

# Autokontsumo elektrikoa: autokudeaketan oinarritutako energia-eredu berri baterantz

Munduan aspaldidanik mahai gainean dagoen gaia da energia sortzeko erabiltzen ditugun ereduak aldatzeko beharra. Abiatu den trantsizio energetikoaren bidean, autokontsumo elektrikoak gero eta oihartzun handiagoa du. 2020an Espainiako estatuan onartutako araudi berriak aldaketa nabarmenak ekarri ditu autokontsumoaren inguruan. Artikulu honetan azalduko da autokontsumoa eta komunitate energetikoa zer diren eta trantsizio energetiko honetan zer etorkizun berri eskaintzen duten.

## Trantsizio energetikoa

Trantsizio energetikoak gaur egungo eredu energetikoaren aldaketa du helburu. Herritarren eta etorkizuneko belaunaldien ongizatea bermatzen duen eredu energetiko berri eta jasangarri bat lortzea, hain zuzen ere. Klima-aldaketaren aurkako borroka da aldaketa hori bultzatzeko motibazio nagusietako bat, eta, beraz, funtsezkoa da erabakiak hartzea klima-aldaketa eta haren ondorioak mugatu eta garrapen jasangarriago bat lortzeko [1-2].

Europar Batasunak, hainbat neurri ezarri ditu 2020 eta 2030erako, emisioak murriztu eta klima-aldaketara egokitzeko [3], besteak beste:

- Berotegi Efektuko Gasen (BEG) emisioak % 40 murriztea gutxienez, 1990eko mailekin alderatuta.
- Energia berriztagarrien gutxienezko ekarpena % 32raino areagotzea energia-kontsumo osoa-erikoa.
- Eraginortasun energetikoaren gutxienezko ekarpena % 32,5eraino areagotzea.

Euskal Herrian ere badago helburu horiek lortzeko konpromisoa (horren isla da, Euskal Autonomi Erkidegoko EAEko jasangarritasun energetikoari buruzko legea [4]).

## Euskal Herriko gaur egungo eredu energetikoaren analisia

Trantsizio energetikoaz hitz egiten jarraitu baino lehen beharrezkoa da Euskal Herriko gaur egungo eredu energetikoa nolakoa den aztertu eta zenbait puntu adierazgarri azaltzea.

Alde batetik, Euskal Herriko eskari energetikoa, neurri handi batean, inportazioen mende dago, Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) energiaren % 94 eta Nafarroako % 80 kanpotik dator [5]. Eta erregai fosilek oso pisu garrantzitsua dute oraindik energiaren guztizko kontsumoan.

Elektrizitate-sorkuntza berriztagarriari dagokionez, azken hamarkadan energia hidroelektrikoa eta eolikoa sortzeko gaitasuna nahiko egonkorra izan den arren, Red Eléctrica de España (REE) argitaratu berri duen Sistema elektrikoari buruzko 2020ko txostenean adierazten den moduan [13], gaur egun EAEn instalatuta dagoen potentzia guztia-aren % 16,5 bakarrik dagokie energia berriztagarriei: % 5,9 energia hidraulikoari dagokio, % 5,3 energia eolikoari eta % 1,7 energia fotovoltaikoari. Nafarroako datuei erreparatzen badiegu, instalatutako potentzia guztia-aren % 53,2 litzateke berriztagarria: % 6,8 energia hidraulikoa, % 32,1 energia eolikoa eta % 4,7 energia fotovoltaikoa [13]. Iparraldeko egoera aztertzen badugu, Frantziako estatuak energia

nuklearrarekin daukan menpekotasuna handia da; izan ere, % 75-80 energiari nuklearrari dagokio, % 10-15 energia hidraulikoari eta % 10 bakarrik energia berriztagarriei.

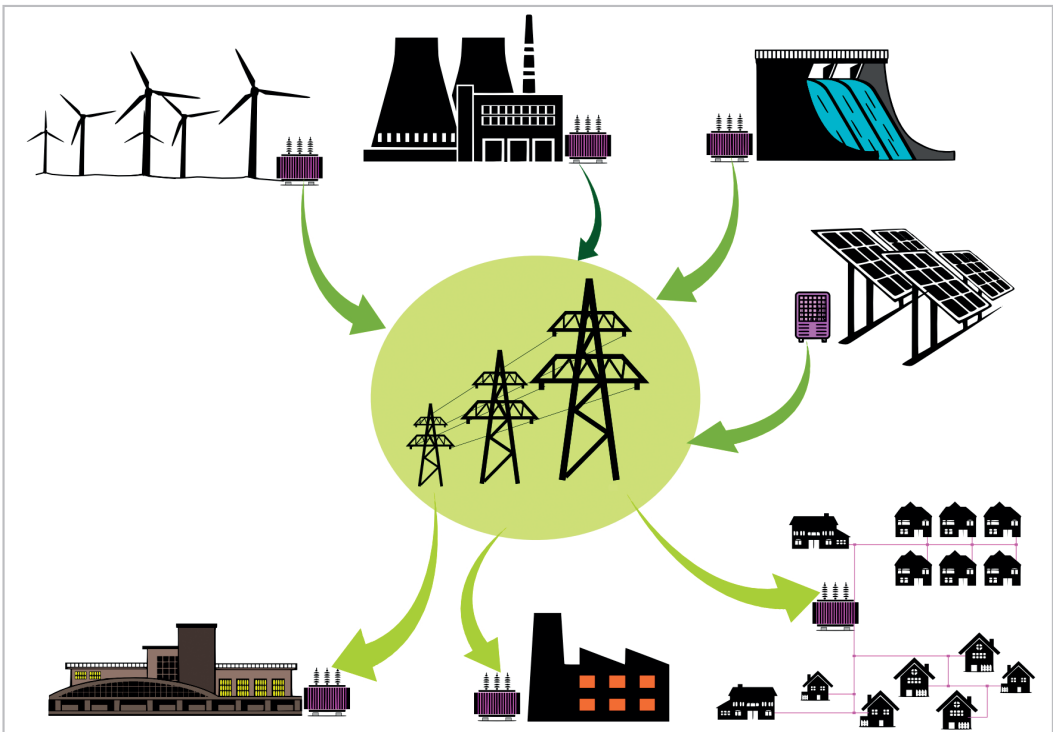
Beste alde batetik, Euskal Herriko sistema elektrikoaren egitura zentralizaturik da [6]. Hau da, sorkuntza-puntu handiak lehenesten dira, eta horiek kontsumo-guneetatik urrun kokatzen dira (horrek dakar garraio- eta banaketa-galerak eta kostua handitzea). Gainera, oraingo sareak norabide bakarrean ematen du energia-trukea, eta eskariak jasaten duen eragina kontrolatu eta kudeatzeko zailtasun handiak daude.

Azkenik, sistema elektrikoak eredu hierarkiko baten funtzionamenduari jarraitzen dio; izan ere, liberalizazio-etaparen ostean, kontsumitzailea bere elektrizitatea ordaintzera bakarrik mugatzen da [7].

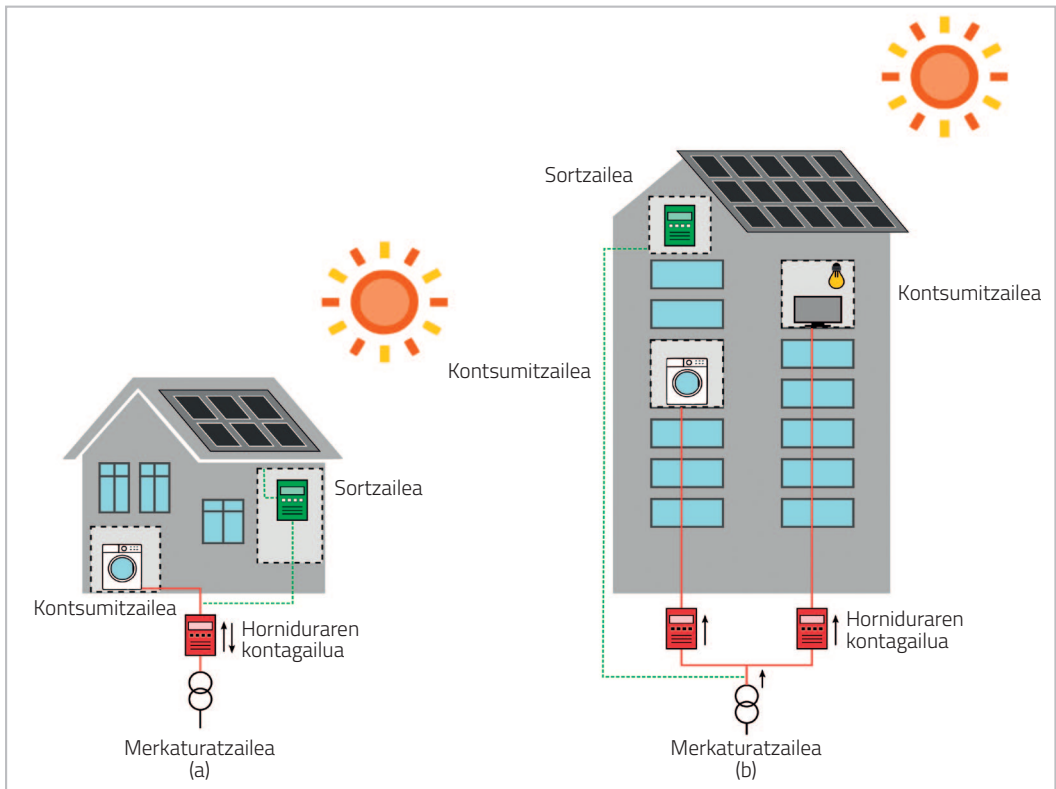
Beraz, bilakaera teknologikoa izan bada ere, oraindik jarraitzen dugu petrolioarekiko mendekotasun handia duen eredu energetiko bat izaten. Egoera horren aurrean, abiatu den trantsizio energetikoaren bidean, beharrezkoa da eredu energetiko berri bat finkatzea, iraunkorra, banatua (deszentralizaturik), ingurumena errespetatuko duena (deskarbonizatua), digitalizatua eta kontsumitzailea inplikatzeko eta sistemaren funtsezko pieza sentiarazteko ere balio beharko duena. Autokontsumoak (batez ere biltegitratzearekin hibridatuta) eta komunitate energetikoei funtsezko eginkizuna izango dute paradigma-aldaketa lortzeko [8-9].

### Autokontsumo elektrikoa

Autokontsumoa da norberak kontsumitzeko energia ekoiztea energia berriztagarrien bitartez. Gaur egun, bateria edo biltegitratze hibridatua duten eguzki-instalazio fotovoltaikoetan oinarritzen dira



1. irudia. Sorkuntza zentralizaturik.



2. irudia. (a) Barne-sarera konektaturiko autokontsumo individuala, soberakinekin eta kontpensatzeko egokituta. Etxebizitza indibidualetan ohikoena. (b) Kontsumitzaile guztiak sarera konektatuta dauden autokontsumo partekatua, soberakinekin eta kontpensatzeko egokituta. Etxebizitza-blokeetan ohikoena.

autokontsumoan nagusi diren sistemak. Autokontsumoa etxeetan, enpresetan, erakundeetan, ikastetxeetan, udaletxeetan, hau da, hornidura elektrikoa duen edozein punturi instalazio bat erantsiz egin daiteke [8-9].

244/2019 Errege Dekretuan bi autokontsumo-mota definitzen dira [10-11]:

- Banakakoa: kontsumitzaile bakarra dago eguzki-instalazio fotovoltaikoari lotuta.
- Kolektiboa edo partekatua: kontsumitzaile bat baino gehiago daude eguzki-instalazio fotovoltaikoari lotuta.

Eta autokontsumoko modalitate hauetako bat erabil daiteke eguzki-instalazio fotovoltaikoan:

- Soberakinek gabe: ziurtatzeko soberakinak ez direla sarera isurtzen, sistema berezi bat instalatu

behar da. Beharrezkoak diren baimenak sinplifikatzeko izan daiteke interesgarria.

- Soberakinekin eta kontpensazioarekin: kontsumitzen ez den energiaren soberakinak sarera isuri eta merkaturatzailearekin adostutako kontpensazio-tarifaren prezioan aurrezten da faktura elektrikoan. Kontpensazioak dakarren hobariak ezin du kontsumitutako energiaren balio ekonomikoa gainditu. Hori gertatuko balitz, merkaturatzailearen esku geratuko litzateke energia hori. Beraz, garrantzitsua da gure instalazioa dimentsionatzerakoan neurritz kanpo ez dimentsionatzea.

Kasu horretan, zenbait baldintza ere bete behar dira:

- Kontpensatutako gehienezko potentzia ezin da 100 kW-tik pasatu.
- Sortutako energiaren banaketa-irizpideak finakatu behar dira. Hau da, erabaki behar da kontsumitzaile bakoitzari zer energia-kantitate dagokion. Normalean, irizpide finkoak izaten dira.



prosumitzaile askoren instalazioak kudeatzeaz arduratuko litzateke. Horrez gain, etekin gehigarriak lor ditzake sareko doikuntza-zerbitzuak eskainiz [6]. Bestalde, biltegitratze-kudeaketa optimoak malgutasuna emango dio elektrizitate-sareari; izan ere, etxeetako produkzioa eta kontsumoa sarearen beharretara egokitzeko gaitasuna areagotuko du.

Esan beharra dago oraindik arautu gabeko figura izaten jarraitzen duela agregatzailearen figurak. Hala ere, Europatik datozen araudi berriak kontuan izanik, epe laburrean aldatuko da hori.

### Zer da komunitate energetiko lokala:

Legedi berria dela eta Europatik sustatzen ari diren beste eragile bat energia-komunitateak dira. Definizioz, *"energia-komunitatea erakunde legal bat da, zeinaren inguruan ingurune hurbileko pertsonak eta erakundeak antolatzen baitira, publiko zein pribatuak, energia-sektorearekin zerikusia duen jarduera batean elkartuta lankidetzan aritzeko, bertako kideei edo tokiko komunitateari zerbitzuak edo bestelako onura sozioekonomiko eta ingurumenekoak emateko"*.

Komunitate energetikoez zeresan garrantzitsua izango dute trantsizio energetikoan. Eremu lokal batean energia sortzeko eta banatzeko sistema tradizionala eraldatzen dute, eta klima-aldaketari aurre egiteko, tokiko baliabide energetiko berriztagarrien ustiapen adimentsuan oinarritzen dira. Komunitate energetikoaren helburua balio sozioekonomiko eta ingurumenekoak bultzatzea da, onura ekonomikoak bigarren maila batean utzita; batez ere, merkatu elektrikoan erabakiak hartzerakoan tokiko kontsumitzailearen partaidetza eta ahalduzkoa handiagoa izatea ahalbidetu nahi du.

Bestalde, 244/2019 EDa autokontsumoaren eta energia-komunitateen garapenean aurrera egiteko urrats handia izan bada ere, gaur egun beharrezkoa da energia-komunitateen inguruan negozio-eredu berriak aztertu eta garatzea. ●

### Bibliografia

- [1] M. L. Di Silvestre, S. Favuzza, E. R. Sanseverino, G. Zizzo. How Decarbonization, Digitalization and Decentralization are changing key power infrastructures. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 93 (2018) 483-498.
- [2] Price Waterhouse Cooper (PwC), "¿Cuál es el papel que juegan las redes eléctricas en la transición energética? Generando debate en el sector eléctrico", Technical report (2019).
- [3] La política energética: principios generales. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/68/la-politica-energetica-principios-generales>.
- [4] 4/2019 LEGEA, otsailaren 21ekoa, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoa. <https://www.legegunea.euskadi.eus/eli/es-pv-1/2019/02/21/4/dof/eus/html/>
- [5] Gaindegia. Euskal Herriko ekonomia eta gizarte garapenerako behategia. Energiaren jatorria. <https://gaindegia.eus/eu/energiaren-jatorria>
- [6] M. Child, C. Kemfert, D. Bogdanov, C. Breyer. Flexible electricity generation, grid exchange and storage for the transition to a 100% renewable energy system in Europe. *Renewable Energy* 139 (2019) 80-101.
- [7] EE Power School, "Power System: Basic Structure and Functioning." <https://www.eepowerschool.com/energy/power-system-basic-structure-functioning/>
- [8] Price Waterhouse Cooper (PwC), "El autoconsumo en España. Segmentos residencial y comercial.", Technical report (2015).
- [9] Deloitte Consultancy, "La contribución de las redes eléctricas a la descarbonización de la generación eléctrica y la movilidad.", Executive summary (2018).
- [10] <https://neuroenergia.com/la-nueva-norma-de-autoconsumo-explicada-al-detalle-2/>
- [11] Guía profesional de tramitación del autoconsumo. <https://www.idae.es/publicaciones/guia-profesional-de-tramitacion-del-autoconsumo>
- [12] Plan de Energía Solar Fotovoltaica 2017-2020. Energiaren Euskal Erakundea / Ente Vasco de la Energía (EEE/EVE). [https://www.euskadi.eus/contenidos/plan\\_departamental/16\\_plandep\\_xileg/es\\_def/3.-%20Plan%20Energ%C3%ADa%20Solar%20\(2017-2020\).pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/plan_departamental/16_plandep_xileg/es_def/3.-%20Plan%20Energ%C3%ADa%20Solar%20(2017-2020).pdf)
- [13] Avance del Informe del sistema eléctrico español 2020. <https://www.ree.es/es/datos/publicaciones/informe-anual-sistema>.