
HAIZE

BERRIAK ENERGI

ARAZOETAN

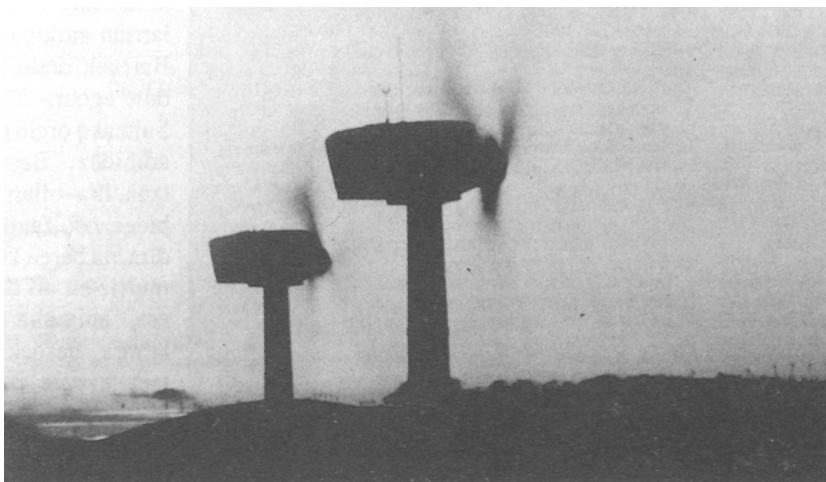
E. Larreategi

**BRITAINIA HAUNDIA HAIZE-ENERGIAREN GARAPEN
KOMERTZIALEAN INBERTITZEKO PREST DAGO.
ALDAKORRA ETA FIDAGARRITASUNIK GABEA IZANIK,
HAIZE-ENERGIAK SARE NAZIONALEAN GOGOR
SARTZEKO EZ DIRUDI EGOKIA. AZTERKETA ZEHATZAK
BESTE ZERBAIT IRADOKITZEN DU ORDEA.**

Britainia Haundian Elektrizitate-Sorkuntzarako Bartzorde Zentraleko buruak Londresen iaz ospatutako Haize-Energiaren Elkarte Britainiarraren urteroko bilkuran, bartzorde horrek Britainia Haundian lehen haize-eremuak non kokatuko zituen adierazi zuen eta munduan lehenengo aldiz haize-turbina itsasoan kokatzeko planak ere jakin erazi zituen.

Proposamen hauek sendotzeko negoziazioek hilabete asko iraun zuten eta aipatu erakundeetako ordezkari ez gain, Europako Elkarteko ordezkariak eta Energi Sailekoek hartu zuten parte negoziazio horietan.

Gobernuak, diru-laguntzak emanez, proiektu hauek bultzatzea espero da in-





Haize-eremuek naturazaleen kontrako jarrerak sorterazi dituzte Kalifornian. Britainia Haundia ere antzeko jarrerak espero dira.

dustriak haize-energiaren arloan inbertitzea bultzatuz. Presio-taldeak subentzio, abantaila fiskal eta elektrizitate-sorkuntza pribatua kontrolatzen duen legeria arintzeko neurrien atzetik dabilta.

Baina zenbateraino da haize-energia elektrizitatea sortzeko iturri baliagarri? Haizea ez da iraunkorra; aldakorra da eta bere portaera aurrakusten zaila. Desabantaila hauek, ordea, ez dira diruditen bezain serioak. Haize-energia maila apalean, elektrizitate-eskearen %5erainoko mailan, beste edozein energi iturri bezain baliagarri izan daiteke. Sare nazionalaren ordenadore-ereduen arabera, haize-turbinek elektrizitate-kopuru hori baino 10 aldiz gehiago produzi dezakete funtzionamenduan inolako arazo seriorik sortu gabe.

Ikuspuntu teknikitik begiraturaz, haize-energiak energi sistema handietarako gehiago balio du hornidura lokalizatuetarako baino. Sistema txikitan, turbina gutxi batzuk elkartzuz energia guztiaren zati garrantzitsua sor lezakete, sistema horiek haizearen gorabeheretik oso sentikor bihurtuz. Diesel estazioek, esate baterako, haize-turbinetako irteeren aldaketei jarraraituz konpentsatu egin beharko dituzte gorabeherak. Diesel sorgailuak etengabe gelditu eta martxan jartzeak erregaia gastatuko luke eta mantenimendu-kostuak igo egingo lituzke.

Haize-energia energi sistema handitan integratzeak, alderantziz, arazo gutxi dakartza. Haize-energia instalatutako kapazitatearen zati txiki baten erantzule besterik ez bada, haize-turbinen ir-

teeretako gorabeherak elektrizitate-eskearen bariazioaren artean galdu egiten dira. Haize-turbinen irteeretako fluktuazioak turbina asko leku desberdinetan ezarriz murriz ditzakegu. Gainera sistema handiak, unitate asko konektatuta ditzuztelarik, aldaketak zurgatzeko gaitasun handiagoa daukate. Sistema horiek, sarritan, unitate hidroelektrikoak edo gas-turbinak dituzte eta sareko baldintzen aldaketarik badago aldaketa horiei berehala erantzun diezaiekete.



Energia gordetzea ez da garrantzitsua, zeren haize-energiaren egiteko nagusia erregaia aurreratzea bait da. Haize-turbina asko instalatu beharko lirateke gordetze hainbat energia sortzeko. Gainera, elektrizitate-kopuru handiak gordetzea garestia da.

Haize-energiaren egiteko nagusia erregaia aurreratzea izango litzateke; horri bait dagokio sistema arruntaren kostu nagusia. Haize-energiak sistemarekiko konfidantza hobetzen duelako ere diru asko aurreratuko litzateke; planta garestiak eraikitze beharra alde batera utziko bait luke.

Lehen irudian, Elektrizitate-Sorkuntzarako Batzorde Zentralak 1978. urteko urtarrilean aurkitutako elektrizitate-eskea ikus daiteke. Honekin batera, 25000 megawatt-eko haize-energiako sistema baten irteera ere ikus daiteke.

Eta zer esan daiteke haize-energiaren funtzionamenduan izan daitezkeen kostuei buruz? Hiru kostu-mota egon litezke: galera ziklikoak, erreserba-kostuak eta alferrik galdutako energia.

Galera ziklikoak planta termikoak martxan jarri beharretik eta gelditu beharretik sortzen dira. Zentral termikoak makina konplexuak dira, batezbesteko diseinatuak. Zentral hauek martxan jarri eta gelditu beharra eskatzean duen edozein energi iturrik berehala garestitzen ditu zentral horiek.

Erreserba-kostuak elektrizitate-eskariaren igoeratik edo haize-baretezen aurrean sistemak erantzun dezakeela segurtatu beharretik sortzen dira. Bai kasu batean eta bai bestean, sistemaren beste zatiak espero duena baino eskaera handiagoa topatuko du. Unitate termiko han-

diak martxan jartzeak ordu asko eramango ditu eta erreserbaren beharra ezinbestekoa da ondorioz. Hala ere, zentral termikoak erabili ordez zentral hidroelektrikoak erabiltzen badira, erantzute-denbora ia desagertu egiten da. Kasu hauetan beste irtenbide bat ere bila daiteke. Tarifa berezien bidez, beharrezko denean hornikuntza elektrikoaren etena izatea axola ez zaien bezeroak izatean adibidez.

Haize-turbinek sistemaren kapazitatearen zati handi bat hornituko balute, erabilpenaren kostua berehala igo egingo litzateke, zeren planta termikoaren maila minimoa konektatuta mantentzeko haize-energiaren kopuru handia alferrik galdtu egin beharko bait litzateke.

Orainsu arte zaila izan da energi planten artean (zentral termikoak eta haize-turbinak barne direlarik) konbinazio onena zein den zehaztea. Gaur egungo eredu konplexuek haize-energia merkeak plantako konbinazio optimoa zeharo alda lezakeela erakusten dute.

Gaur egun elektrizitate-zentral gehienek ordenadore-ereduak erabiltzen dituzte. Hauen arabera planta guztiek behar den guztietan sor dezakete elektrizitatea eta erregaia eta kapitalaren kostuak idealak dira. Eredu hauek zentral hidroelektrikotik kanpo gorabeherak izan ditzakeen beste energi-iturririk ez dute onartzen, eta horregatik ezinezkoa da haize-energia eredu horietan txertatea.



Haizearen energia jasotzeko kokatu diren ardatz bertikaleko turbinak