

IKASTETXEA	Askatasuna BHI		
IZENBURUA	Elektrizitatea itsas zabalean	MAILA	3. DBH
IRAKASLEA	Xabier Gibelalde, Jokin Lopetegui	IKASGAIA	TEKNOLOGIA

DBHrako Irakurketaren Ulermenerako Hobekuntza Plana.

1. ATAZA

TESTUA

Izenburua

Elektrizitatea itsas zabalean

Etorkizun polita du erakunde ekologisten oniritzia duen energi iturri geroz eta merkeago honek



Itsasoko energia eolikoa, lehorreko eolikoa bezala, haizeak sortarazitako indarraren aplikazio pleguetako bat da. Lehorrean erdiesten denaren aldean, aire sorgailuen (haize erroten) kokagunean datza desberdintasuna, itsas zabalean. Instalatzeko kostua lehorrekoa baino askozaz ere handiagoa den arren, iraupena ere dezente luzeagoa dute itsasokoek. Gainera, ainguratze eta euskarrien kostuak aspaldi honetan ikaragarri merkatu direnez, megawat (Mw) baten prezioa beste hainbat energia berriztagarriren bidez lortutakoen parean jartzen ari da. Itsasoko energia eolikoari estreinakoz Danimarkak ekin zion, eta bertako itsasoetan daude egun errota parkerik zabalenak. Energia lortzeko modu honek, gainera, Greenpeace eta gainerako erakunde ekologisten oniritzia dauka, erakundeok energi mota horren aldeko baitaude, bi arrazoirengatik: berriztatzeko modukoak dira tresneriak eta, gainera, ekosisteman ia ez dute eraginik.

Zergatik itsasoan?

Itsasoko energia eolikoak, adituen arabera, etorkizun polita du aurrean, lehorrean ezarpen egokia aurkitzeko eragozpen asko dituzten populazio dentsitate handiko herrialdeetan, batik batik. Itsasoan zimurtasun aldakorreko azalera topatzen du haizeak, baina ez inolako oztoporik (uharteak, irloteak, eta abar): horri esker, haizearen abiadurak ez du aldaketa handirik nozitzen eta, gainera, itsasoko dorreak lehorrekoak baino apalagoak izan daitezke. Beste aldetik, haizeak lehorrean baino turbulentzia gutxiago izaten dituen ezkerreko erroten bizitza baliagarria dezente luzeagoa izan daiteke. Itsasoan turbulentzia gutxiago gertatzen dela esan dugu, bertan -atmosfera altuera desberdinetan- jazotzen diren tenperatura aldaketak lehorrekoak baino leunagoak direlako, batez ere.

Egun *offshore* parkeak (horixe baitute nazioarteko izendapena) sakonera gutxiko uretan ezarrita daude, itsasbide komertzialetatik, instalazio militarretatik eta interes natural edo ornitologikoko guneetatik urruti. Itsasertzetik gutxienez bi kilometrora ezarri behar dira, haize erregimenaz hobeki baliatzeko, itsastar hauek lehorrekoak ez bezalakoak direlako.

Nola iristen den energia lehorrera

Hastapenetan aire sorgailuen euskarriak hormigoizko oinarrietan finkatzen ziren, grabitatez; bestela esateko, egestura handiez osaturiko dike lehor bat egiten zen lehendabizi, aukeratutako tokian egitura horiek finkatu eta, azkenean, legar eta hondarrez betetzen zen hutsunea. Geroztiko diseinua da **monopilotea**: itsas hondoa zulatuta (3,5 - 4,5 metroko diametro eta 10 - 20 metroko sakoneran), zulo horretan dorrearen euskailu izango den metalezko zilindroa sartu behar da. Parke eolikoa lehorrarekin lotzeko, hariak itsas hondoa lurperatzen dira, aingura, arrantza sare eta gainerakoek eragin ditzaketan arriskuetatik babesteko. Parkeko gune estrategikoetan hainbat zerbitzu instalazio kokatzen dira: horietako batzuk, tentsio apal edo ertaina goi tentsio bihurtzen duten transformazio zentroak dira (lehorrerainoko garraioa errazteko). Lehorrerakoan, elektrizitate haria eta sarea lotzea izango da atzeneko pausoa.

JATORRIA	
EGILEA	ANONIMOA
IZENBURUA	Elektrizitatea itsas zabalean
ARGITALETXEA/Webgunea	Revista.consumer.es/web/eu/20041201/.../694410.php
URTEA	2004
ORRIALDEA (K)	
ISBN	
TESTU-MOTA	
OINARRIA	INPRIMAKIA
FORMATOA	MISTOA
MOTA	AZALPEN TESTUA
ERABILERA	PUBLIKOA

ESTRATEGIAK

IRAKURRI BAINO LEHEN

1. Irakurketaren helburua zehaztea.

Ikasleak jabetzea energia eolikoko errotak ez daitezkeela bakarrik lurrian kokatu, azken aurrerapenei esker itsasoan ere koka baitaitezke eta honek abantaila handiak dakartza.

OHARRAK

2. Titulua eta irudia ikusita hipotesiak egitea.

Ikasleei galderen bidez argazkiak zer iradokitzen dien, izenburuak... esatea eskatuko diegu.

3. Aurretiko ezagutzak aktibatzea. Gaiarekin zerikusia duten faktoreei (itsasoa, haizea, errotak...) buruzko galderak eginez, ikasleen aurretiko ezagutzak freskatuko ditugu.

- Zer da energia?
- Zein dira energia berriztagarriak?
- Zertan oinarritzen da energia eolikoa?

OHARRAK

IRAKURRI BITARTEAN

4. Lexikoa argitzeko estrategia materialak.

Ulertzen ez dituzten hitzak markatuko dituzte, adibidez: megawat, offshore, monopilote, ornitologiko... Apuntatu eta gero, testuingurutik esanahia aterako dute edo, ezin badute, hiztegiara joko dute.

OHARRAK

5. Nork bere buruari galderak egin irakurtzen ari denaren gainean.

Paragrafo bakoitza irakurri ondoren, gelditu eta ulermena indartzeko, ikasleek apuntatutako galderak komentatuko ditugu edo guk beste pare bat egingo ditugu irakurritakoa laburbilduz.

Esaterako:

- Zergatik du Greenpeacen oniritzia?
- Zein desberdintasun dago itsasoan edo lurrian instalatzean?

- Zein abantaila ditu itsasoan instalatzeak?

- ...

OHARRAK

IRAKURRI ONDOREN

6. Eskema egitea.

Ikasleek azpimarraturiko informazioaz baliaturik, laburpen orokorra egingo dute idatziz, ahal den heinean beraien hitzak erabilita.

- Ekologisten iritzia
- Lurrean eta itsasoan instalatzearen desberdintasuna
- Itsasoan instalatzearen abantailak
- Itsasoko kokapena
- Energiaren garraioa errotatik lurreraino.

OHARRAK