

ara **PLANETA**

ara.cat

GLOBAL CLEAN ENERGY FORUM

**300 EXPERTS
DEBATEN AVUI I
DEMÀ A BARCELONA
COM EN UN CONTEXT
CONVULS DE CRISI
L'ENERGIA VERDA
POT GUANYAR PES I
ABARATIR-SE PER
LA TECNOLOGIA**

**EL FUTUR DE LES
ENERGIES NETES**

ORGANITZAT PER L'INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE AMB EL SUPORT DE L'ARA

GETTY



APROFITAR L'ENERGIA DE

CAPTAR ENERGIA DEL MAR ÉS MÉS CAR QUE DEL VENT I EL SOL, PERÒ INVERTIR-HI TÉ PREMI



✱ **BETH GARDINER**
INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE

Les esperances d'aprofitar l'agitació i els corrents del mar per generar energia estan impulsant l'anomenada indústria de l'energia mareomotriu i de les onades, encara poc desenvolupada però en vies de creixement. Tot i que estem en un clima poc favorable per a les inversions, els defensors d'aquesta indústria confien que, almenys d'aquí una dècada, aquestes tecnologies ja començaran a aportar quantitats significatives d'energia neta a les xarxes elèctriques de tot el món.

La tecnologia de l'energia mareomotriu aprofita la pujada i la baixada de les mareas, que es produeixen a causa de les forces gravitacionals de la Lluna i el Sol i la rotació de la Terra. Els sistemes basats en l'energia de les onades aprofiten l'energia generada per l'onatge de superfície.

Fa molt de temps que la immensa força de les mareas és motiu de preocupació per als que en volen extreure energia, però els obstacles tècnics que planteja són molt difícils de superar. En algunes zones, l'aigua de les mareas es desplaça a gran velocitat –són els anomenats corrents de marea– i pot destruir les turbines que no siguin prou resistents.

Onades previsible amb antelació

Captar l'energia de les onades pot ser encara més complicat. Però els defensors d'aquesta tècnica diuen que si els projectes arriben a bon port se n'extraurà més energia que la que s'obté amb la tecnologia mareomotriu, per a la qual calen unes condicions físiques concretes, com

LES MAREES I LES ONES TENEN UNA FORÇA I UNA REGULARITAT QUE COMPENSEN LA INCERTESA DE LES FONTS EÒLICA I SOLAR

ara un estret per on l'aigua circuli de pressa. Tot i que no són tan previsible com les mareas, les onades es poden preveure amb uns quants dies d'antelació mentre es desplacen pel mar i, a més, solen ser fortes a l'hivern, justament quan hi ha més demanda d'electricitat.

La majoria de projectes basats en l'energia mareomotriu encara estan en fase de prova –el primer que ha subministrat energia a la xarxa elèctrica dels Estats Units va entrar en funcionament el mes passat–, i els basats en l'energia de les onades encara estan més endarrerits. Són energies més cares que les renovables més consolidades, com l'eòlica i la solar, sobretot perquè la maquinària ha de ser prou resistent per suportar els embats del mar i perquè el personal de manteniment ha de treballar en unes condicions molt dures.

Però “el premi és enorme i, per tant, val la pena esforçar-s'hi”, afirma Tim Yeo, diputat conservador del Parlament britànic, que presideix la comissió d'energia i canvi climàtic de la Cambra dels Comuns. La regularitat i força de les

marees les converteixen en un complement potencialment valuós per compensar la incertesa de les fonts eòlica i solar, i la quantitat d'energia que generen és enorme, diu Yeo. La comissió que presideix va elaborar al febrer un informe segons el qual les onades i les mareas podrien arribar a cobrir el 20% de la demanda actual d'electricitat que té el Regne Unit.

Costos, el principal obstacle

Per a la indústria el principal obstacle és el cost. Petits projectes ja en marxa produeixen una energia entre cinc i sis vegades més cara que l'eòlica terrestre, i set vegades més cara que la de les centrals de gas natural, segons Joe Salvatore, analista d'energia renovable de Bloomberg New Energy Finance. I el cost de les instal·lacions s'ha incrementat, perquè precisament l'experiència ha demostrat a les empreses la resistència que ha de tenir la maquinària.

“Sóc optimista a mitjà termini, però no a curt termini”, afirma Angus McCrone, editor en cap de Bloomberg New Energy Finance. “Hi haurà una reestructuració del sector i hi haurà baixes, i per això primer la publicitat serà negativa, no positiva”. Segons McCrone, els costos segurament només baixaran quan millorin les tecnologies i la maquinària es fabriqui a més gran escala.



20%

PROPORCIÓ DE LA DEMANDA ELÈCTRICA AL REGNE UNIT QUE PODRIEN COBRIR LES ONADES I LES MAREES, SEGONS UNA COMISSIÓ DEL PARLAMENT BRITÀNIC



LA FORÇA DEL MAR La foto mostra com el surfista Kerby Brown aconsegueix agafar una onada gegant a Austràlia. REUTERS

LES ONADES

Hi ha empreses importants, sobretot grups d'enginyeria, que s'estan introduint en el sector. El 2009, Rolls Royce va comprar l'empresa britànica Tidal Generation, i aquest any Siemens ha adquirit Marine Current Turbines of Britain. L'empresa francesa DCNS ha invertit en l'empresa irlandesa OpenHydro.

“És veritat que ara les inversions són més difícils d'obtenir que abans, però també veiem que creix la confiança en el funcionament d'aquesta tecnologia”, diu Neil Kermode, director de l'European Marine Energy Center, un centre de proves per a les màquines utilitzades per obtenir energia mareomotriu i de les onades situat a les illes Òrcades d'Escòcia.

Empreses pioneres

A Maine, Ocean Power Renewable es va convertir el mes passat en la primera empresa nord-americana que ha subministrat energia mareomotriu a la xarxa elèctrica, i ho ha fet des d'una planta de quatre turbines situada a Cobscook Bay. Les turbines poden generar prou energia per a 25 llars, i John Ferland, vicepresident de desenvolupament del projecte, afirma que quan disposin de més plantes en funcionament, d'aquí dos anys, preveuen poder subministrar electricitat a prop de 1.500 llars.

Des del departament d'Energia dels Estats Units, que ha aportat 10 milions de dòlars per promoure el projecte, es creu que l'any 2030 l'energia mareomotriu i de les onades podria subministrar el 15% de l'electricitat que necessiten els EUA.

Ocean Renewable Power té plans de vendre en el futur turbines per a aigües profundes, per a aigües poc profundes i per a rius a tot el món. Està negociant amb possibles clients a l'Àsia, Europa i l'Amèrica del Sud.

Ferland creu que, cap al 2018 o 2020, les turbines mareomotrius podran produir energia a un preu competitiu.

Els especialistes que estudien l'energia de les onades estan fent experiments amb altres tipus de màquines que ja no són els generadors mareomotrius, els quals solen consistir en un model de turbina. Pelamis Wave Power ha fabricat una enorme *serp de mar* que es desplaça per la superfície, i Aquamarine Power està treballant amb l'Oyster, una bomba equipada amb una mena d'aleta articulada que es mou amb les onades i acciona un pistó hidràulic que genera electricitat.

Pelamis va tenir dificultats el 2008, quan la combinació de problemes tècnics i la fallida d'un important inversor va tallar en sec un projecte portuguès que havia estat anunciat com la primera central mareomotriu del món. Pelamis ha modificat posteriorment la seva màquina i està negociant amb dues empreses escoceses de serveis públics.

Actualment afirma que el projecte portuguès Aguçadoura va ser una valuosa experiència que li ha servit per aprendre. Ha aconseguit subministrar energia a la xarxa elèctrica escocesa, i la seva màquina, ara renovada, és finalista en un concurs del govern escocès de 10 milions de lliures per a un projecte capaç d'extreure del mar l'energia més renovable possible durant dos anys consecutius.

“No és mai fàcil crear una tecnologia nova, però estem molt contents amb els clients que acompanyen Pelamis en aquest moment”, perquè creuen que l'energia de les onades és una font d'energia prometedora, diu Deborah Smith, portaveu de l'empresa.

Problemes mediambientals

Escòcia, amb les aigües braves, les illes i les poderoses mareas de què disposa, s'ha convertit en un important centre per al desenvolupament de l'energia mareomotriu i de les onades. Segons McCrone, de Bloomberg New Energy Finance, Austràlia, el Japó, Portugal, els països escandinaus i Corea del Sud són països que també investiguen l'energia mareomotriu i de les onades.

EL BITLLET

UN SECTOR CASTIGAT

Les renovables creixen al món i reculen a Espanya, que perd el lideratge després de dècades d'esforç. L'anterior govern espanyol va sumir el sector en un caos regulatori i d'inseguretat jurídica i l'actual ha paralitzat el seu desenvolupament amb una moratòria i una *reforma* energètica que repercutirà només en els consumidors i en els productors de renovables. Això allunyarà les inversions d'un país que sembla que canviï les lleis per afavorir els comptes de resultats d'algunes companyies en detriment de l'interès general. ¿Si no, per què es castiga i no s'aposta per un sector que genera ocupació, redueix el preu de l'electricitat i la nostra dependència energètica, equilibra la balança comercial, millora el medi ambient i donaria uns beneficis de més de 4.600 milions d'euros si s'aconsegüessin els objectius fixats per al 2020?

JAUME MARGARIT
DIRECTOR GENERAL DE L'APPA

15%

PERCENTATGE DE LA DEMANDA ELÈCTRICA QUE NECESSITEN ELS EUA I QUE EL 2030 PODRIA COBRIR L'ENERGIA DEL MAR

2018

ANY EN QUÈ L'EMPRESA OCEAN RENEWABLE POWER CALCULA QUE ES PODRÀ PRODUIR ENERGIA DE LES ONES A PREUS COMPETITIVS

6

VEGADES QUE RESULTA MÉS CARA L'ENERGIA DE LES ONADES I LES MAREES EN RELACIÓ A L'ÈOLICA TERRESTRE. 17 MÉS QUE LES CENTRALS DE GAS NATURAL

A Strangford Lough, una cala situada a la costa d'Irlanda del Nord, hi ha instal·lades unes turbines mareomotrius que generen energia. Verdant Power està treballant en un projecte a l'East River de Nova York, entre l'illa Roosevelt i el comtat de Queens.

Fa anys que les autoritats britàniques volen aprofitar les poderoses mareas que es generen a l'estuari del Severn, entre Anglaterra i Gal·les, però les propostes per construir una estructura en forma de dic plantegen problemes pràctics i mediambientals.

Energia a petita escala

L'any 2010, el govern britànic va rebutjar els plans per a la construcció d'una barrera de 16 quilòmetres que travessava tot l'estuari. L'executiu assegurava que era massa cara i alteraria en excés el mediambient local, perquè perjudicaria els ocells i la fauna i la flora en general. Les autoritats estan buscant una nova proposta de finançament privat del consorci Hafren Corlan.

EL REGNE UNIT VOL CONVERTIR-SE EN LÍDER EN ENERGIA MAREOMOTRIU. NO VA SABER-HO FER AMB L'ÈOLICA

AUSTRÀLIA, EL JAPÓ, PORTUGAL, COREA DEL SUD I ELS PAÏSOS ESCANDINAUS FAN MOLTA RECERCA EN AQUEST SISTEMA

Els ecologistes diuen que generar energia a petita escala, com ara a partir d'un conjunt de llacunes formades per la marea, potser seria un mètode menys perjudicial per aprofitar part de l'energia mareomotriu del Severn.

Deixant de banda aquesta polèmica, la Gran Bretanya aspira a convertir-se en líder en energia mareomotriu i de les onades, cosa que, segons molts especialistes del país, no ha sabut fer en el cas de l'energia eòlica.

Les autoritats britàniques promouen cada vegada més aquesta recerca: el diputat conservador Yeo ha assenyalat que com que l'energia marina encara està en els seus inicis, la quantitat de diners necessaris per impulsar-la és molt inferior a la que caldria per posar en marxa una tecnologia completament desenvolupada a escala comercial.

A les illes Òrcades, Neil Kermode assenyalava que les coses avancen de pressa. “Per la finestra veig passar aquestes màquines, aquesta setmana n'han passat tres. És un tema que va per llarg, però hem començat a fer progressos significatius”, indica el director del Centre Europeu d'Energia Marina.✱

RIAD BUSCA RECANVI AL CRU

L'ARÀBIA SAUDITA ATREU
INVERSIÓ VERDA D'ABU DHABI

✱SARA HAMDAM
INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE

Masdar, l'empresa d'energia renovable finançada pel govern d'Abu Dhabi, està estudiant la possibilitat d'invertir per primera vegada en la veïna Aràbia Saudita. "Sempre estem interessats en noves oportunitats, al país o a escala internacional, si són raonables", diu en conversa telefònica Sultan al-Jaber, conseller delegat de Masdar, que ha fet inversions a Espanya i l'illa de Tonga, al Pacífic. "Ara, igual com ha fet Abu Dhabi, a l'Aràbia Saudita s'adonen que incloent l'energia renovable en la seva cartera, estalviaran energia i guanyaran capacitat d'exportació", afegeix.

A l'Aràbia Saudita, el consum de petroli gairebé s'ha doblat durant els últims deu anys per contribuir a un estil de vida en què sovint s'inclouen cases grans, cotxes ràpids i grans centres comercials, i que depèn del baix cost de l'energia. Els especialistes afirmen que la demanda d'energia es multiplicarà per tres en vint anys; el subministrament, en canvi, difícilment es mantindrà.

El consum actual de petroli a l'Aràbia Saudita és d'uns 2,9 milions de barrils diaris, és a dir, gairebé una tercera part de la seva producció diària, 10 milions de barrils. Aquest consum de petroli a l'interior del país disminueix la capacitat d'exportació del regne, el primer productor de petroli de l'Organització de Països Exportadors de Petroli. El 2010 el govern saudita va afrontar aquest problema potenciant les fonts alternatives d'energia.

La capacitat de generació d'energia elèctrica de l'Aràbia Saudita és actualment de menys de 50 gigawatts, suficient per cobrir sense problemes la demanda actual; però segons Khalid al-Sulaiman, vicepresident d'energies renovables de KACare, aquesta demanda es triplicarà en els pròxims vint anys. Les projeccions mostren que l'any 2032 la demanda d'electricitat serà de 120 gigawatts, cosa que comportaria un dèficit de 60 gigawatts, si l'economia segueix depenent dels hidrocarburs en la generació d'energia i els patrons de consum energètic no canvien.

APROFITAR LA LLUM SOLAR

La pretensió de KACare d'aprofitar la llum solar per generar en 20 anys la mateixa energia que es produeix avui amb mètodes tradicionals costarà molts diners: més de 100.000 milions de dòlars. Fa poc l'Aràbia Saudita va anunciar que gastaria 109.000 milions de dòlars només en energia solar, cosa que demostra que les economies productores de petroli del Golf es prenen les renovables seriosament. ✱

ANÀLISI

FREDERIC XIMENO

UNA AGENDA GENS OCULTA: RENOVABLES I EFICIÈNCIA

L'1 de gener del 2013 entren en vigor tots els mecanismes normatius del Paquet Clima-Energia, aprovat per la Unió Europea (UE) el 2009. Els objectius són coneguts: un 20% de reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle; la generació del 20% de l'energia final de fonts renovables, i una reducció del 20% del consum energètic. Fa uns dies, el Parlament Europeu va aprovar la directiva sobre eficiència energètica que completa el desenvolupament normatiu d'aquell paquet.

L'any 2011, les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle del conjunt de la UE estan el 17,5% per sota dels nivells del 1990. La UE-15, que s'havia compromès a reduir un 8% entre el 2008 i el 2012, està al -14% de l'any base del Protocol de Kyoto. S'acaba un cicle.

Després de la Cimera de Copenhaguen, el lideratge de la UE en el procés internacional obert el 1992 per fer front al canvi climàtic pateix un revés significatiu. L'immobilisme dels EUA i la irrupció dels països emergents com a actors internacionals que exigeixen més acció als països desenvolupats abans d'assumir compromisos aïllen la UE. La cimera del clima de Durban ho certifica.

N'hi ha que s'han afanyat a donar per liquidades les polítiques climàtiques i energètiques de la Unió. Però la creixent dependència energètica d'Europa, el context internacional d'increment de preu de l'energia i les preocupants constatacions dels impactes de l'escalfament global no ofereixen alternatives.

REDUCCIÓ DE LA DEPENDÈNCIA

La reducció de la dependència energètica requereix la diversificació del mix a partir de fonts disponibles a casa. Les renovables ho són. Això augmenta els llocs de treballs locals i la nova indústria. Altrament, s'espera que l'eficiència energètica generi 500.000 llocs de treball a la UE. Generar ocupació reduint costos a través de la reducció de la intensitat energètica és l'equació de síntesi entre les polítiques d'austeritat i les de creixement. L'impuls de les renovables i l'eficiència energètica ja no és –no més– un compromís amb el món, és un dels eixos per a la represa econòmica.

No és, a més, un mercat emergent, sinó una indústria consolidada. L'any 2011, la UE comptava amb 96 GW eòlics i 50 GWp fotovoltaics (el 40% mundial). 32 GW han estat instal·lats de nou el 2011, el 71% de totes les noves fonts energètiques instal·lades. Però la Xina es desperta i ja ha instal·lat 65 GW eòlics (un creixement del 40% en un any) i els EUA arriben als 47 GW, amb un creixement del 16% en un any. A Europa, les renovables cobreixen el 12,5% del consum final d'energia. L'objectiu del 20% és lluny. Per tant, l'intens ritme de des-



PLAQUES SOLARS Impulsar les renovables i l'eficiència energètica no és només un compromís amb el món. Ajudarà a la represa econòmica. M. GARCÍA

envolupament dels últims anys només pot augmentar i ho farà amb l'eòlica i la fotovoltaica fonamentalment.

Altra cosa és on es desenvoluparà i com. La moratòria de les primes i el nou marc fiscal recentment aprovat a Espanya no són les millors cartes de presentació. A Catalunya el nou pla d'energia i clima s'ha d'aprovar. I això que dilluns passat, a les 3.03 h, el 68% de la demanda elèctrica espanyola va ser coberta per la generació eòlica, nou rècord. La generació elèctrica mitjana anual a partir de renovables ja arriba al 32%.

El mal moment de la fotovoltaica a Espanya, derivat de la revisió retrospectiva de les primes i la moratòria, no s'adiu amb l'explosió que ha sofert aquesta tecnologia a la UE, sobretot a Alemanya i Itàlia. En un any s'han instal·lat 23 MWp. La caiguda de preus dels panells fotovoltaics ha situat aquesta renovable en una bona situació.

El transport és el sector amb més camí per recórrer. El 33% del consum d'energia final a Europa, fonamentalment d'origen fòssil, és per al transport. S'anuncien canvis tecnològics que poden reduir a la meitat el consum per qui-

lòmetre. Però caldrà desenvolupar models territorials i de mobilitat assenyats i electrificar el transport. Això implicarà necessàriament un impuls radical al ritme de penetració de les renovables al mix elèctric, per fer front a aquesta nova demanda.

El desacoblament del desenvolupament de les emissions de CO₂ i el consum energètic és un objectiu socioambiental i econòmic central a Europa. I és on acabaran les altres economies perquè el repte climàtic no es podrà menystenir gaire més temps. Per tant, és també una estratègia d'internacionalització i d'innovació. Hi ha lloc per a la reorientació de les empreses tradicionals i el naixement de noves empreses, de totes les mides. Hi serem nosaltres?

El Global Clean Energy Forum de l'*International Herald Tribune (IHT)* a Barcelona els pròxims dies 2 i 3 d'octubre és una oportunitat d'or per conèixer de primera mà com afrontar la nova etapa que comença el gener del 2013. ✱

**Soci director,
ERF-Estudi Ramon Folch i Associats**

SENSE UNA RESPOSTA DE FUTUR

LA REFORMA ESPANYOLA NO ACLAREIX QUÈ PASSARÀ AMB LES PRIMES

✱IGNASI PUJOL

L'autèntica reforma haurà d'esperar. El govern de Mariano Rajoy va arribar a la Moncloa a principis d'any amb moltes incerteses en l'àmbit econòmic –que no han fet sinó augmentar amb els mesos–, però si una reforma sabien que havien d'afrontar indefugiblement era l'energètica.

El ministre d'Indústria, José Manuel Soria, va presentar el 14 de setembre el pla de mesures fiscals en matèria mediambiental i sostenibilitat energètica, un projecte de llei que queda molt lluny del que pretenia: una reforma a fons del sistema elèctric espanyol. La norma ataca el principal problema, el dèficit tarifari, però no soluciona dues qüestions fonamentals: les disfuncions en la formació dels preus de l'electricitat a Espanya i el plantejament d'un model de generació equilibrat entre diferents fonts d'energia.

El dèficit de tarifa és la diferència entre els ingressos i els costos reals del sistema elèctric, una bombolla que no ha parat de créixer des que el govern del PP de José María Aznar se la va inventar l'any 2000 per no disparar la inflació en l'entrada d'Espanya a l'euro.

A finals del 2011, el dèficit de tarifa –que no és més que un deute dels consumidors espanyols amb el sistema, que en bona part suporten les grans companyies elèctriques en els seus balanços– ascendia a 24.000 milions d'euros, i creix a un

ritme de 5.000 milions d'euros a l'any, a risc d'arribar als 50.000 milions d'euros l'any 2015 i convertir-se en un problema de dèficit públic.

És per això que l'executiu ha optat per aturar l'hemorràgia per la via dels impostos directes a la indústria. Mitja dotzena de nous impostos per recaptar prop de 3.000 milions d'euros anuals.

A GUST DE NINGÚ

Però més enllà d'acabar amb el dèficit de tarifa, la reforma impulsada per Soria no dibuixa un model energètic de futur. La proposta d'Indústria, que entrarà en vigor a principis d'any, després de la trami-

LA PROPOSTA DEL MINISTERI D'INDÚSTRIA S'HA POSAT TOT EL SECTOR ELÈCTRIC EN CONTRA

tació parlamentària, ha desagradat a tot el sector. És a dir, tant les empreses amb interessos en les fonts de producció tradicional com els promotors de renovables s'hi han manifestat en contra.

“És una oportunitat perduda”, diu Eduardo Montes, president d'Unesa, el lobi que agrupa les grans elèctriques (Endesa, Iberdrola, Gas Natural Fenosa, E.ON i EDP). Tant és així que Endesa i Iberdrola han

protagonitzat un pols inèdit al govern espanyol i han decidit tancar la central nuclear de Garoña (Burgos), quan l'executiu havia decidit prorrogar el permís per operar la instal·lació fins a l'any 2019.

I és que els grans grups del sector se senten agreujats i acusen els promotors de les renovables, que aquest any rebran 7.000 milions d'euros en primes, de causar el dèficit de tarifa. Els promotors de les renovables, en canvi, creuen que les companyies tradicionals es beneficien d'uns sistemes de formació de preus que els proporcionen uns beneficis astronòmics.

La Fundació Renovables opina que no s'ha abordat el problema de fons de la formació dels preus ni la reducció dels combustibles fòssils ni d'emissions. Tampoc s'ha parlat de la recuperació de les primes per a les noves instal·lacions renovables, un fet que no aclareix un marc jurídic estable per a noves inversions.

Durant els últims anys, Espanya s'ha erigit en una potència mundial en el mercat de les energies netes, amb empreses de primer nivell en aquest camp, com Iberdrola, Acciona, Gamesa, Abengoa i ACS.

En energia eòlica, per exemple, Espanya és el quart mercat mundial, només per darrere dels Estats Units, la Xina i Alemanya. I en energia solar ocupa el tercer lloc, per



180

MILIONS D'EUROS EN AJUDES PÚBLIQUES A LA RECERCA I DESENVOLUPAMENT EN ENERGIES RENOVABLES FINS AL 2020

303

MILERS DE LLOCS DE TREBALL EN EL SECTOR DE LES ENERGIES RENOVABLES L'ANY 2020, EL DOBLE DELS QUE HI HAVIA L'ANY 2010

18

MILERS DE MILIONS D'EUROS DEL PIB ESPANYOL QUE EL SECTOR DE LES ENERGIES RENOVABLES APORTARÀ AL PIB ESPANYOL L'ANY 2020

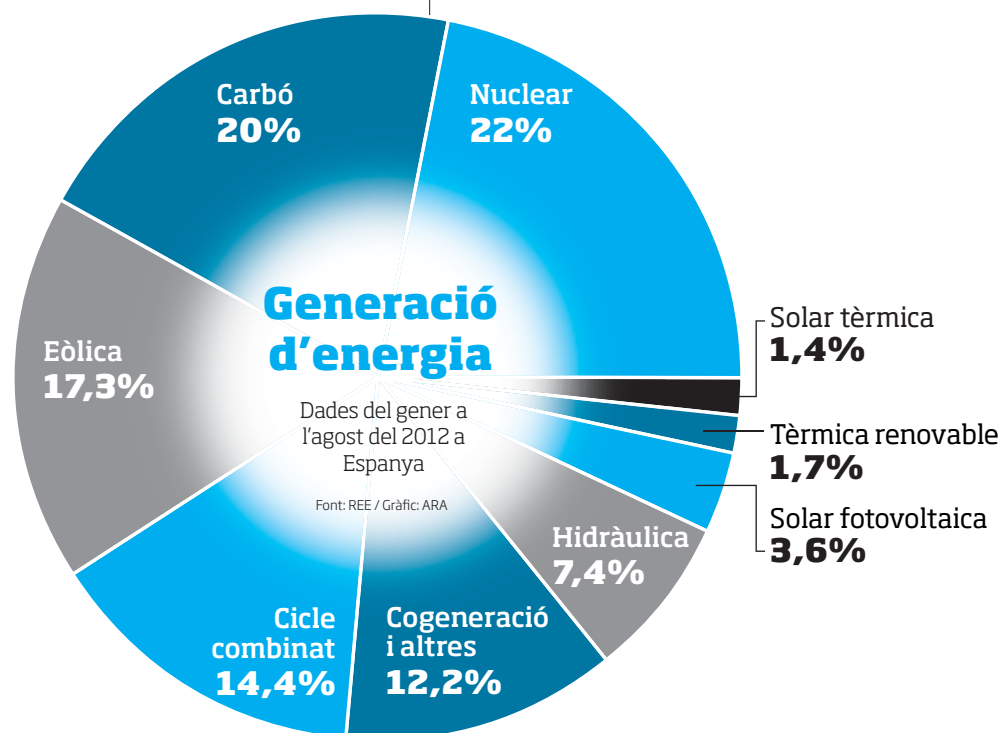


EL BITLLET

LIBERALITZACIÓ TOTAL?

El principal problema del sector elèctric, el dèficit de tarifa, es va originar en temps del govern Aznar perquè, contràriament al que deia el credo neoliberal, es va veure que liberalitzar el mercat suposava pujar el preu de l'electricitat, i per no malmetre la imatge liberalitzadora es van ajornar aquests pagaments. La darrera reforma, que no fa altra cosa que posar impostos específics al sector que acabarem pagant els consumidors, és un pedaç més que no solucionarà cap dels problemes. Ara el ministre Soria diu que vol fer una reforma a fons que suposi la verdadera liberalització, expulsant cap al mercat els 20 milions de consumidors que prefereixen seguir amb tarifes regulades. Veurem si s'atreveixen a traslladar a la ciutadania les conseqüències de liberalitzar totalment un servei bàsic i d'interès general.

MARCEL CODERCH
ENGINYER





TERRES DE L'EBRE Amb una potència de 1.000 MW, Catalunya és la setena comunitat espanyola en eòlica. TJERK VAN DER MEULEN



63,7

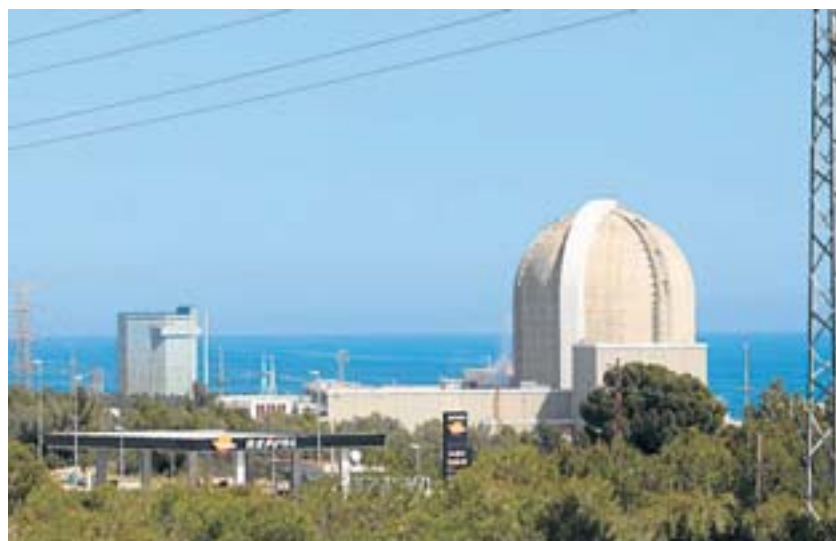
GIGAWATTS DE POTÈNCIA INSTAL·LADA PROCEDENT D'ENERGIES RENOVABLES QUE HAURIA DE TENIR ESPANYA L'ANY 2020

1,8%

PERCENTATGE EN QUÈ AUGMENTARÀ ANUALMENT EL SOBRECOST DEL SISTEMA ELÈCTRIC A CAUSA DE LES RENOVABLES FINS AL 2020

171

MILIONS DE TONES DE CO₂ QUE NO S'EMETRAN ENTRE L'ANY 2011 I 2020 GRÀCIES AL CREIXEMENT DE LES ENERGIES RENOVABLES



TAXA A LES NUCLEARS Complex nuclear de Vandellòs, a Tarragona. TJERK VAN DER MEULEN

UN REGUITZELL D'IMPOSTOS

LA NOVA LLEI ÉS UN LLISTAT DE TRIBUTS QUE HA ENFRONTAT HISENDA AMB INDÚSTRIA

✱ **I.P.**

El projecte de llei que el ministre d'Indústria, José Manuel Soria, va portar al consell de ministres el 14 de setembre va arribar amb mesos de retard perquè el seu departament va protagonitzar un dur enfrontament amb el ministeri d'Hisenda de Cristóbal Montoro.

El motiu és que la norma no és més que un reguitzell de nous impostos i el ministre d'Hisenda hi havia de donar el vistiplau. No només no va ser així, sinó que Montoro va capgirar del tot la proposta de Soria. La proposta d'Indústria del juliol preveia diferents tributs segons els tipus de tecnologies de producció d'electricitat (d'un 11% per a l'eòlica i de fins al 19% per a la solar fotovoltaica), a més d'una taxa general del 4%.

Finalment, la decisió del govern espanyol ha estat salomònica. L'avantprojecte de llei incorpora un impost que gravarà amb un 6% cada megawatt d'energia que es vengui, independentment de la font amb què s'hagi produït. Aquest nou gravamen tindrà un impacte de 571,7 milions per a les companyies que operen en el règim ordinari (nuclear, hidràulica, cicles combinats, carbó) i de 688 milions per a les del règim especial (renovables i cogeneració).

També s'imposarà l'anomenat centim verd al gas natural –i no a la gasolina–, una mesura amb la qual s'estima recaptar uns 804 milions, així com sobre la producció d'energia elèctrica amb carbó per ingressar 268 milions.

A més, hi haurà dos impostos nuclears, un sobre la generació de residus radioactius, amb el qual es preveu ingressar 269,6 milions durant els pròxims tres anys, i un altre sobre l'emmagatzematge de residus, que agruparà els que ja existeixen en determinades autonomies i, per tant,

no suposarà cap ingrés addicional.

També s'ha d'imposar una taxa a les centrals hidràuliques que gravarà l'ús d'aigües continentals per a la generació d'energia elèctrica, amb el qual es recaptaran uns 304,2 milions d'euros. Les mesures fiscals suposaran uns ingressos de 2.943 milions d'euros per a l'Estat.

Soria va apuntar que aquestes mesures fiscals s'afegiran a d'altres, com ara rebaixar el llindar d'accés a la tarifa regulada, a la qual actualment només poden acollir-se els usuaris amb potències contractades de 10 kilowatts o menys, una xifra que podria reduir-se a la meitat o fins i tot per sota de la meitat.

L'avantprojecte introdueix també que les energies renovables que fan servir per a part de la seva producció combustibles fòssils, com ara la termosolar, no puguin cobrar primes per aquesta energia.

SORIA VOLIA TRIBUTS SEGONS LES FONTS DE PRODUCCIÓ, PERÒ S'HA IMPOSAT UN TRIBUT ÚNIC DEL 6%

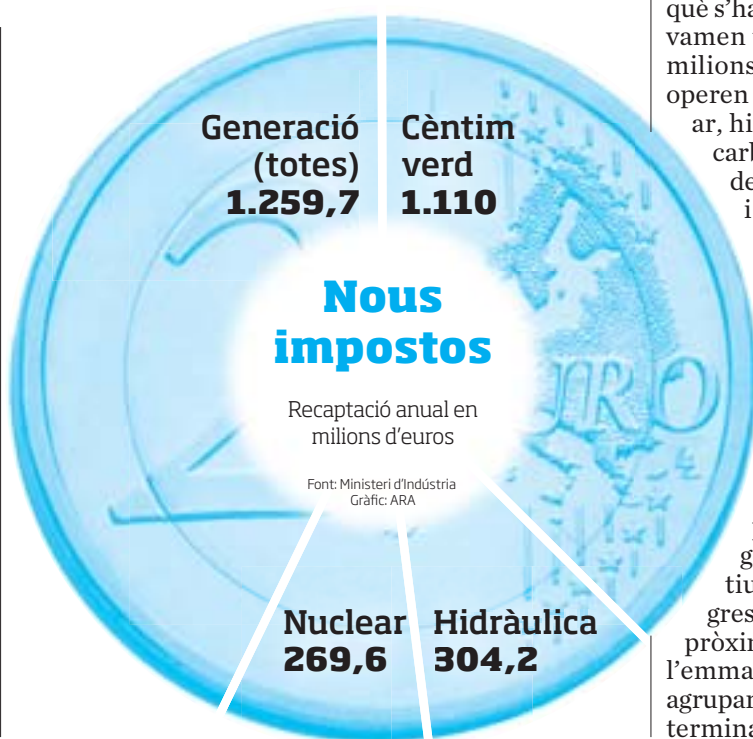
Per acabar amb el dèficit també es faran servir els ingressos que provenguin de les subhastes dels drets d'emissió de CO₂, que es calcula que seran 450 milions d'euros l'any 2013.

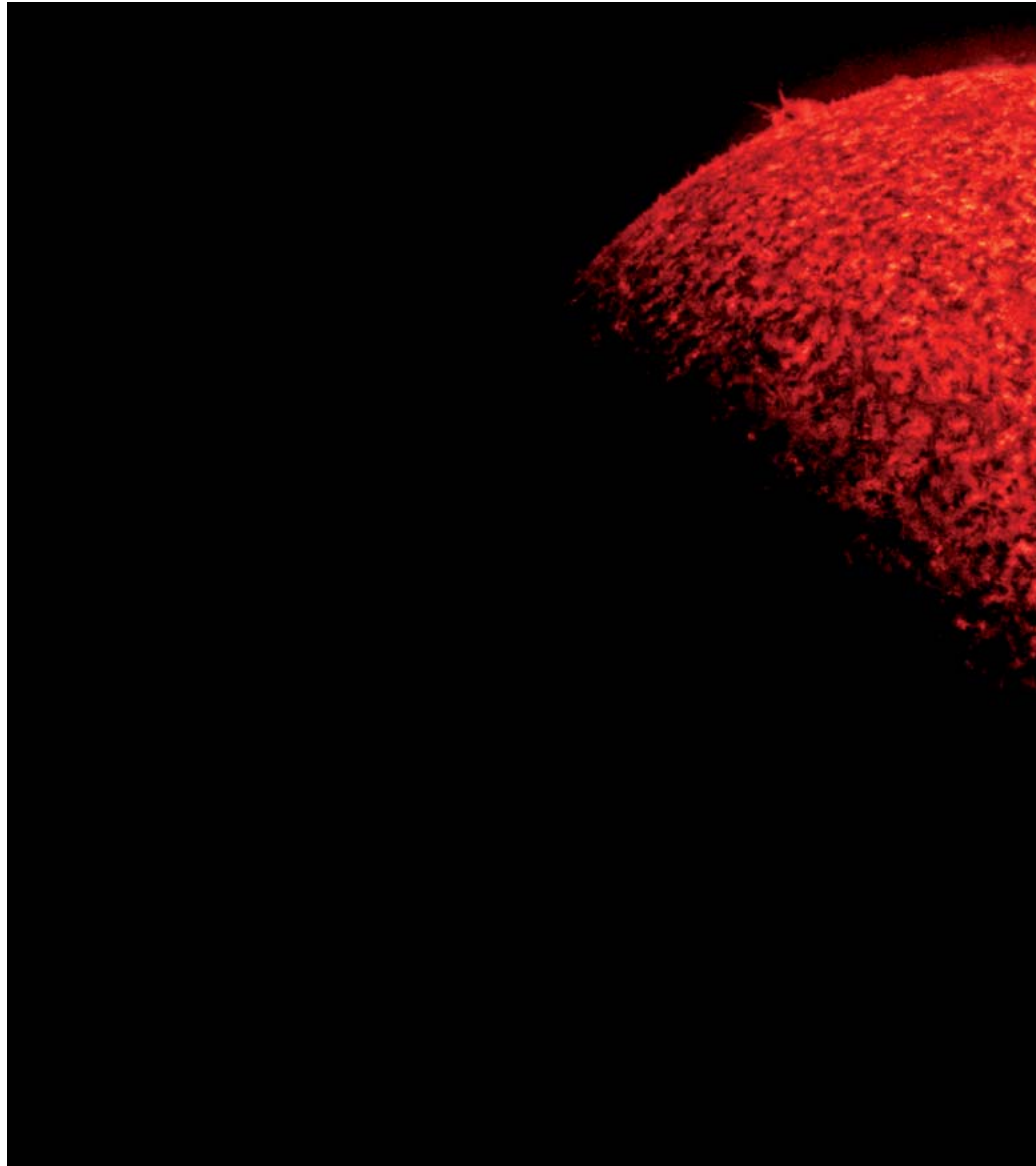
Sobre un hipotètic impacte d'aquesta reforma sobre el preu final de la llum (si les empreses decidissin traslladar els nous impostos als consumidors), el ministre Soria va dir que “no està en la visió del govern que hi hagi aquesta repercussió perquè són mesures molt equitatives”. El preu respon a parts iguals en el mercat lliure i als peatges d'accés, la meitat regulada pel govern que retribueix el transport, la distribució i les primes.✱

darrere d'Alemanya i Itàlia. La moratòria a les primes per a les noves instal·lacions i la indefinició del nou projecte de llei suposen un entrebanc a aquest lideratge espanyol, un fet que porta una gran incertesa en l'àmbit empresarial.

El ministre Soria es va afanyar fa uns dies a assegurar al Congrés que aviat presentarà noves mesures en matèria energètica encaminades a equilibrar les diferents fonts de producció, però no en va donar cap pista. De moment, tot semblen ser pedaços.

El que sí que sembla comptar amb el consens del sector és que la factura de la pseudoreforma energètica del govern Rajoy acabarà repercutint en la butxaca dels consumidors espanyols, perquè res impedeix que les empreses traslladin als seus 25 milions de clients aquests nous tributs en el rebut de la llum i del gas.✱

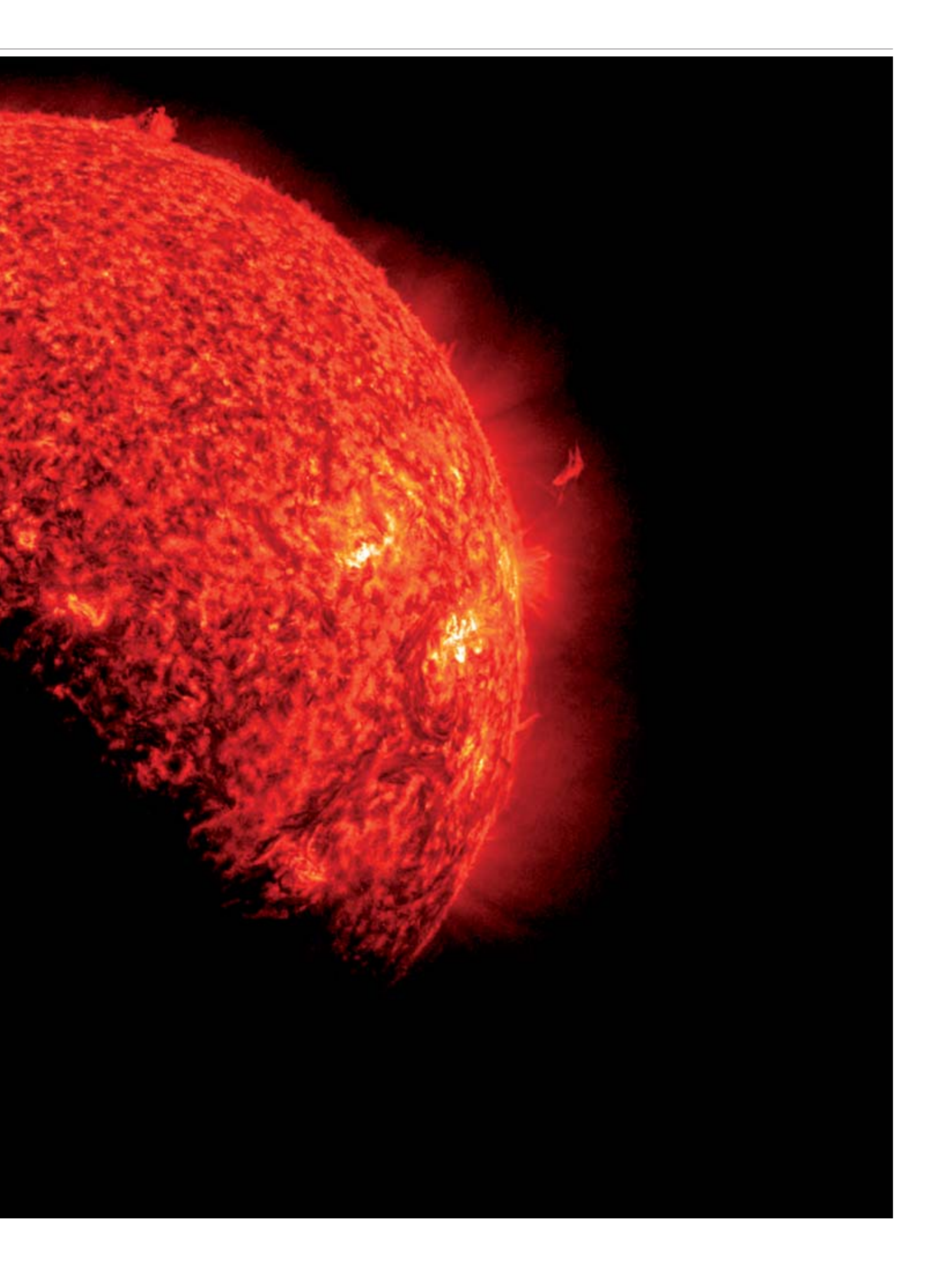




L'Observatori de la Dinàmica Solar

Fotografia: NASA (via Reuters)

A l'hora de parlar d'energia, el Sol és la mare de tot. És per això que la NASA té obert un programa d'anàlisi de l'astre rei, l'Observatori de la Dinàmica Solar, que inclou les imatges que envia una nau espacial situada en l'òrbita de la Terra. Dos cops a l'any, i durant tres setmanes, la mateixa Terra obstaculitza la visió del Sol que té aquesta nau en algun moment del dia. Aquest fenomen permet captar imatges com aquesta, que té data del 6 de setembre.



241

És l'impacte en milions d'euros que l'any 2013 tindrà sobre la indústria espanyola de l'energia eòlica el nou impost del 6% sobre l'electricitat generada que inclou la reforma energètica aprovada al setembre, segons l'Associació Empresarial Eòlica (AEE).

828

Són els llocs de treball directes previstos fins al 2015 i que no es crearan a conseqüència de l'incompliment del Pla de l'Energia de Catalunya per la supressió de les primes per a nous projectes, segons un estudi de la fundació EolicCat i la consultoria Deloitte.

ALGUNES XIFRES QUE CONVÉ CONÈIXER

100

Són els gigawatts de potència anual que sumen tots els aerogeneradors instal·lats a la Unió Europea a 26 de setembre del 2012. Són l'equivalent a la producció elèctrica de 39 centrals nuclears i són suficients per subministrar energia a 57 milions de llars.

899

És el nombre d'aerogeneradors que hi haurà a Catalunya a finals d'any, repartits en 54 parcs. 200 ja estan planificats o en construcció i, segons el decret del 27 de gener, seran els últims a accedir a les primes. Junts, sumen una potència de 1.500 MW.

ANÀLISI

IVAN CAPDEVILA

ENERGIES NETES A CATALUNYA: UN FUTUR ENCARA INCERT

Catalunya paga un preu molt alt per l'energia. Les importacions de petroli són la causa principal del seu déficit comercial, igual que en altres països amb pocs recursos energètics propis, que són la major part d'Europa. I l'increment del preu del cru comporta un creixement dels preus industrials, la qual cosa redueix la competitivitat global del sector industrial català.

La crisi econòmica que patim no hauria de ser un fre al canvi sostenibilista, sinó un estímul. La inversió en energies renovables i la gestió energètica eficient possibiliten la creació de llocs de treball permanents a escala local. I poden convertir-se, a la llarga, en un sector econòmic rellevant, que ofereixi serveis avançats intensius en coneixement, a banda de la millora que representen en la disminució de la contaminació a escala local i global.

Catalunya té avui un nivell d'autoabastament energètic pobre: només el 6% de l'energia que consumeix és pròpia; principalment es tracta d'energia hidroelèctrica i, en menor mesura, eòlica i de residus. El 94% de l'energia restant prové del petroli, el gas natural i l'urani importats. Una situació especialment vulnerable per a un país industrialitzat, que ha incrementat molt el seu consum energètic en les últimes dècades i que l'usa encara de manera poc eficient.

Tanmateix, els últims anys les energies netes han crescut del 3%-4% al 6% de l'energia final. A aquest creixement hi ha contribuït principalment l'eòlica, que ha passat de 97 MW instal·lats el 2004 a 1.074 MW el 2012, amb 33 parcs eòlics diferents. Això ha fet, per exemple, que el primer semestre del 2012 la generació amb aerogeneradors hagi contribuït al 5,8% de la generació elèctrica de Catalunya, un creixement d'un 50% respecte a l'any anterior (dades de l'Icaen i la CNE recollides per J. Morón a <http://dialec.blogspot.com.es>).

EL PLA D'ENERGIA 2012-2020

Els objectius de creixement de les renovables són ambiciosos, tal com incorpora la primera versió del Pla d'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya (PECAC) 2012-20. Aquest pla té com a objectiu estratègic maximitzar la utilització d'energies renovables, donant preferència a les energies renovables autòctones i, en alguns casos, fent servir energies renovables importades, fonamentalment biocarburants.

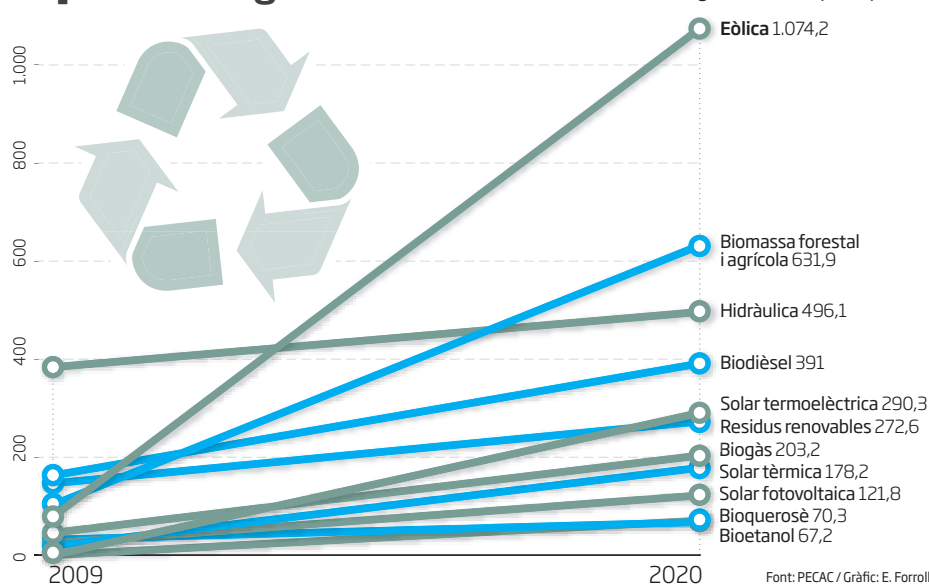
En concret, preveu que l'any 2020 el 20,1% del consum d'energia final provingui de fonts renovables, d'acord amb les directives europees. En relació a d'altres plans anteriors, destaca el creixement de la solar termoelèctrica, de l'eòlica marina i de la valorització energètica de residus.



EL PES DEL PETROLI La compra de cru fa negativa la balança energètica d'Espanya. A la imatge, instal·lacions de Repsol a Tarragona. REPSOL

El pla d'energia 2012-2020

Dades del consum d'energia primària amb fonts d'energia renovable (kTEP)



Font: PECAC / Gràfic: E. Forrell

Malgrat aquestes previsions optimistes, l'actual marc legislatiu espanyol impedeix l'assoliment d'aquests valors. En concret, no hi ha cap data per al restabliment, encara que sigui parcial, de les primes a les renovables, suspeses pel real decret llei 1/2012, cosa que ha frenat radicalment els nous projectes.

Tampoc no se sap quan s'aprovarà el reglament del balanç 0, que ha de facilitar la implantació a escala micro d'energies netes en l'edificació. L'avantprojecte de llei de mesures fiscals en la generació d'electricitat, del setembre del 2012, no aporta tampoc cap novetat que faciliti la implantació de les tecnologies netes, ans al contrari.

ALGUNS PROJECTES DE FUTUR

La implantació de les renovables queda en mans, doncs, d'alguns projectes singulars aprovats abans del RDL 1/2012 i d'algun projecte de recerca específic. A més d'algunes grans extensi-

ons de fotovoltaica sobre sòl ja construït i altres projectes més o menys petits, destaca la central termosolar de les Borges Blanques, la primera del món híbrida amb biomassa, que s'inaugurarà a finals del 2012. També el projecte Zèfir de recerca en eòlica marina en aigües profundes, que permetrà experimentar diferents prototipus d'aerogeneradors en l'ambient marí de la Mediterrània, de comportament diferent d'altres mars i oceans. El Zèfir és pioner i únic a la Mediterrània i una clara oportunitat per a la creació de tecnologia eòlica marina pròpia. En un altre ordre, els projectes del Ajuntament de Barcelona en pro de l'autosuficiència energètica també facilitaran la implantació de nous projectes singulars d'energies netes a escala local i en edificis reals.✕

Consultor energètic
www.erf.cat

EMMAGATZEMAR ENERGIES INCONSTANTS

LA RECERCA EN BATERIES I EN TECNOLOGIA D'AIRE COMPRIMIT AVANÇA NOTABLEMENT



✱ERICA GIES
INTERNATIONAL HERALD TRIBUNE

Potser el problema més gran de les energies renovables és que no són constants; quan s'atura el vent o és de nit no generen electricitat. Aquest inconvenient i altres exigències del sistema elèctric han fet centrar els esforços en el problema car i espinós de com emmagatzemar l'energia elèctrica generada per fonts intermitents.

L'objectiu final dels operadors de la xarxa elèctrica és subministrar als clients un flux continu d'electricitat. Les empreses subministradores acostumaven a intensificar el funcionament de les centrals elèctriques de gas per ajustar la producció a la demanda; però l'emmagatzematge d'energia pot assolir els mateixos objectius d'una manera més ràpida i neta. Depenent de la ubicació de la instal·lació, l'emmagatzematge també pot reduir la necessitat de línies de transport. Es preveu que el mercat global de ser-

veis d'emmagatzematge d'energia arribi als 31,5 mil milions de dòlars (24,5 mil milions d'euros) el 2017, segons Brian Warshay, analista de la consultora Lux Research.

Amb l'augment de l'interès ha arribat la inversió: els inversors de capital risc i els governs estan finançant recerques en bateries, centrals hidroelèctriques reversibles, volants d'inèrcia i aire comprimit.

La recerca en bateries ha rebut molta atenció, però la tecnologia de l'aire comprimit també avança notablement. L'empresa SustainX, amb seu a Nou Hampshire, es disposa a construir una estació pilot que utilitzarà un emmagatzematge d'energia en aire comprimit (CAES segons les sigles en anglès: *compressed air energy storage*) isotèrmicament, que serà capaç d'alliberar una potència elèctrica de fins a dos megawatts, cosa que la convertirà en el més gran representant d'aquesta tecnologia fins ara.

Alhora, un consorci alemany ha dissenyat un projecte a escala comercial (que superaria inicialment els 90 megawatts) basat en una tecnologia relacionada, el CAES adiabàtic.

Isotèrmic i adiabàtic són termes termodinàmics que prometen una eficiència perfecta (sense pèrdues d'energia); però, en la pràctica, en els sistemes del món real cal arribar a compromisos que disminueixen l'eficiència a taxes que oscil·len més o menys entre el 50% i el 70%.

L'estació de SustainX està finançada en part amb un ajut de 5,4 milions de dòlars (4,2 milions d'euros) del departament d'Energia dels EUA, sota la llei de recuperació i reinversió dels Estats Units, del 2009. El vicepresident de desenvolupament empresarial de l'empresa, Richard Brody, diu que el sistema serà operatiu el juny del 2013.

Tant SustainX com el consorci alemany intenten millorar els resultats d'una tecnologia utilitzada ja en dues instal·lacions existents de CAES a escala comercial, a Huntorf (Alemanya) i a McIntosh (Alabama). En aquests sistemes els operadors utilitzen electricitat per injectar aire a gran pressió en una cavitat subterrània. La compressió de l'aire produeix un escalfament i els operadors transfereixen calor a l'atmosfera. Quan la xarxa necessita energia, els operadors alliberen l'aire com-



24,5

MILERS DE MILIONS D'EUROS QUE, SEGONS LUX RESEARCH, EL MERCAT DE SERVEIS PER EMMAGATZEMAR ENERGIA MOURÀ EL 2017

5,4

MILIONS DE DÒLARS QUE ELS EUA INVERTEIXEN EN L'ESTACIÓ PILOT DE SUSTAINX. ESTARÀ OPERATIVA EL 2013

primit, el reescalfen i el fan passar per les turbines que generen electricitat. Fins ara aquest procés ha estat limitat per la necessitat d'utilitzar gas natural per escalfar l'aire quan és alliberat. SustainX pretén mantenir la temperatura de l'aire gairebé constant durant tot el procés: aquest és el significat de la paraula *isotèrmic* que se li aplica. En aquest procés s'espargeix certa quantitat d'aigua vaporitzada, perquè el calor després per la compressió es transfereixi de l'aire a l'aigua. Així, l'energia tèrmica queda emmagatzemada en l'aigua i, quan es necessita, s'impulsa l'aire fent-lo travessar l'aigua calenta i expandint-lo.

Warshay, que ha realitzat un informe sobre SustainX, diu que espera que el projecte proporcioni dades valuoses. "Pel fet de ser una empresa finançada pel departament d'Energia estan obligats a publicar les seves dades de funcionament, cosa que ajudarà el conjunt de la indústria a entendre millor les possibilitats d'aquesta tecnologia", diu. I pel fet d'utilitzar components de sèrie, el mercat podrà estimar els costos, afegeix.

El consorci alemany investiga la construcció d'un prototip d'una tecnologia semblant, el CAES adiabàtic. *Adiabàtic* vol dir que la tempe-

SUSTAINX CONSTRUIRÀ UNA ESTACIÓ LÍDER PER EMMAGATZEMAR ENERGIA EN AIRE COMPRIMIT

ratura de l'aire pot variar –en aquest cas entre 600 graus Celsius i 40 graus Celsius–, però aquí la calor despresada en la compressió no surt del sistema. La primera central arribarà als 90 megawatts. Si té èxit, el projecte s'expandirà. El consorci alemany, anomenat ADELE (l'acrònim en alemany d'emmagatzematge d'energia en aire comprimit adiabàticament) està negociant per obtenir finançament del govern alemany. Si té èxit procurarà tenir la central de prova operativa el 2019.

Com les antigues centrals CAES, ADELE utilitza cavitats subterrànies de sal per emmagatzemar l'aire comprimit; per això els responsables del projecte han pensat en Stassfurt (Alemanya). En tot cas, té previst millorar l'eficiència, i superar el 60%, capturant la calor alliberada en la compressió i emmagatzemant l'energia tèrmica en grans càpsules de formigó pretensat amb ceràmica a l'interior, en lloc de transferir la calor a l'atmosfera. Quan la xarxa necessita electricitat, l'aire comprimit es torna a escalfar fent-lo passar altre cop pel cilindre, i després dirigint-lo a la turbina per fer funcionar el generador.

Atès el baix preu del gas natural als Estats Units i la falta actual de polítiques que incentivin les fonts alternatives "serà molt difícil per a qualsevol tecnologia d'emmagatzematge competir amb els mitjans tradicionals", diu Brody. SustainX, per tant, està estudiant altres mercats en què el preu dels combustibles fòssils afavoreixi l'èxit econòmic.✱



EL SOL I EL VENT En una sola imatge, panells solars i, reflectida, una turbina de vent. És clau emmagatzemar el seu producte. REUTERS

QUI SÓN?

La fi de les primes per als nous projectes i una reforma energètica que apuja els impostos a totes les energies han tornat a sacsejar el sector de les renovables. En parlem amb els principals actors

Miquel Cabré

DIRECTOR D'ESTRATÈGIA I DESENVOLUPAMENT D'ALSTOM WIND

Constructor Cabré va participar en la instal·lació del primer aerogenerador a Catalunya, l'any 1984. Alstom és un dels principals instal·ladors d'aerogeneradors

"Ara no hi ha futur per a l'energia eòlica a Espanya"

Com a constructor de molins, quines perspectives veu en el sector? A escala global, l'eòlica se seguirà desenvolupant i tindrà un paper important en el *mix* energètic. Està molt implantada als principals països europeus i a les potències emergents. Ningú la qüestiona. Tot i això, a Espanya la situació és diferent. Havia sigut un model d'èxit i la gent venia a aprendre. Ara, però, hem fet malbé aquesta imatge i crec que no hi ha un futur per a l'energia eòlica a Espanya. L'eòlica és l'energia renovable amb el millor equilibri de seguretat de subministrament, sostenibilitat i cost econòmic. Deixar de desenvolupar-la és fallar en tots aquests aspectes.



Miquel Cabré dirigeix l'estratègia i desenvolupament d'Alstom.

Què en pensa de la supressió de les primes?

El sector tenia assumit que les primes anirien baixant fins que no fossin necessàries, però quan la tecnologia fos suficientment competitiva i els combustibles fòssils s'haguessin encarat. El que no pot ser és que un kilowatt/hora tingui el mateix preu tant si està produït per una energia neta com és l'eòlica com si està produït per qualsevol altre tipus d'energia.

Com afectarà la reforma energètica al sector?

La reforma energètica més aviat és una reforma fiscal. Les noves taxes

poden suposar un daltabaix per a moltes instal·lacions, que deixaran de ser rendibles. Amb la supressió de les primes i amb els nous impostos, parlar de futures instal·lacions al mercat espanyol és una quimera. Les empreses del sector tancaran i acabaran perjudicant la R+D. El grup Alstom, només al 22@, hi té 500 persones investigant, i l'any passat en va contractar 50 més. I això s'acabarà. El més greu, però, és que no tenim un marc retributiu clar per poder fer les inversions. A més, és un sector que no pot revifar ràpidament, perquè els parcs es planifiquen a molts anys vista i el mal ja està fet.✕

Enrique Fernández-Cardellach

DIRECTOR GENERAL DE FERSA

Promotor Fersa té parcs eòlics en promoció i construcció amb una potència sumada de més de 1.000 megawatts. La fi de les primes els obliga a congelar el seu creixement a Espanya

"El que podríem invertir aquí s'està destinant a fora"

Com han afectat les últimes reformes la promoció de parcs?

El sector està aturat des que va sortir el decret de principis del 2012 en què se suprimien les primes a les renovables. El govern espanyol haurà de moure peça i donar alguna solució a aquest tema, ja que tot el sector està a l'espera. I mentre no hi ha una regulació fixa i fiable, no hi ha fonts de finançament, ja que els bancs desconfien i demanen interessos molt més alts.

I a vostès, com els ha afectat?

Només hem pogut seguir amb els projectes que ja estaven en marxa. I fins i tot en aquests projectes hem ha-

gut de renunciar al preregistre dels que havien de començar a funcionar a partir del gener del 2013, ja que per accedir a les primes ha d'estar acabat i en funcionament abans de final d'any. Amb els altres, només podem seguir la resta de tràmits i esperar.

¿Creu que l'última reforma acostuma una solució?

No hi té res a veure, l'última reforma és per acabar amb el dèficit de tarifa i falta saber com repercutiran els impostos en la tarifa de la llum. A Fersa tenim el 50% del negoci en el mercat espanyol i inevitablement notarem els efectes dels impostos. I si l'impost no es pot repercutir en la tarifa, s'haurà d'analitzar com afecta cada empresa.

I quins són els plans de Fersa?

Com tot el sector, mirem a l'exterior. Seguim treballant en parcs a l'Índia, Panamà i Colòmbia, ja que a ho- res d'ara tenen una regulació clara i estable. Ja tenim el 45% de megawatts en promoció a l'exterior pel 35% que tenim a Catalunya. La nostra aposta era per desenvolupar el sector a escala local, amb el Pla Eòlic de Catalunya. Tot i això, l'ambigüitat i la incertesa regulatòria del govern espanyol ens han obligat a congelar els nostres plans, i els recursos que es podrien invertir aquí s'estan destinant a fora.✕



Enrique Fernández-Cardellach és director general de Fersa.

ANÀLISI MAITE MASIÀ



POLÍTIQUES ENERGÈTIQUES D'AVUI PER AL MODEL DE DEMÀ

La garantia d'un subministrament energètic en condicions competitives és, en un entorn econòmic com l'actual –marcat per l'increment de preus i per l'esgotament progressiu dels combustibles d'origen fòssil–, una prioritat de tots els països del món per injectar dinamisme a les seves economies. En els països desenvolupats, a més, cal afrontar aquest repte amb una condició addicional: reduir tant com sigui possible l'impacte ambi-

ental relacionat amb la generació i el consum d'energia.

Bona part de les polítiques de tots els països del món en aquest sentit s'han centrat a desenvolupar dos grans àmbits: l'estalvi i l'eficiència energètica i les energies renovables. I els esforços han tingut resultats: conscients que la política energètica dona fruits a llarg termini, els països més ambiciosos, que des de principis de la dècada passada van apostar fort per aquest camí, comencen a veure ara com els seus ba-

*VICENÇ MOLINÉ

Víctor Cusí

DIRECTOR GENERAL DE NORMAWIND

Consultor Normawind és una de les principals consultories del sector eòlic a Catalunya. L'aturada del sector nacional els obliga a reforçar les activitats a l'estranger

"Treure les primes demostra visió a curt termini"

Com veu el sector des de la seva consultoria?

A escala mundial el sector segueix sent prometedor. El problema és que a Espanya s'ha aturat. Hi ha una incertesa molt gran. Ens trobem que els nostres clients han parat els seus projectes, ja que no saben amb quines primes poden comptar i quin marc retributiu tindran.

Quin impacte ha tingut l'última reforma energètica?

La reforma energètica ha sigut senzillament una reforma fiscal. Et cobren més sense cap contraprestació. Els projectes fotovoltaics són els que més patiran, però els eòlics també, ja que potser no fa tant vent com es calculava. Les energies que puguin fer-ho repercutiran la pujada en el preu, però les renovables tenen fixada la tarifa i les noves taxes s'han de restar dels beneficis. I no és lògic que una energia neta com l'eòlica es cobri igual que una energia bruta. El cost del naufragi del *Pres-tige* no apareix a la tarifa, però en canvi sí que hi és tot el cost de l'energia eòlica.

I la fi de les primes?

Treure les primes a les renovables demostra visió a curt termini. Tot i això, penso que no hem de donar primes a l'energia eòlica perquè sigui neta, sinó que s'ha de gravar més les



El director general de Normawind, Víctor Cusí.

energies que produeixen externalitats com residus o CO₂. En el futur no caldrà prima, perquè les energies es cobriran al seu preu i es gravaran impostos que fins ara no s'han gravat. El que no és una bona idea és tallar d'arrel les primes, s'haurien d'haver ajustat progressivament.

Com veu el futur del sector?

Hem d'internacionalitzar-nos i exportar. Alemanya, en aquest moment, ha apostat amb força per l'eòlica. I tenen empreses d'allà com la nostra que estan saturades i ens contracten a nosaltres. I això passa a Sud-àfrica, a Amèrica Llatina i a tot el món.✘



David Noguera

DIRECTOR DE FINANÇAMENT ESTRUCTURAT DE BANC SABADELL

Inversor David Noguera dirigeix les inversions en energies renovables del Banc Sabadell, una entitat financera que ha apostat amb força pel sector de l'energia verda

"Les últimes reformes fan més insegur invertir"

Com veu el futur del sector des de la perspectiva d'una entitat financera?

Els projectes d'energies renovables han de ser sostenibles mediambientalment però també econòmicament. No poden dependre de les subvencions. A part, hi ha les pujades d'impostos. Una taxa del 6% no ens rebentarà els nostres finançaments, però farà que els nostres clients tinguin un retorn inferior. I això desanimarà les inversions.

¿Creu que les últimes reformes del govern han fet més insegures les inversions al sector?

Sí. Sempre que s'aprova una cosa

amb efectes retroactius, els inversors desconfien i hi veuen més risc. En aquest moment, una inversió amb un retorn a llarg termini com ho és un parc eòlic necessita un marc estable, i a Espanya hi ha hagut molts canvis. El gran problema d'aquests canvis no és la viabilitat dels projectes existents, sinó que espanten els inversors i els finançadors. Un banc estranger que ha de finançar un projecte de renovables en un país on continuament s'anuncien canvis s'ho pensarà dues vegades.

¿Mantindran els seus plans d'inversió en el sector de les renovables?

Des que l'any 1996 vam començar a finançar parcs eòlics no hem tingut cap cas de morositat. Però ara toca una reducció en les ajudes a aquest sector i ens hem de centrar en els projectes més eficients. A més, és un moment complicat perquè no sabem les regles de joc que tindran els futurs projectes. Com a inversors, estem a l'espera. Com a banc, el finançament de projectes també està perjudicat, ja que la retallada de les primes fa els projectes de renovables molt menys atractius als inversors. Aquest any hem finançat alguns projectes, però ara mateix tot el que financem és a fora d'Espanya, principalment a França i als Estats Units.✘



David Noguera dirigeix la inversió en renovables del Banc Sabadell.



lanços energètics són més sostenibles gràcies a l'aportació de les energies renovables i a un consum més baix per part de les seves indústries i llars. És el cas de Catalunya, si bé determinades característiques geogràfiques i socials han alentit l'aprofitament d'energies renovables al nostre territori.

De retruc, aquestes polítiques han propiciat la creació de grans companyies en aquests àmbits, que aposten per la recerca i creen ocupació. L'actual marc normatiu espa-

nyol, marcat per la moratòria imposada pel govern central a la retribució de les energies renovables, ha suposat un fre per a la indústria catalana del sector, per a la recerca i per a les polítiques de la Generalitat destinades a incentivar-lo. En un món global, Catalunya no es pot permetre competir amb una mà lligada a l'esquena en cap àmbit, i menys en un sector estratègic com el de les energies renovables. No hem d'oblidar que Catalunya és la seu d'indústries punteres del sector.

El món té un sector energètic dinàmic, amb una indústria de les energies renovables sòlida i pujant i amb un sector de l'estalvi i l'eficiència energètica en procés de consolidació i un enorme potencial per explorar. És ara, en el present i el futur immediat, quan es definiran els rols que jugarà cada país en aquest sector. I, en aquest joc, Catalunya no es pot permetre el luxe de perdre el torn.

Directora de l'Institut Català d'Energia (Icaen)