskolczi Norbert; (miskolczi.norbert@mk.uni-pannon.hu)

Projekt holnapjának címe: https://tinyurl.com/3m977vtm