

43. REE4EU proiektua

1.

Proiektuaren izena	REE4EU - Integrated High Temperature Electrolysis and Ion Liquid Extraction for a strong and independent European Rare Earth Elements Supply Chain		
Proiektuaren laburpena (esaldi 1)	NdFeB imanetatik eta horien ekoizpenarekin lotutako hondakinetatik lur arraroak birziklatzeko ibilbide berri bat garatu nahi du proiektu honek likido ionikoekin erauzteko teknologia eta tenperatura altuan urrutako gatzekin egindako elektrolisia integratuz.		
Proiektuaren hasiera-data	2015eko urriaren 31	Proiektuaren amaiera-data	2019ko urriaren 31
Erakunde nagusia edo koordinatzailea	SINTEF (Norvegia)		
Parte hartzen duten beste erakunde batzuk	Erakundea	Proiektuari egindako ekarpen nagusia	
	TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION FUNDAZIOA	Prozesu berriaren garapena: Lur arraroak likido ionikoen bidez erauzteko etapa	
	LESS COMMON METALS LIMITED	Proiektuan birziklatutako lur arraroekin aleazioak ekoiztea	
	VACUUMSCHMELZE GMBH & CO KG	Imanen fabrikazioan sortutako lur arraro askoko hondakina hornitzea	
	ELKEM AS	Imanetatik lur arraroak ateratzeko etapa eskalatzea	
	OPTIMIZACION ORIENTADA A LA SOSTENIBILIDAD SL (IDENER)	Prozesuaren instalazio pilotua eraikitzeko ingeniartzako alderdiak diseinatu, garatu eta optimizatzea	
	A3I SARL	Garatutako prozesuaren bizi-zikloaren analisia	
	COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	Lur arraroak hidrometalurgia tradizionalaren bidez erauzteari buruzko azterlana likido ionikoen bidezko erauzketa eginez lortutako emaitzekin alderatzeko	
	SOCIETE NOUVELLE D'AFFINAGE DES METAUX-SNAM	Prozesua imanetatik lur arraroak birziklatzeko erabil daitekeen aztertzea	
	STENA RECYCLING INTERNATIONAL AB	Erabilitako imanen hornitzailea	
	ASSOCIATION EUROPEENNE DES VEHICULES ELECTRIQUES A BATTERIES, HYBRIDES ET A PILE A COMBUSTIBLE	Emaitzak barreiatzea	
	Conseil Européen de l'Industrie Chimique	Emaitzak barreiatzea	
	PNO INNOVATION	Merkatu-azterketa, negozio-planaren garapena	

	UNIVERSITE PAUL SABATIER TOULOUSE III	Prozesu berriaren garapena: Elektrolisia tenperatura altuan urtutako gatzekin		
Proiektuaren aurrekontua (milaka euro)	Urtea	Aurrekontua guztira	EA Eren parte-hartzea	
	2015-2019 (4 urte)	7.525.917 €	865.688 €	
EA Eren parte- hartzearen finantzaketa-iturriak (mila euro)	Urtea	1. finantzaketa: Horizonte 2020	2. finantzaketa: Proiektuaren bazkideak	Bestelako laguntza publikoak
	2015	123.000		
	2016	340.227		
	2017	204.089		
	2018	102.180		
	2019	96.191		
	GUZTIRA	865.688		
Jardun-eremua	Lehentasunezko arlo estrategikoak <small>Markatu X batekin</small>			
	Fabrikazio aurreratua	Energia		Biosanitarioa
	X			
	Aukera-esparruak <small>Markatu X batekin</small>			
	Elikadura	Hiri-habitata	Ekosistemak	Kulturaren eta sormenaren arloko industria
		X		
Proiektuaren deskribapen laburtua: helburu nagusiak eta garatu beharreko emaitzak, zer eronkari erantzuten dion, ekonomian eta gizartean izan dezakeen inpaktua, eta abar.				
<p>Lur arraroak eskuratzeko irtenbide berri bat ematea da REE4EU proiektuaren helburu orokorra, halakoak Europan eskuragarri daudela bermatzeko; hala bada, erabilitako imanetan zein horien fabrikazioan sortutako hondakin ugarietan dauden lur arraroak erauzteko prozesu eraginkorra eta merkea eskainiko du lehendabizikoz.</p> <p>Teknologia berdeetarako funtsezko materialtzat jotzen dira lur arraroak, besteak beste aplikazio garrantzitsu hauetan erabiltzen baitira: ibilgailu hibrido elektrikoetan, pala eolikoetan edo efizientzia handiko motor elektrikoetan. Uneotan Txinak baino ez ditu lur arraroak ekoizten eta esportatzen, hortaz, Europa eta mendebaldeko herrialdeak Txinako merkatuaren kontrolaren mende eta eraginpean daude erabat. Horregatik eta lur arraroen aipatutako teknologietarako eskari handiagatik, arrisku-hornidura handieneko materialtzat jotzen dira lur arraroak.</p> <p>Erabilitako NdFeB imanetan zein horien fabrikazioan sortutako hondakinetan dauden lur arraroak birziklatzeko prozesua garatuko du REE4EU proiektuak; hala bada, batetik, laborategian bertan garatu eta optimizatuko dute prozesu hori, eta, bigarrenik, industria-garrantzia duten 2 instalazio pilotutan balidatuko dute.</p> <p>REE4EU proiektuak ibilbide guztiz berria ekarriko du, eta horri esker, iman iraunkorrak fabrikatzeko prozesuan sortutako hondakinen % 90 berreskuratuko dira. Proiektuari esker irtenbide integratua emango dute, eta ekonomiaren eta ingurumenaren arloko hobekuntza handia ekarriko du horrek gaur egun dauden metodologiekin alderatuta. Horren ondorioz prozesuaren etapa kopurua murriztuko da, energia % 50 aurreztuko da eta erreaktibo guzti-guztiak birziklatuko dira (gaur egungo prozesuetan disoluzio azido kontzentratu kopuru handiak baztertzen dira).</p>				

Proiektuak prozesu berriaren bideragarritasun tekniko eta ekonomikoa probatuko du, orobat, eta teknologia hori erabilitako NiMH baterietatik lur arraroak birziklatzeko ere erabil daitekeen aztertuko du.

Produktu erabiletan dauden lur arraroei buruzko merkatu-azterketa egingo du REE4EU proiektuak, eta Europako lur arraroen ekoizpen sekundarioko sektore berrirako balio-kate hirukoitzaren negozio-eredu bat landuko du. Jarduera horrek amaierako helburu hauek izango ditu: lanpostu berriak sortzea, Europaren lur arraroen inportazioekiko mendekotasuna nolabait arintzea eta, azkenik, baina besteak bezain garrantzitsua, teknologia berdeetan oinarritutako Europako industriei lehengai kritikoak hornitzea (ibilgailu elektrikoak, hibridoak edo haize-turbinen fabrikatzaileei, besteak beste).

REE4EU proiektuak berriazko helburu hauek ditu:

1. Iman industrialetatik eta horien fabrikazioan sortutako hondakinetatik lur arraroen aleazioak eraginkortasun handiagoz ekoizteko ibilbide bat garatu eta probatzea, eta instalazio pilotu batean ibilbide hori erakustea. Hartarako, lur arraroak likido ionikoak erabiliz erauzteko teknologiak eta tenperatura altuan urtutako gatzetan oinarritutako elektrolisi bidezko elektrodeposizioa konbinatuko dira.
2. Garatutako ibilbide berria errepikatu daitekeela balidatzea, eta lur arraroak birziklatzeko gaur egungo instalazioetan zein aleazioak ekoizteko instalazioetan txertatzeko tresnak eskaintzea.
3. Berreskuratutako materialak lur arraroak daramatzaten material berriak ekoizteko kalitatea duen baloratzea.
4. Europan birziklatu litezkeen lur arraroen kopuruen estimazio errealistak egitea.

Informazio gehiago:

http://cordis.europa.eu/project/rcn/198367_en.html