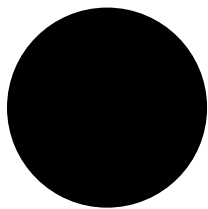


# **HONDAR-BERO INDUSTRIALA ERABILTZEKO AUKERAK**

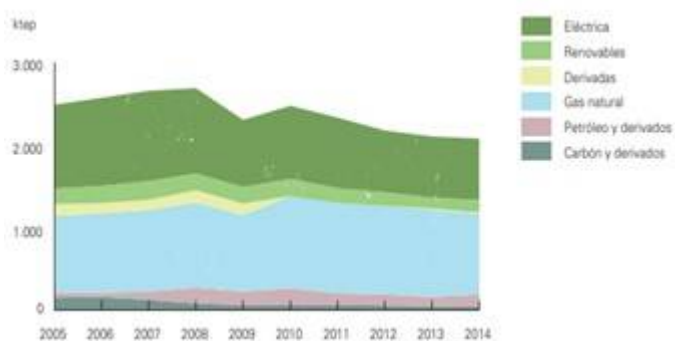
*Posted on 16/09/2020 by Naider*



## \*Confebaskek argitaratutako jatorrizko artikulua ([esteka](#))

Hobetu beharra

industria-sektorean energia-eraginkortasuna zalantzaezina da. buruz da gutxi gorabehera munduko eskariaren herena kontsumitzen duen sektorea energia, gehienbat erregai fosilak. Energia iturri bat zeinaren kontsumoa neke masiboak eta progresiboak areagotze-egoerak ekar ditzake prezioak eta segurtasun ez energetikoak.



### 1. Irudia. Industria-energia-kontsumoaren bilakaera EAEn. Iturria: Euskadi 2030 Energia Estrategia (EVE).

Industria sektoreak energia-iturri horren menpekotasuna murrizteko eta, aldi berean, ingurumen-inpaktua murrizteko, bi aukera ditu: energia berriztagarrien erabilera areagotzea edo energia-kontsumoa murriztea. Edo hobeto, bi aukerak konbinatu.

Ingurune batzuetan,

Euskadiren kasuan bezala, industria-sektoreak paper garrantzitsua betetzen du, bai ekonomikoki eta bai energetikoki. Euskalgintzaren ardura da Azken energia-kontsumoaren %42, Europar Batasuneko batez besteko %26aren aldean.

Beraz, oinarrizko sektorea da, helburuak lortzeko ekonomia osoaren dekarbonizazioa eta eraginkortasun energetikoa.

Horregatik, [Energia Estrategia](#)

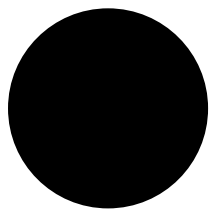
[Euskadi 2030](#)ren, jarduketaren eremuetako bat izan behar dela ezartzen du industriaren lehiakortasuna eta energia-eraginkortasuna hobetzea izango da euskalduna.

Zen arloetako bat

interes industrial handiena duen ekintza beroa berreskuratzea da hondar. Europako industria-ekoizpenaren hondakin-beroa dela kalkulatu da 4.000 milioi eurotik gorako balio potentziala du (Euskal Herrian 180 milioi euro izan daitezke) urteko energia-gastua. Azpisektore batzuen ekoizpen-prozesuetan burdinola, altzairua, papera edo zementua bezalako industriak % 35 artean galtzen dira eta hondakin-beroaren %50.

Alde berean, hauek berdinak

azpisektoreek BEG industrialaren % 50 baino gehiago biltzen dute, beraz energia-eraginkortasuna lantzeko funtsezko sektoreak. Egindako ikerketa batean 2010ean EEEK identifikatu zuen energia aurrezteko potentziala Euskal industria kontsumoaren %5-23 artean egon liteke.



## **2. Irudia. Energia-aurrezpen potentziala Euskadiko iturri eta industria motaren arabera. Iturria: Euskadi 2030 Energia Estrategia (EVE)**

Helburu honekin, energia-eraginkortasunaren ikerketa-proiektu desberdinak garatzen ari dira. *Euskadi Energia Estrategiak*ren arabera, azken urteotan, 870 energia-eraginkortasuneko proiektu baino gehiago diruz lagundu dira industrian.

Lehen kasu bat

aipagarria da hondar beroaren erabileraren arloan proiektua

I+G, **BEROA-GO**k finantzatua

Eusko Jaurlaritzaren Elkartek programa. Teknikerrek eta Tecnaliak koordinatuta eta hori

Bere helburua piezetatik ateratzen den hondar beroa aprobetxatzea da

goritasuna, hau da, gorputz solidoak. Geroztik zerbait berria

likidoen eta gasen beroaren erabilera maizago da.

Proiektuak badu

beroa harrapatzea eta beste batzuetan berrerabiltzea ahalbidetzen duen sistema garatu zuen elektrizitatea sortzea edo aire girotua bezalako helburuetarako. Gainera, beroaren xurgapena irradiatzeak langileen eta langileengan sortzen dituen hainbat arazo murrizten ditu makineria.

Euskal Herritik harago, urtean

Europar Batasunak ere badaki hobekuntzaren erronkaz

industriaren eraginkortasun energetikoa, beraz, azken urteotan egon dira

Europako finantzaketarekin I+G proiektu ugari garatu zituen

helburu bera, industriaren eraginkortasun energetikoa hobetzea

hondar beroa erabiltzea.

Hau da proiektuaren kasua

**TASIO**, H2020 funtsekin finantzatua, eta

Tecnaliaren parte hartzea Europako beste ikerketa-zentro batzuekin batera.

Proiektu honek

benetako industria-lantegiak aztertu ditu, horietako batzuk Euskadin kokatuta

energia gehien kontsumitzen duten industria azpisektoreak, hala nola zementua,

beira eta altzairua, hondar beroaren iturriak identifikatzeko helburuarekin

bidez elektrizitatea ekoizteko har lezakeen egokiena

Rankine Organikoaren Zikloak.

Iturriak dira

Prozesu ezberdinetako ihes-gasak eta horien ekoizteko ustiapena elektrizitateak energia berreskuratze garrantzitsua ekarriko luke, rekin Produkzio garbia 560kW-tik 1.870kW-ra kalkulatzen du. -ren prezioa aztertuz Espainian industria-elektrizitatea, proposatutako inbertsioak egiten direla kalkulatzen da kasuaren azterketa errentagarria izango litzateke 7,7 urteko epean.

Beste I+G proiektu bat

Europako finantzaketarekin urrats bat haratago doan [SUSPIRE](#) da bertan eta, zentroetako hondar beroa erabiltzea proposatzeaz gain energia intentsiboko industriak, sustatzeko esparru bat ezartzeko asmoa du energia soberakina bizitegi-eremuetara merkaturatzea, beste industrialdeetako edo kiroldegietako enpresak.

kasu hau aztertzen da

Euskadin kokatutako planta, urteko elektrizitate eta gas kontsumoa duena ia 35.000 MWhkoa, hau da, gutxi gorabehera 5.500 t CO<sub>2</sub> eta gehiago Energiarekin lotutako gastuak 1M€. Bestetik, galerak identifikatutako urteko energia 6.500 MWh-koa da. Lan egitea erabaki da galeren %50 gutxi gorabehera hartzen duten bero-korronte batzuk eta erabilera ezberdinen bidez horien %73 berreskuratzea posible da hala nola, lurrun ekoizpena, bulegoko aire girotua, berrerabilpena planta eta inguruko hirugarrenei banatzea ere proposatzen da a kiroldegia.

Eskerrik asko sistemei

instalaturako beroaren aprobetxamenduaren eta eraginkortasunaren hobekuntza prozesuan, urteko kontsumoa energiaren %19,5 murriztea lortzen da lehena, handiagoa izanik gas naturalaren kontsumoaren murrizketa zertarako erregai fosilekiko menpekotasuna ere murrizten du. Eraginaren inguruan ingurumena, urtean ia 1000t CO<sub>2</sub> murriztea kalkulatzen da, hau da, %22. produkzio-prozesuarekin lotutako isurien. Hori guztia aldiekin behar den inbertsioaren amortizazioa 7 eta 14 urte artean, arabera energia hirugarrenei merkaturatzea.

Kasu batzuetan

aurrezteko ahalmenaren hasierako analisia izan ohi da oztopo handienetako bat inbertsio hauek garatzeko, beraz, beste proiektu batetik Europako finantzaketa, [Indus3Es](#), bat garatu dute. Erabiltzaile potentzialentzako doako sarbiderako tresna a a instalazioaren ahalmen tekniko eta ekonomikoaren lehen ebaluazioa beroa berreskuratzeako sistema, xurgapen beroaren transformadore batean oinarrituta.

Ugari dira, zeren

Beraz, eraginkortasuna hobetzeko dauden proiektu eta teknologiak industria-prozesuen energia beroa berreskuratzearen bidez hondar. Baina dekarbonizazio aukera gehiago ere sortzen dira beste arlo batzuetan eta industriaren balio-katearen beste nodo batzuetan. Ekonomiaren zirkulartasunaren aldeko apustua eta eskaria duten aukerak bere dekarbonizazioak atzerapenik gabe eta baikortasunez esploratzera behartzen gaitu.

**MIKEL MUÑOZ**  
**Energia espezialista**

[JC Bonassin](#)

**There are no comments yet.**