

ERREKALEORREKO AZTARNA ENERGETIKOA

Komunitatea, *energia kontsumoa* *murritzeko akuilu*

Kontsumismoa da gaur egungo “-ismo” garrantzitsuenetakoa. Hain errotua dugu, ezen produktu askoren kontsumo mugagabeak baliabide krisi batera zuzendu baitu gure gizartea. Era berean, ekoizpenari loturiko eredu energetikoa kinka larrian dago, energia baliabideak eskuratzeko gerrak izateraino. Gizarte gisa aurrera egiten jarraitzeko, ezinbestekoa da Iparralde Globaleko herrialdeen energia kontsumoa murriztea. Nola lor liteke hori? EHUko Ekopol eta Life Cycle Thinking Group taldeetako kideok ikerketa burutu dugu Gasteizko Errekaleor auzo askean. Jabetu gara bizimodu alternatibo eta komunitarioak energia kontsumoa murriztu dezakeela, ondasun eta zerbitzuak ekoizteko erabilitako energiaren garrantzia dela-eta.

 ESTITXU VILLAMOR LOMAS, ORTZÍ AKIZU GARDOKI

Nazioarteko Energia Agentziaren (IEA) datuen arabera, 2018an munduko biztanle bakoitzak batez beste kontsumituriko energia primarioa 21,8 MWh-koa izan zen. Alabaina, Leeds-eko Unibertsitateko ikerketa baten arabera, Lur planetarengandik era jasangarrian eskura daitekeen energiaren muga ez gainditzeko, kontsumoa gutxienez erdira jaitsi beharra dago: biztanle eta urteko 10,8 MWh-ra. Zentzu horretan, energiaren erabilera murrizten ari garen

egiaztatzeko adierazle egokiak behar dira. Orokorrean, herrialde baten energia kontsumoa neurtzerakoan, “energia primarioaren hornidura osoa” adierazleak erabiltzen da. IEAk eskaintzen duen datua da, herrialde baten barruan (etxebizitzetan, garraioan, industrian eta zerbitzuetan) ematen den energiaren guttiko kontsumoa kontabilizatzen duena.

Adierazle horrek, baina, ez ditu aintzat hartzen ezkutuko energia-fluxuak, alegia, beste herrialde batzuetatik inportaturiko produktu eta zerbitzuak ekoiz-

teko erabiltzen den energia. Ondasun eta zerbitzuak, oro har, Hegoalde Globaleko herrialdeetan ekoiztu eta Ipar Globalekoetan kontsumitzen direnez, ezkutuko energia-fluxuak kontuan hartzen ez badira, ematen du herrialde batzuetako (oro har, Ipar Globaleko) energia kontsumoa berez dena baino txikiagoa dela. Eta alderantziz, Hegoalde Globaleko herrialdeek benetan baino energia gehiago kontsumitzen dutela, kontsumo horren zati handi bat, errealitatean, Iparralde Globaleko herrialdeetara bideratutako produktuak ekoizteko erabiltzen denean.

Horrela beraz, “energia aztarna” deritzen adierazleak herrialde bakoitzari esleitu behar zaion energia primario osoaz gain, ezkutuko energia-fluxuak ere hartzen ditu kontuan. Ikerketan, EAEko eta Errekaleor auzo askeko aztarna energetikoa kalkulatu da, adierazle horretan eragiten duten faktoreak argitzeko asmoz.

Gasteizko periferian dagoen auzo okupatua da Errekaleor. 100 pertsona inguru bizi dira bertan, autogestioan eta asanblearismoan oinarrituriko proiektua elikatuz. 2017an, Gasteizko Udalaren aginduz eta indar polizialek lagundurik, Iberdrola enpresak auzo osoa argindarrik gabe utzi zuen. 2018tik aurrera, orde, auzoa elektrikoki burujabea da, auzokideek adituen laguntzaz eta herriarrek babesturiko *crowdfunding* kanpainari esker martxan jarritako sistema

fotovoltaikoa dela medio. Orduetik, Euskal Herriko irla energetiko handienak argitzen du Errekaleor auzoa.

Auzo askeko aztarna energetikoa kalkulatzeko, etxebizitza eta autoetan ematen den energia kontsumoa (edo energia kontsumo zuzena) biltzeaz gain, 40 auzokideren 2019ko gastu ekonomikoak jaso genituen, produktu eta zerbitzuei loturiko energia kontsumoa (edo zeharkako kontsumoa) kalkulatzeko asmoz. Garai hartan 116 pertsonen hartzen zuten parte proiektuan eta hiru etxebizitza motatan zeuden banatuta: 4-10 pertsona bloke oso bat okupatzen, "komunitate" deitu ditugunak; 2-3 pertsona etxebizitza batean, "familia" (ez-nuklearra) deritzotenak; eta pertsona bakarra etxebizitza bat okupatzen, "norbanakoak".

KONTSUMO ZUZENA, HANDIAGOA

Emaitzak modu egokian ulertzeko, komeni da energia kontsumo zuzena –etxebizitzetan zein ibilgailu pribatueta ematen dena– eta zeharkakoa –produktu eta zerbitzuetan txertaturikoa– bereiztea.

Izan ere, aipatzekoa da Errekaleorreko energia kontsumo zuzena EAEkoa eta Espainiako Estatukoa baino altuagoa dela. Auzoko biztanle baten aztarna energetiko osotik, ibilgailu pribatueta baliatutako erregaiak %19 suposatzen du. Batez beste, Errekaleorreko bizilagun batek 6 MWh kontsumitzen ditu urtean autoetan, Espainiako Estatuko heritarrek baino gehiago. Era berean, harrigarria gerta daitekeen arren, Errekaleorreko etxebizitzetako energia kontsumoa Espainiako Estatukoa eta EAEkoa baino handiagoa da, %20 eta %45 gehiago hurrenez hurren. Pertsona batek 4,5 MWh kontsumitzen ditu batez beste urtean; aztarna energetiko osoaren %14 da hori. Horren arrazoiak dira etxebizitzetan isolamendu eskasa eta berokuntza sistema ez efizienteak. Halaber, etxebizitzetan kontsumitzen diren energia iturriak desberdinak dira. Espainiako Estatuan eta EAEn nagusiki elektrizitatea eta gas naturala baliatzen diren bitartean, Errekaleorren egurra da gehien erabiltzen dena (kontsumoaren %82), etxebizitzak berotzeko

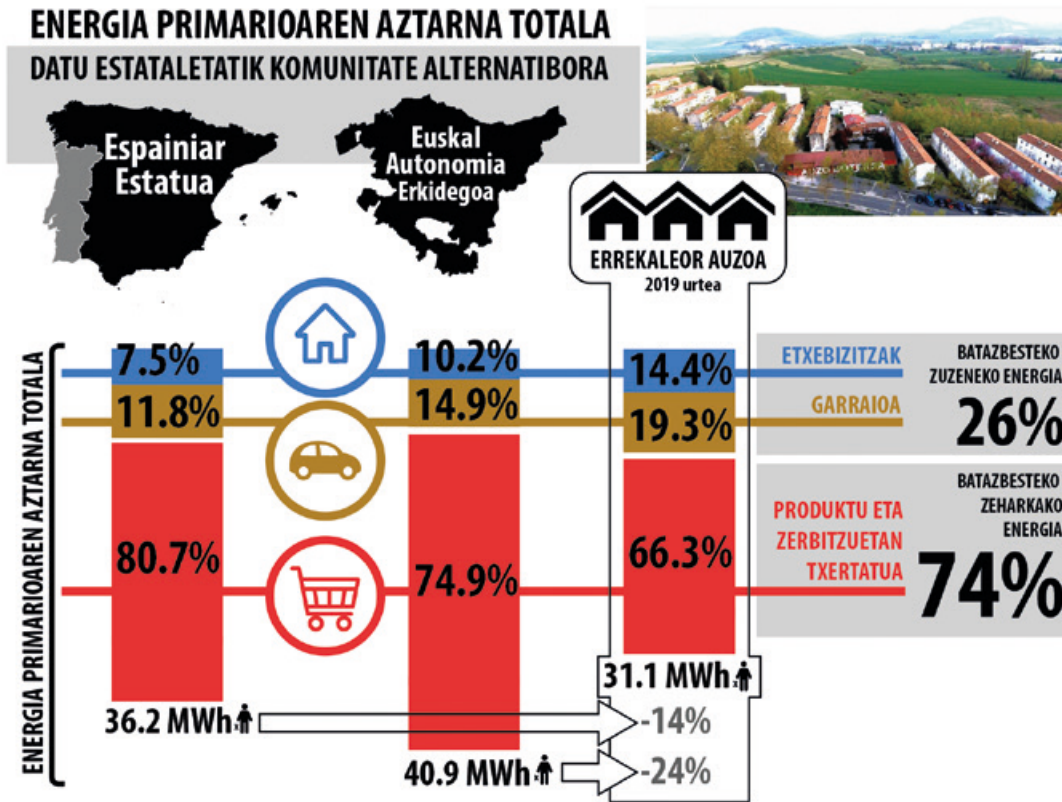
beharrezkoa baita. Egurraren ostean butanoa dago (%13), hirugarrenik sistema fotovoltaikoak (%4), eta azkenik larrialdietarako diesel bidezko sorgailua (%1).

Errekaleorreko etxebizitzetako energia kontsumoaren %86 jatorri berriztagarrietatik dator beraz. Beren sor-kuntza, gainera, deszentralizatua da, eta Espainiako Estatuko zein EAEko elektrizitate eta gas azpiegitura handiek dituzten transformazio eta garraio galerak saihesten dira horrela. Baina, berriztagarria izanagatik, EAEko biztanle guztiek Errekaleorreko auzokideek bezainbeste egur kontsumituko balute, erkidegoko basoen gaitasuna gutxienez %10ean gaindituko litzateke.

Gauzak horrela, aztarna energetiko osoaren gaineko ehunekoak aintzat hartuta –garraiobideetan %19 eta etxebizitzetan %14–, %33 ingurukoa da energiaren zuzeneko kontsumoa. Hortaz, zeharkakoa da %66 inguru; hura aintzat hartuta aztarna energetikoa txikiagoa da Errekaleorren, EAEn eta Espainiako Estatuan baino.

Herriarrek babestutako 'crowdfunding' kanpainari esker jarri dute sistema fotovoltaikoa Errekaleorren.





AUTOGESTIOA

Aztarna energetiko totalari erreparatzen badiogu, Errekaleorreko aztarna energetikoa (batez beste, biztanleko eta urteko 31,10 MWh) da hiruetan baxuena. Produktu eta zerbitzuetan txertaturik dagoen energia kontsumoari zor zaio hori. Espainiako Estatuan aztarna energetiko osoaren %81 da, EAEn %75 eta Errekaleorren %66. Horrek erakusten du pertsona bakoitzaren kontsumo materialaren atzean daudela aztarna energetikoa baldintzatzen duten faktore nagusiak. Auzo askeko biztanleek antikapitalismoa eta autogestioa aldarrikatzen dituzte, baita praktikan jarri ere: jatekoa produzitzea edo birziklatzea, arropa eta bestelako produktuak konpontzea, doako dendak erabiltzea edota bertako ekoizleei erostea bezalako ohiturek nabarmen murrizten dute aztarna energetikoa, EAE eta bereziki Espainiako Estatuak erakusten dituzten kopuruen azpitik.

KOMUNITATEAN, BAKARRIK BAINO AZTARNA TXIKIAGOA

Azkenik, etxebizitza motaren arabera energia aztarna nabarmenki aldatzen dela ikusi da. Bakarrik bizi diren norbanakoek (42,79 MWh) komunitatean (28,84 MWh) edo familian (28,45 MWh)

*Jatekoa ekoiztea,
birziklapena, arropak
eta bestelakoak
konpontzea, doako
dendak... aztarna
energetikoa murrizten
duten faktoreak dira*

bizi diren pertsonen baino aztarna energetiko handiagoa uzten dute. Azken bi multzoetako bizilagunak dira Errekaleorreko aztarna energetikoa jaistea lortzen dutenak, bizitza komunitarioak energia kontsumo totala murriztu dezakeela erakutsiz. Are gehiago, bakarrik bizi diren norbanakoek, batez beste, EAEko biztanleek baino aztarna energetiko altuagoa dute.

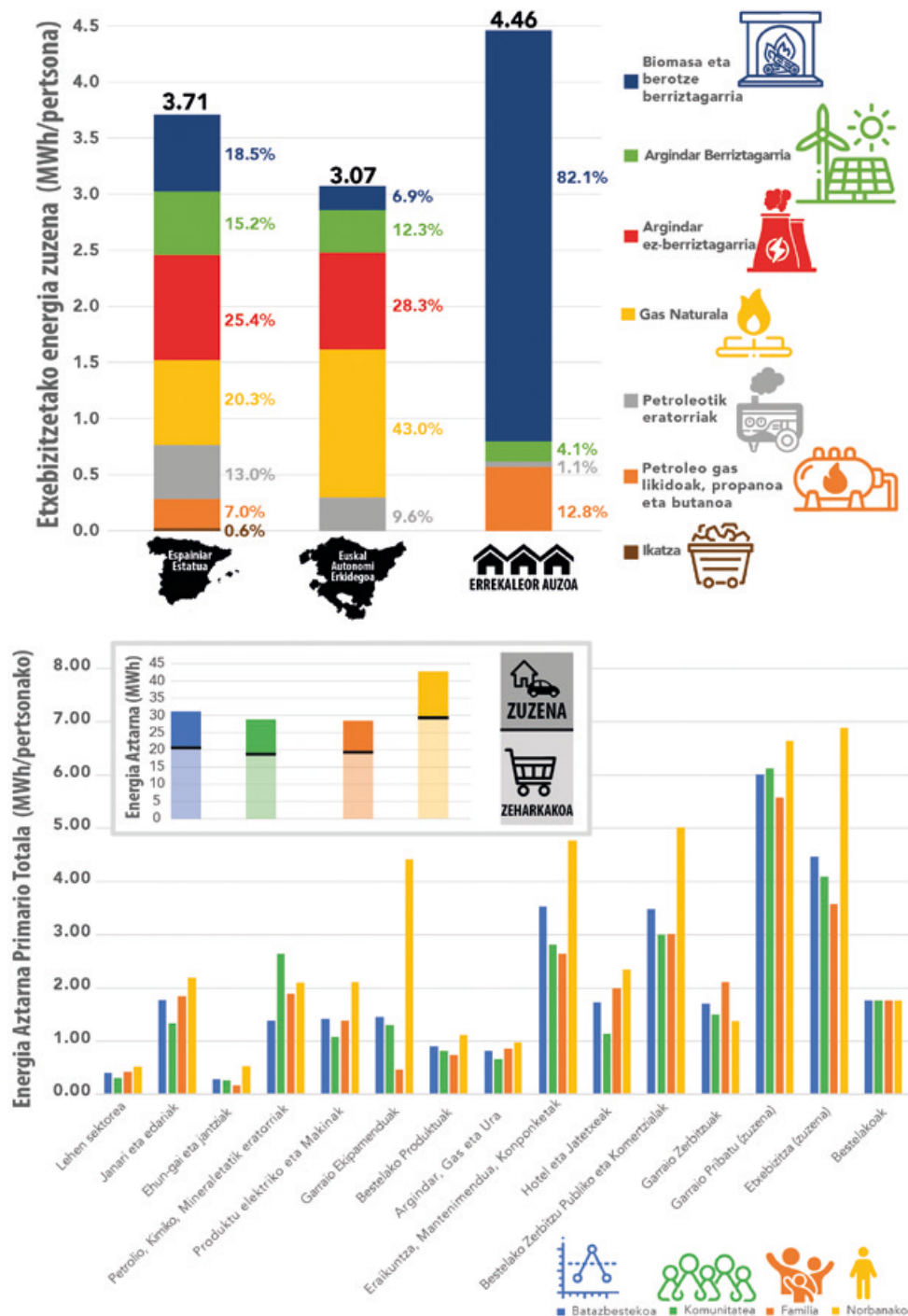
Hirugarren grafikoa ageri den moduan, norbanakoen aztarna energetikoa kontsumo sektore guztietan da altuagoa, garraio publikoan ("Garraio zerbitzuak"

deiturikoa) izan ezik. Garraio pribatua ("Garraio pribatua" eta "Garraio ekipamenduak" sektoreak), "Zerbitzuak", "Etxebizitza" eta "Eraikuntza, mantenimendu eta konponketak" eremuetan bereziki altuagoa da.

Azken bi sektoreetako aztarnaren kasuan, bakarrik bizitzaren ondorio zuzena da, energia kopuru bera erabili behar delako etxebizitza bat konpondu edota berotzeko, bertan zenbat lagun bizi diren kontuan izan gabe. Aldiz, gainerako sektore guztietan, norbanakoen aztarna energetiko altua euren bizi estiloa barnebiltzen duten erabaki pribatuei egoten diegu (auto bat erostea eta erabiltzea, esaterako). Kasu gehienetan norbanako hauek pertsona gazteak dira, familiari loturiko zaintza lanik gabekoak eta berriki lan merkatuan sartu direnak, haien eroste ahalmena azken urteotan handitu delarik.

KONTSUMOA MURRIZTEA, EZINBESTEKOAK

Ikerketa honen zioetako bat EAEko gizartearen kontsumo maila altuaz jabetzea litzateke, bertako biztanleen batez besteko aztarna energetikoa (40,9 MWh pertsona eta urteko) munduko kontsumoaren (21,8 MWh) bikoitza baita; planeta jasagarria izateko lortu beharreko



helburu duten trantsizio energetikoaren aldeko politika publikoak. Halere, aipaturiko instalazioak auzokideen bizi ohituretan eragin zuzena du, etxebizitzetako argindarra bezalako oinarritzko zerbitzu bat eskaintzen baitie. Era berean, etxebizitzetako argindar eta berokuntza sistema deszentralizatuek energia enpresa handiekiko independenteago bihurtzen dute auzo askea, eta ziurrenik prestatuago dago datorren krisiari aurre egiteko.

Errekaleor Bizirik! moduko proiektu eraldatzaileek berezko ezaugarriak dituzte, eta horrek zaildu egiten du eredu beste leku batzuetan txertatzea. Egia da aztarna energetikoan eragina duten faktore batzuk lurraldeari lotuta daudela –etxeetako berokuntza sistemak, eguzki plakak edota baratzea, esaterako–, eta proposatzen diren neurriek, oro har, horietako batzuk dituzte helburu. Baina arestian aipatu bezala, argi ikusi dugu aztarna energetikoaren zatirik handiena produktuko eta zerbitzuetan txertaturiko ezkutuko energia-fluxuari dagokiola.

Kontsumo ohiturei lotuta dago hori, eta potentzialki, EAEko biztanle guztiek euren aztarna energetikoa murrizteko hor eragin beharra dago. Finean, badakigu ez dagoela egungo eredu ekonomiko eta energetikoa eraldatzeko errezeta magikorik, baina guztion artean eraiki behar dugun mundu desiragarri horretarantzko mapan, Errekaleorreko auzokideak bide posible bat marrazten ari dira. Bide luze bat, oraindik asko baitago egiteko. ●

Erreportaje hau EHuko Ekopol eta Life Cycle Thinking Group ikerketa taldeek *Sustainable Production and Consumption* aldizkari zientifikoa argitaraturiko lanean oinarritua dago. Lan osoa hemen dago eskuragarri: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.09.003>

kontsumoaren (10,8 MWh) laukoitza, hain zuzen ere.

Komunitatean eta autogestioan oinarrituriko bizi estiloak Errekaleorreko biztanleen batez besteko aztarna energetikoa (31,1 MWh) murriztea ahalbidetu du. Halere, gehiago murriztu beharra legoke jasangarritasunaren mugak ez gaintzeko. Izan ere, gizartearen kultura kontsumista zein kapitalismoaren egiturazko baldintzak dira norbanakoen bizi ohituretan eragile nagusiak. Errekaleorreko biztanleek, EAEko eredu ekonomikoaren baitan bizi diren bitartean, nekez lortuko dute energiaren paradig-

ma iraultzea. Halere, hautu indibiduallek eragina izan badutela agerian utzi du ikerketa honek, bakarrik bizi diren norbanakoen aztarna energetiko altuari erreparatuta jabetuko garenez.

Bestalde, oso aipagarria da Errekaleor auzoa argindarrez hornitu eta auzo askea Euskal Herriko trantsizio energetikoaren ikur bilakatu duen instalazio fotovoltaikoak Errekaleorreko etxebizitzetako energia kontsumoaren %4 asetzen duela, biztanle bakoitzaren aztarna energetikoaren %0,6 baino ez. Horretaz jabetzeak agerian uzten du zeinen urriak diren etxebizitzetako kontsumoan eragitea

TRADEBI
TRANSLATION

tradebi@tradebi.com