

19. AZKARGA proiektua

Proiektuaren izena	AZKARGA : IBILGAILU ELEKTRIKOA AZKAR, ERAGINKORTASUNEZ ETA MODU ADIMENDUNEAN KARGATZEKO GUNEAK		
Proiektuaren laburpena (esaldi 1)	Ibilgailu elektrikoa azkar kargatzeko gun e berritzaile bat garatzea 2016aren amaierarako, era horretan hiriko ibilgailuetan automobil elektrikoa masiboki zabal dadin.		
Proiektuaren hasiera-data	2014/03/01	Proiektuaren amaiera-data	2016/12/31
Erakunde nagusia edo koordinatzailea	INGETEA POWER TECHNOLOGY SA Kargagailu multiprotokoloa zein kontrol-arkitektura garatzeaz arduratzen da, baita sistemaren helburu globalak lortzeko beharrezko diren elementuak eta azpisistemak integratzeaz ere.		
Parte hartzen duten beste erakunde batzuk	Erakundea	Proiektuari egindako ekarpen nagusia	
	ZIV METERING SOLUTIONS SL	HMI interfazearen garapena zuzentzen du; horrez gain, zutoinak egingo dituen neurketak zein kargatzeko zutoinaren komunikazio guztiak aztertze moduluak ere garatzen ditu. Gainera, kontrol-arkitekturaren garapenean ere parte hartzen du.	
	IBERDROLA GENERACIÓN SAU	Kargagailuak ibilgailu elektrikoaren kargakudeatzailearekin izan beharrek komunikazioen irtenbidearen garapena zuzentzen du. Horrez gain, protokolo berriak ikertuko ditu eta kontrol-zentroaren softwarea garatuko du.	
	IBIL GESTOR DE CARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO	Azkar kargatzeko sistema balidatzea bere gain hartzen du, eta ekipora zein instalazio-ereduan hobetu beharrek alderdiak zehazten ditu.	
	EDS INGENIERÍA Y MONTAJES	<i>Know how</i> -a ematen du garapen elektriko onena lortzeko, baita kargatzeko irtenbidea instalatzeko zein abian jartzeko prozesu aurreratuen ere.	
	EAE-KO ENERGIA KLUSTERRA	Sektorearen ezagutzaren gaineko balio erantsia ematen du, eta partzuergoa osatzen du garatutako irtenbideak nazioartean puntako zabalpena, ustiapena eta posizionamendua izan dezan.	
Proiektuaren aurrekontua (milaka euro)	Urtea	Aurrekontua guztira	EAEn parte-hartzea
	2014	412.249,00 €	412.249,00 €
	2015	1.245.595,00 €	1.245.595,00 €
	2016	1.213.645,00 €	1.213.645,00 €
	GUZTIRA	2.871.489,00 €	2.871.489,00 €
EAEn parte-	Urtea	1. finantzaketa:	2. Bestelako laguntza

hartzearen finantzaketa-iturriak (mila euro)		Eusko Jaurlaritzaren ETORGAI programa	finantzaketa: Proiektuaren bazkideak	publikoak
	2014	125.539 €	286.710	
	2015	381.039 €	864.556	
	2016	379.504 €	834.141	
	GUZTIRA	886.082 €	1.985.407	
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
Proiektuaren deskribapen laburtua: helburu nagusiak eta garatu beharreko emaitzak, zer erronkari erantzuten dion, ekonomian eta gizartean izan dezakeen inpaktua, eta abar.				
<p>Ibilgailu elektrikoa progresiboki zabal dadin lortu ahal izateko, hura azkar kargatzeko sare bat behar da batez ere; ibilgailua sarbide publikoko inguruneetan kargatzeko aukera bermatu behar die erabiltzaileei sare horrek.</p> <p>Espanian eta mundu osoan ezarritako kargatzeko gune gehienak, ordea, astiro kargatzeko guneak izan dira, normalean ibilgailuen aparkaleku partikularretan kokatuta, izan enpresakoak izan pribatuak.</p> <p>Azkar kargatzeko produktuak teknologikoki konplexuak dira oso, potentzia handiko ekiptoak baitira (50 kW); horrelakoek saretik datorren korrante alfernoa ibilgailuei zuzenean hornitu beharreko korrante zuzen bihurtu behar dute, eta ibilgailuekiko komunikazioa behar dute horretarako. Horrez gain, kargatzeko guneek urrutiko kontrol-zentro batekin komunikatu behar dute, eta erabiltzaileek ordaintzeko bidea ere eskaini behar dute. Azkenik, ibilgailuen fabrikatzaileek estrategia ezberdinak erabiltzen dituztenez, karga azkarreko aukera bat baino gehiago eduki behar dituzte, marka guztietako ibilgailuak kargatu ahal izateko. Horren guztiaren ondorioz, azkar kargatzeko guneen sareak inbertsio-kostu handia eskatzen du hasieran, eta horri gehitu behar zaio potentziaren termino finkoa, energia-salmentengatik itzulitakoa urria izango dela aintzat hartuta. Hori dela eta, azkar kargatzeko gune gutxi ezarri dira.</p>				
PROIEKTUAREN HELBURUAK				
<p>Horregatik guztiagatik, partzuergo bat eratu da AZKARGA akronimoaren pean; potentzia-elektronikako, kontrol-elektronikako eta ibilgailu-kargaren kudeaketako teknologietan aitzindari diren EAEko sei enpresak osatuta dago eta 2016aren amaierarako azkar eta modu adimentsu eta malguan kargatzen duen gune berritzaile bat elkarrekin garatzea dute helburu nagusizat. Kargagune horren bidez auto elektrikoa hiriko ibilgailuen artean masiboki inplantatzen lagundu nahi dute.</p>				



PROIEKTUAN GARATU BEHARREKO EMAITZAK

Ibilgailu elektrikoaren balio-katean oso garrantzitsuak diren eragileen teknologia- eta merkataritza-ekarpenak barne hartuko dituela da AZKARGA proiektuak ekarri beharreko produktuaren bereizgarri bat. Eragile horiek indarrak batuko dituzte EAEn osoki egindako produktu bakar bat garatzeko.



- ✓ AZKARGA-REN bitartez lortu nahi den irtenbideak **ingurune publikoan gehienez 20 minutuz guztiz kargatzeko** gaitasuna izan behar du; **sistemak**, orobat, **DC-ko konexio** bakar bat izan behar du ibilgailu elektrikoarekin eta, horrez gain, **intentsitate handiko AC-n birkargak egiteko aukera** ere eman behar du.
- ✓ Garatzen ari diren kargatzeko sistemaren komunikazio-irtenbidea **azken belaunaldiko ibilgailuekin komunikatzeko gauza** ere izango da, **IEC 15118 estandarraren arabera**, PLCren bitartez (Power Line Communication), bai eta kontrol-zentroarekin ere (kargagunearen eta karga-kudeatzailearen arteko komunikazioa) etorkizuneko OCPP 2.0 protokoloaren arabera.
- ✓ Horrez gain, kargatzeko sarea kontrolatzeko eta kudeatzeko sistemak **kargatzeko gunea erabiltzaileen sistema globalean txertatu beharko du**, energia ordaintzeko eta fiskalki neurtzeko bide ezberdinak ezarrita.

Horri guztiari esker, kargatzeko gune horiek eta horiei lotutako kudeaketa-sarea masiboki eta modu adimentsu eta eraginkorrean inplantatu ahal izateko produktua eskaini nahi dio merkatuari AZKARGA-K.

Ibilgailu elektrikoaren fabrikatzaile nagusiek (Renault, BMW, Seat eta Nissan) osatutako aholku-batzorde tekniko baten laguntza ere izango dute. Aholku-batzorde horretan eskuratzen eta jakinarazten duten teknologia- eta merkatu-informazioa funtsezko zutabea izango da ibilgailu elektrikoaren sektoreko balio-katearen hainbat segmentutan emaitza positiboak izan litzaketen negozio-eredu ezberdinak zehazteko.

ITXAROPENAK eta AURREIKUSITAKO INPAKTUAK

- ✓ **Ibilgailu elektrikoaren salmenta bultzatzea:**

Ibilgailu elektrikoaren salmenten bilakaera orain urte batzuk iragarritakoa baino mantsoago izaten ari da; horren arrazoi nagusietako bat munduko krisi ekonomikoa da, baina hori eragin duten bestelako faktoreak egon ere badaude, kargatzeko kokapen publikoak ez egotea

adibidez.

Ibilgailu kopuruaren gehikuntza kargatzeko guneen, gehienbat azkar kargatzeko, gehikuntzarekin batera gertatuko dela uste da.

AZKARGA partzuergoa osatzen duten enpresek kargagailu hori 2015aren amaierarako garatzea aurreikusten dute, eta txertatuta egongo den azpiegiturarekiko modu independentean merkaturatzen hasiko dira berehala; aipatutako azpiegitura, izan ere, 2016aren amaierara arte ez baita gutziz garatuta egongo.

Proiektuaren ondoriozko azkar kargatzeko guneen salmenten gutxi gorabeherako estimazioa hau da:

- 50 unitate 2016an
- 100 unitate 2017an
- 500 unitate 2018an
- 600 unitate 2019an
- 700 unitate 2020an

✓ **Jasangarritasuna eta ingurumena:**

AZKARGA partzuergoak proiektuari esker lortuko dituen emaitzek garapen jasangarria lagunduko dute, ibilgailu elektrikoaren eskaria handitzea ekarriko baitu, eta horren ondorioz berotegi-efektuko isuriak murriztuko baitira. Horrez gain, ibilgailu elektrikoak ez du isuririk sortzen; ondorioz, airearen kalitatea nabarmen hobetzen da, bereziki hiriguneetan.

✓ **AZKARGA partzuergoko enpresen lehiakortasuna hobetzea**

Proiektua garatuz AZKARGA partzuergoko enpresek ibilgailu elektrikoari buruzko ezagutza areagotuko dute, eta, horri esker, kargatzeko gune honetarako zuzeneko aplikazioa alde batera utzita, baita merkatuko kokapena hobetuko ere. Era horretan lehiakortasuna nabarmen hobetuko dute

osagai edo azpisistema motaren baten enpresa fabrikatzaile guztiak etorkizun ez oso urrunean kokaturik egon beharko diren merkatu-hobian. Horrenbestez, eskabide-zorroa handitzea ekarriko du horrek epe ertain eta luzera.

✓ **ETORKIZUNeko EKONOMIA- ETA USTIAPEN-INPAKTUAK**

AZKARGA proiektuaren ondoriozko produktua amaitu eta berehala merkaturatuko da. Hori horrela, **EAEko enpresen teknologia erabiliz ibilgailu elektrikoak kargatzeko azpiegituraren arloko merkatuaren behar erreal bati erantzuten dion produktu bakar bat** garatu ahal izateko elkarlanean aritzea izan da parte-hartzaile guztien ekarpena eta asmoa.

INGETEAM enpresa liderra da potentzia-elektronikaren arloan, eta ZIV, berriz, neurketaren eta komunikazioen arlo teknologikoan, eta horrek bultzatu ditu, hain zuzen ere, indarrak batzera azkar kargatzeko produktu aitzindari bat garatzearen. Bion ezagutzak bateratuta produktu teknologikoki erreferentea garatu ahal izango dute Euskadin.

Produktuaren garapen teknologikoa egiten duten bi enpresa horiek (INGETEAM eta ZIV) hori merkaturatu egingo dute ondoren. Proiektuan gauzatu beharreko lankidetzak teknologikoz gain, bi aldeek AZKARGA proiektuaren ondoriozko produktua hainbat merkatu eta bezerori eskaintzeko asmoa ere badute, dela bi enpresen katalogoan produktua gehituz, dela batetik besterako zuzeneko hornidura baten bidez, produktu osoa ondoren bigarrenak merkaturatu dezan.

Azkar kargatzeko guneen 2020. urterako munduko merkatuaren aurreikuspena 20.000-50.000 kargagune ingurukoa da; hala bada, proiektu honen ondorengo merkataritza-helburua munduko kuotaren % 1-3a lortzea da.

Hartarako, AZKARGA proiektuaren barruan jardun eta erabiltzeko ingurune erreal batean hainbat hilabetez probatzeko aldia edukitzea garrantzi handiko etapa da elementu ezberdinak lantzeko eta horiek behar bezala integraturik daudela egiaztatzeko.

Banakako analisiari dagokionez, AZKARGA partzuergoaren etorkizuneko ekonomia- eta ustiapen-inpaktuak banan-banan eta labor-labor azalduta daude hemen bazkide bakoitzarentzat:

Ingeteam:

- ✓ INGETEAM enpresaren mugikortasun elektrikoko negozio-ildo indartzea.
- ✓ Patente bat sortzea eta I+Gko 3 enplegu berri sortzea ibilgailu elektrikoak kargatzeko sistemen negozio-ildoarekin lotuta.
- ✓ HORIZON 2020 programan Green Vehicles PPPren bitartez proposamen bat egin ahal izatea; horri esker sektore horretan hazi, kokatu eta Europako zein munduko teknologiaren arloko enpresa garrantzitsuenekin harremanetan jartzeko aukera izango du INGETEAM enpresak.

EDS

- ✓ Enpresan negozio-ildo berri bat sortzeak oso eragin positiboa izango du; enpresaren jardura haztea ekarriko du horrek batez ere.
- ✓ LH II Elektrizitatea profila duten langileak kontratatzea, eta 6 teknikari inguru diseinatzeko, instalatzeko zein abian jarritako prozesua balidatzeko lanak egiteko.

Iberdrola

- ✓ Lotutako egungo negozio-ildo sendotzea, automobilgintzako enpresek behar dituzten eskaera-modalitate berrietan kargatzeko zerbitzuak eskaini ahal izan ditza; horrek izugarri handituko du negozio-ildo horren fakturazioa.
- ✓ Beren nazioartekotzea sustatzea.
- ✓ Green Vehicles PPPren bitartez HORIZON 2020 programan parte hartzeko aukera.

IBIL

- ✓ Lotutako bere egungo negoziazio-ildo indartzea; horri esker, ibilgailu elektrikoak azkar kargatzeko sareak kudeatzeko zerbitzu aurreratu eta adimendunak eskaini ahal izango ditu erakundeak.
- ✓ Hazteko aukera handia.
- ✓ Nazioarteko hedapena.

ZIV

- ✓ HMI interfazeko komunikazio-moduluak fabrikatzeko negozio-ildo berri bat sortzea kargatzeko guneen fabrikatzaileei edo aipatutako kargatzeko gune horien osagaien integratzaileei hornitzeko.
- ✓ Komunikazio-moduluaren irtenbide teknologikoaren patente bat sortzea.
- ✓ Produktuak garatzeko sailarentzat 2 ingeniari elektroniko kontratatzea; I+Gko jardueretan zuzenean esku hartuko dute horiek.
- ✓ Esportazio-ratioa % 50 handitzea.
- ✓ Green Vehicles PPPren bitartez HORIZON 2020 programan parte hartzeko aukera.

Energia Klusterra:

- ✓ Bi enpresa edo *start up* berriren sorrera sustatzea ordaintzeko moduekin lotuta, bai eta ibilgailu elektrikoaren erabiltzaileen beharrei erantzuteko behar diren balio erantsiko bestelako zerbitzuekin lotuta ere.
- ✓ Ibilgailu elektrikoaren balio-katerako enpresa berriak sartzeko klusterrean. Enpresa horiek lehendik dauden enpresak izan daitezke, beren eskaintza, produktua edo zerbitzua garatzeko bidean dagoen merkatu honetara egokitzen dutenak, edota birkarga, guneen instalazioa, ordaintzeko moduak, konektibitatea eta abarrak laguntzeko zerbitzuak ematen dituzten enpresa berriak.
- ✓ Ibilgailu elektrikoari lotutako industria sustatzen diharduten eskualdeko edo hirietako klusterrekin 2 lankidetzak-akordio berri ezartzea.