

IPAR GARBIRIK EZ ITSASOKO EOLIKOENTZAT: ARRAUN HONDAMENDIRANTZ

Energia berriztagarriak planeta honek dituen mugak gainditu eta hondamendi klimatikotik ateratzeko formula direla errepikatzen digute agintariek. Bateko fotovoltaikoak, besteko hidrogeno “berdea”, makro-zentral eolikoak... Orain itsasoko haize errotak omen dira prometeismo horren azken karta. Gure begiek apenas ikusiko dituzte ortzi-mugan, baina ur azalean zein azpian eragin ditzaketen kalte ekologikoak ikertzeke daude, eta inbertitzaileak ere ez dira seguru erraldoi horien kostuari buelta emango diotenik.

 URKO APAOLAZA AVILA

Urriaren 7an, arratsaldeko 20:37ean, Dogger Bank A proiektuaren lehenengo turbina biraka hasi eta munduko parke eoliko handiena izango dena martxan jarri zuten. Ipar Itsasoko izen bereko ur azpiko hondargune zabalean kokatua –Ingalaterrako kostaldetik 70 miliatara dago–, 3,6 GW argindar sortuko ditu amaitutakoan. Horretarako Haliade-X haize errotak erabiliko dituzte, 260 metroko garaiera eta 107 metroko palak dituzten mastondontek, bakoitza 13 MW sortzeko kapaz dena. Halako 266 jarriko dituzte itsasoaren erdian, *offshore*, ingelesezko jargoian esaten den moduan.

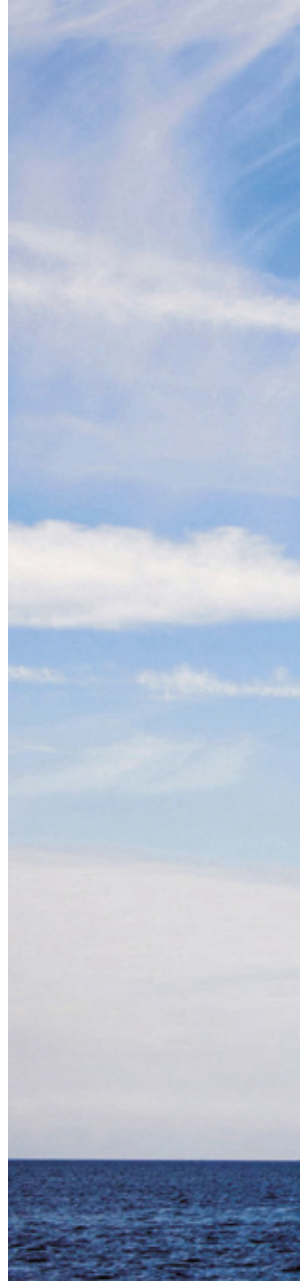
Rishi Sunak lehen ministro britainiarra pozik zen: “Net zero bidean mantenduko gaitu”, zioen, karbono neutraltasunaren snob hiztegi berriena behin eta berriz ahotan murtzikatzen

zuen bitartean. Handik ia 1.500 kilometrorra, Uribe Kostako labarretatik ez oso urrun, Armintza parean beste dorre bat inauguratu zuen egun batzuk lehenago Iñigo Urkullu EAEko lehendakariak: DemoSHAT, itsas energia eolikoak ekoizteko lehen aire sorgailu flotatzailea.

Urkulluk ere ahotik behera erortzeko diskurtsoa egin zuen Bermeen. “B” planetarik ez dagoela, erreakzionatu behar dugula, berriztagarriak etxe ondoan nahi ez dituztenak egoista hutsak direla... “Zientziak eta teknologiak egungo beharrei erantzuna ematen diete etorkizun oparoa bermatu ahal izateko”, amaitu zuen esaten lehendakariak, ditxosozko DemoSHAT hori Prometeok jainkoei lapurtutako sua bailitzan aurkezten zuen bitartean.

HANDIAREN HEZURRAK BEZALA

Herritarrak hitz ponpoxoekin txoratu beharrean, hobe lukete bi agintariek eta haien aholkulariek egunkarietako albisteak irakurriko balituzte. Irailaren 28an, Reuters-eko energia arduradun Nina Chestneyk analisi iluna publikatu zuen agentziaren webgunean: *Wind power industry drifts off course* (“Energia eolikoak desbideratu egin da” itzul liteke euskaraz, baina *off course* eta *offshore* hitzen arteko jokoa bistakoa da). “Hornigaien atzerapenak, diseinuan dauden akatsak, eta kostu handiagoez, ekaitz perfektua sortu dute eta arriskuan jarri dituzte itsasoko eolikoaren dozenaka proiektu”, dio analistak. Bere esanetan, Europar Batasunak oso zaila izango du berriztagarriekin zituen helburuak lortzea eta industria ho-





SIEMENS-GAMESA

Orsted operatzailearekin batera itsasoko eoliken negozioan betebetan dago sartuta Siemens-Gamesa; baina lurreko haize errotentzako bere aire sorgailuek eman dituzten akats larrien ondorioz, egoera larrian dago momentu honetan.

SIEMENS

rretako multinazional nagusiek ere hala esan dute.

Baina kontua ez da soilik Ukrainako gerrak hornidura kateei eragin diela, edo Christine Lagardek interes tasak etengabe igo dituela orain arte inflazioarekin etsaituta. Arazoa teknologikoa ere bada.

Hamarkada bakoitzean aire sorgailuek tamaina bikoiztu egin dute, eta Altzoko Handiaren hezurak baino gehiago ari dira kexatzen orain: “Fisikak berez zigortzen ditu turbina handienak. Pala handienak gehiago deformatuko dira, horrek estalki zurrunagoak eskatzen ditu, sare ebakitzaila eta material garestiagoak. Pisutsuagoak direnez, errotazio bakoitzean tentsio handiagoa sortzen da palan, zutoinean eta turbinaren estalkian”, azaldu dio energian aditu batek.

“Fisikak berez zigortzen ditu turbina handienak: pala handienak gehiago deformatuko dira, eta horrek estalki zurrunagoak eskatzen ditu. Pisutsuagoak direnez tentsio handiagoa sortzen da”

SIEMENS-GAMESAREN DESESPERAZIOA

Chestneyk bere artikuluan gogorarazi du Siemens-Gamesa estutasun handiak pasatzen ari dela horren harira. Zamudioko Parke Teknologikoan egoitza duen multinazionala munduko liderra da itsasoko eoliken ekoizpenean –Zamudioko eta Sarrigurengo bere lantokietan zientoka pertsona aritzen dira eta irailean jakinarazi zuen lurreko haize errota batzuk egiteari utziko diola “momentuz”, akats larriak ematen ari direlako. Ez da berria. Antonio Turielek joan den maiatzean orriotan eskainitako elkarrizketan abisatu zigun 5 MWeko aire sorgailuak akatsak ematen ari zirela: “Desesperaturik daude”, zioen.

Zer edo zer jakingo du hainbeste jende iritzi eske hurbiltzen zaion adituak. *The Oil Crash* blogeko *Castillos en*

el aire (“Mila dorre eta gaztelua egin”) artikuluan kasu konkretu horri buruz sakondu du: “Mamu batek ikarutzen ditu berriztagarriak duela hainbat astetatik hona, Siemens-Gamesa izenekoa”, dio Turielek. Dirudienez, multinazionalaren X-4 eta X-5 aire sorgailuak dira huts egin dutenak eta munduan instalatutako %15 eta %30 arteko potentzia eolikoari eragin diezaiokete.

Baina Turielen ustez arazoa sektore osoarena da eta horrela ere uler litezke eolikoek konpainia nagusiak izaten ari diren galera handiak: General Electricek 2.200 milioi euro, Vestasek 1.600 milioi... Siemens-Gamesa da txapelduna zerrenda horretan: aurten 4.500 milioi euro galtzea aurreikusten du. Bere sozio nagusia den Siemens Energy korrika joan da Alemaniako Gobernuari erreskatea eskatzera.

Euskal-alemaniar multinazionalak hortzak estutu besterik ezin du egin eta itsasoko eolikoetan jarri du diru guztia hogeita bira -Zamudion eta Sarrigu-

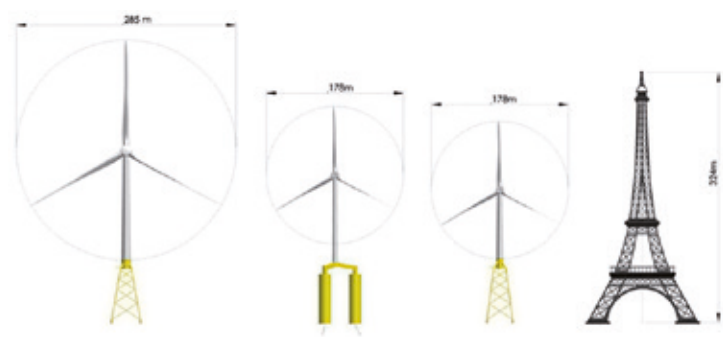
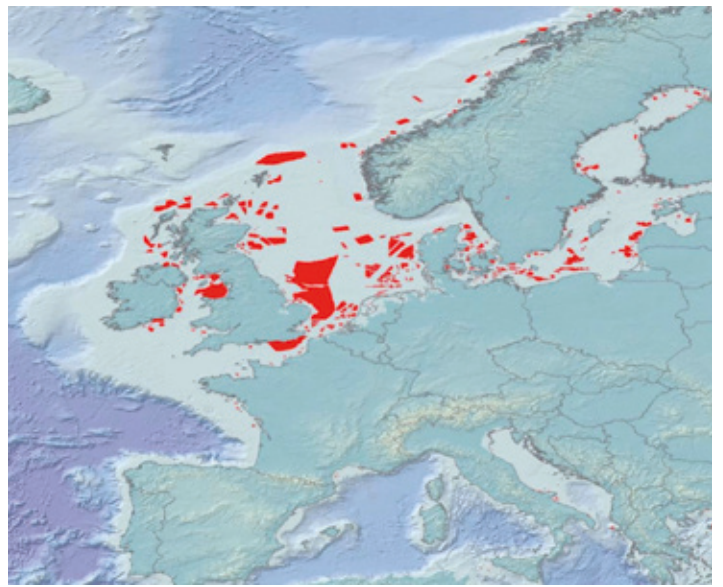
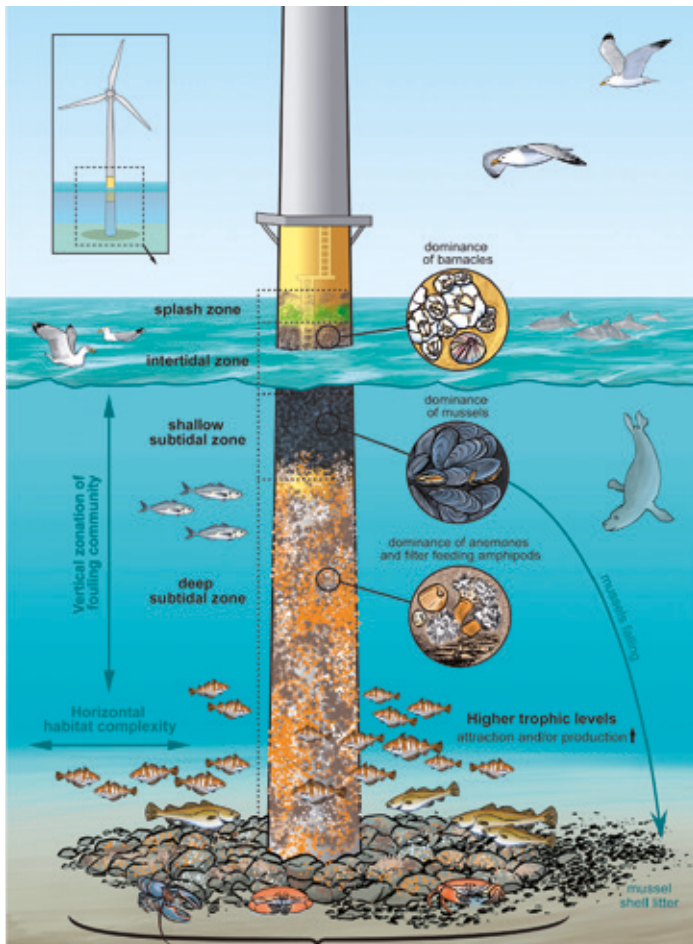
Europako Kontu Auzitegiak errieta egin dio Europako Batzordeari, itsasoan haize errota eta bestelakoak masiboki eraikitzeak “dilema ekologiko bat” ekarriko duelako. Auditoreek diote Europako berriztagarrien planak ez dituela kontuan hartzen ingurumen kalteak

renen ingeniariak bereziki horretarako formatzeko zentroak irekiko omen ditu-. 2018tik enkargu oso handiak jaso ditu Ipar Itsasoko parke eolikoentzako haize errota ekoizteko, gehienak itsas eolikoek munduko operatzaile handiena den Ørsted danimarkarraren eskutik.

OPERATZAILE HANDIENAK ERE POT

Amesgaiztoa ez da amaitu haatik. Abuztuaren 29an Ørstedek prentsa oharra argitaratu zuen bere webgunean, esanez 16.000 milioi danier koroako (2.000 milioi euro) zuloa zuela, AEBetako itsas eolikoek proiektuetan hornitzaileen atzerapenek eta botila-lepoek eraginda. Inbertitzaileek berehala jipoitu zuten eta %25eko balioa galdu zuen Kopenhageko burtsan.

Okerrena da Ørstedek arazoak ez direla soilik merkatuaren kapritxoek eragindakoa. Rebeldes.info atarian irakurri dugunez, itsasoko turbinek man-



ITSAS AZALEAN ETA AZPIAN Eolikoek ingurumenean izan dezaketen eragina ilustratzen duen ezkerreko irudia erabili dute ikerlariak. Haize errota handienak Eiffel dorrea bezain garaiak izan daitezke, itsasoaren azpiko egiturak kontuan edukiz gero, izan flotagailuak zein zutoinak (eskuinean, behean). Itsasoko eolikoek proiektuek 1999an 0,4 kilometro koadro baino ez zituzten hartzen Ipar Itsasoan, 2027an 9.577 kilometro koadro izatea aurreikusten da (eskuinean, goian).

tentze lan gaitzagoa dute: “Ingurugiro baldintza gogorrak jasan behar dituzte, haize handiak, gazitasuna, korrosioa... Horrek guztiak beraien efizientzia eta iraupena mugatzen dute”.

Eta ziurgabetasuna sortzen duten arrazoi gehiago ere badaude, besteak beste sozio-ekologikoak. Hori ez dio egunkari digital xume batek soilik, erakunde komunitario ofizialek ere bai.

EUROPAKO KONTU AUZITEGIAREN BELARRONDOKOA

Europako Kontu Auzitegiak errieta egin berri dio Europako Batzordeari, itsasoan haize errotak eta bestelakoak masiboki eraikitzeak “dilema ekologiko bat” ekarriko duelako. Auditoreek diote Europako berriztagarrien planak ez dituela kontuan hartzen eragingo dituen ingurumen kalteak.

Itsas-energiaren potentzia instalatua, 2030. urterako 16 GWetik 61 GWera pasatzeko helburua du Europako Batzordearen planak, horretarako itsasoren %3 “besterik” ez lukete okupatuko *offshore* proiektuek. Baina Kontu Auzitegiaren txostenak zalantzan jartzen du datua: “Itsas espazio izugarri bat” beharko litzateke, ur azaleko eta ur azpiko ekosistemetan eragin askoz zabalagoa izan dezaketelako.

Hain justu, hori esateko, AZTI euskal zentro zientifikoko lantalde batek parte hartu duen *Mapping potential environmental impacts of offshore renewable energy* (“Itsasoko energia berriztagarriaren balizko ingurumen inaktuaren mapeoa”) ikerlanean oinarritu da, Europako Ingurumen Agentziarentzat egina. Ikerlariak, kartografia tresnak erabilia, ondorioztatu dute uste baino erradio handiagoa dela kaltebera: elektromagnetismoak animalien migrazio patroiak aldatzen ditu; habitatak galtzen dira; haize errotak ezartzeko ateratzen den



ARMINTZA Joan den irailean konektatu zuten argindar sarera Euskal Herriko lehenengo itsasoko aire sorgailu flotatzailea Uribe Kostan, Iñigo Urkullu EAeko lehendakaria bertan zela. Argazkia: irekia

zaratak espezieak desplazatzen ditu; gaitzugarriak askatzen dira...

KRIMEN PERFETUA HEGAZTIENTZAT

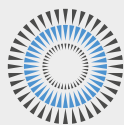
Hori gutxi balitz, itsasoaren desjabetze masiboak halabeharrez dakar tokiko komunitateekin harremana gaiztotzea. *Rebeldes.info*-n Galiziako kasua jarri dute adibidetzat. Espainiako Gobernuak galiziar kostalde haizetsuetan erreserbatu ditu itsasoko eolikoentzako eremu zabalenak.

Urtero milioika hegaztik migratzen du Finisterren barrena lurra ukituta eta Federación Ecoloxista Galegak dio “krimen perfektua” ari direla prestatzen haientzat: “Ez da lekuko deserosorik egongo energia korporazio handientzat. Inongo elkartek ez du baliabiderik itsaso

zabalean halako behaketarik egiteko. Hilotzik ere ez da izango, itsas korronteez azkar eramango dituztelako”.

Hainbestekoa da kezka, arrantzaleen kofradiak ere plataforma batean bildu eta moratoria eskatu dutela. *Prestige*-k belztutako lurraldean memoria bizi-bizirik dago oraindik.

Ipar garbia baino trumoi nahasia datorkie itsasoko eolikoei eta, batez ere, lantokietan aritzen diren milaka behargini –Hego Euskal Herrian soilik 2.800 lagun–; agian horregatik bota die Europako Batzordeak flotagailua. Urriaren 24an eolikoaren sektoreari 1.400 milioi euroko laguntza emango diola iragarri zuen Bruselak, beste hainbat neurriren artean. Nahikoa ote da hondamendia saihesteko? ●



ZINKUNEGI
OPTIKA

Hernani 23 · 20004 Donostia
T. 943 420 624
zinkunegioptika.com

