

connexions



El *Green Deal* europeu: L'oportunitat de la reindustrialització

vista prèvia >

El *Green Deal* és una de les apostes més ambicioses de la UE en l'actualitat: un projecte de transformació energètica per fer front a l'escalfament global a partir de les energies renovables. Uns elements que són imprescindibles per a Catalunya, de cara a afrontar l'ambiciós pla de reindustrialització en què les energies renovables tenen un paper clau. Catalunya porta dècades d'endarreriment en aquest sector, que tot just ara es comença a posar al centre de l'agenda del país.



Marcel Camps i Inglès

Enginyer de l'Energia

@Marcel_Camps

«Les pròximes dècades veuran la transformació industrial més gran dels nostres temps, potser de qualsevol temps. I aquells que desenvolupin i fabriquin la tecnologia que serà la base de l'economia del demà tindran l'avantatge competitiu més gran». Així es referia al *Green Deal Industrial Plan* la presidenta de la Comissió Europea, Ursula von der Leyen, al Fòrum Econòmic Mundial del 2023.¹

Per a la UE, i així ho expressava la seva presidenta, el *Green Deal* és una oportunitat per a la reindustrialització que gira al voltant de les polítiques verdes. Aprofitar aquesta oportunitat permetrà a Europa recuperar el seu lideratge en innovació i fabricació de tecnologia neta i avançada, assegurant alhora el benestar de la ciutadania europea i facilitant la consecució dels objectius de neutralitat climàtica —balanç neutre de CO₂, en anglès *net zero*— previstos pel 2050.

Aprovat el desembre de 2019, el *Green Deal* va establir com a objectiu fer d'Europa el primer continent climàticament neutre per al 2050,

mitjançant l'eliminació de les emissions de CO₂. En aquell moment, els estats membres van comprometre's a reduir les emissions d'aquest gas en un 55% fins al 2030. Aquest pacte, que va abastar tots els sectors de l'economia, des del transport fins a l'energia, l'agricultura, la construcció i les TIC, va servir com a guia per transformar el model econòmic de la UE. D'aquests objectius, neix al juliol del 2021 el paquet legislatiu *Fit for 55* amb els objectius concrets d'assolir al 2030:²

- El 55% de reducció de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH);
- El 40% de generació d'energies renovables;
- El 38% de reducció del consum energètic en mesures d'eficiència energètica.³

En aquest article intentaré explicar què és el *Green Deal*, la seva importància per a Catalunya i les oportu-

nitats que representa. A partir d'aquí abordaré quines mesures hem de prendre per aplicar-lo i quins són els principals reptes als quals ens enfrontem.

Els objectius del *Green Deal*

Per tal de garantir que Europa es converteixi en epicentre mundial de la innovació tecnològica i de la indústria *net zero*, la Comissió Europea ha fonamentat el *Green Deal Industrial Plan* en quatre pilars: definir un marc regulador senzill i dinàmic; fomentar la inversió i el finançament de les tecnologies netes; potenciar i desenvolupar les capacitats i habilitats de les persones; i facilitar l'obertura del comerç internacional.

La creació d'un marc regulador senzill i dinàmic ha de permetre la ràpida penetració de tecnologies punteres al mercat, seguit d'un ràpid creixement de tecnologies netes com són la solar fotovoltaica, aerogeneradors, bombes de calor i emmagatzematge. La creació d'aquest marc regulador es fonamenta en la Llei d'Emissions Zero en la Indústria, que consisteix en la simplificació

1 VON DER LEYEN, «World Economic Forum».

2 EUROPEAN COMMISSION, «Fit for 55: The EU plan for a green transition».

3 Les reduccions es referencien en funció de la projecció futura que se'n feia al 2005.

El pla aborda la relació amb la Xina, una relació que, segons la presidenta de la Comissió, ha de consistir a comerciar «en igualtat de condicions»

de la tramitació administrativa de projectes i la concentració d'inversió per aconseguir multiplicar per tres la producció de tecnologies verdes a la UE al 2030. Aquesta llei ve acompanyada, necessàriament, de la Llei de Matèries Primeres Crítiques per garantir l'abastiment d'aquests materials treballant amb aliats internacionals i fomentant-ne el reciclatge. Aquestes matèries primeres són crucials per a la confecció de tecnologies clau com aerogeneradors, plaques solars fotovoltaïques, emmagatzematge i xips electrònics que han de permetre el creixement de la indústria renovable. La irrupció de noves tecnologies de generació d'energia en el mercat elèctric haurà de ser abordada també amb una reforma del mercat elèctric i de l'estructura de les retribucions que està preparant la Comissió amb l'objectiu de garantir una justa retribució de les inversions en renovables a través d'un mercat més transparent i menys volàtil.⁴

⁴ EUROPEAN PARLIAMENT, «European Parliament legislative resolution of 29 February 2024 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulations (EU) No 1227/2011 and (EU) 2019/942 to improve the Union's protection against market manipulation in the wholesale energy market».

La inversió i el finançament són el segon pilar d'aquest pla. En aquest sentit, la Comissió Europea planteja adaptar temporalment les ajudes estatals a la indústria per contrarestar el risc de deslocalització de la indústria en altres regions del planeta. Les mesures proposades per la Comissió Europea preveuen simplificar, homogeneïtzar i accelerar tramitacions administratives per aquelles indústries dedicades a la producció de tecnologia verda. A més a més, per fomentar aquesta transició arreu d'Europa i un repartiment homogeni de la inversió es preveu, també, la creació d'un Fons Europeu de Sobirania que pugui compensar les desigualtats entre territoris.

El tercer pilar consisteix a incrementar mà d'obra qualificada i preparada per desenvolupar, instal·lar i operar la nova tecnologia. Amb un gran creixement tecnològic caldrà també un creixement en igual mesura d'enginyers, tècnics i operaris qualificats.

I finalment, l'últim pilar d'aquest pla gira sobre l'obertura del comerç internacional en igualtat de condicions. Amb la finalitat d'aconseguir

l'objectiu global de zero emissions caldrà que les cadenes de subministrament siguin fiables i resilients, de manera que el comerç amb altres regions com l'Amèrica Llatina, el Canadà, el Regne Unit o el Sud-est Asiàtic són primordials per l'exportació d'aquests productes fabricats a Europa.

Tanmateix, en aquest punt, el pla aborda la relació amb la Xina, una relació que, segons la presidenta de la Comissió, ha de consistir a comerciar «en igualtat de condicions» —*fair trade*. Actualment, la Xina és un dels principals productors de tecnologies netes com, per exemple, els vehicles elèctrics o els panells fotovoltaïcs, essencials per aquesta transició, una situació que fomenta directament la deslocalització de la indústria europea, compta amb subsidis de relocalització, té mà d'obra més baixa i uns costos energètics més competitius a la vegada que restringeix l'entrada al seu mercat de companyies europees. La proposta de la Comissió no aposta per desacoblar les economies, sinó per mitigar els riscos i per acabar amb accions i mesures que considera desavantajoses per a la UE.

La major part de competències de l'àmbit energètic, així com l'ordenament jurídic dels mercats energètics i dels mecanismes tècnics per a la implementació d'energia renovable, són competències estatals

Aquests quatre pilars giren sobre una idea principal, la necessitat i urgència de la transició energètica com a via de reindustrialització d'Europa.

L'estat espanyol: renovables a bon ritme

La major part de les competències de l'àmbit energètic, així com l'ordenament jurídic dels mercats energètics i dels mecanismes tècnics per a la implementació d'energia renovable, són competències estatals. En aquest sentit, l'Estat espanyol és un dels estats europeus capdavanters en la transició energètica i sobretot en la implementació d'energia solar fotovoltaica.

Des del 2018, els darrers governs del PSOE han aconseguit revertir la situació prèvia de l'Estat espanyol, amb el mal anomenat «impost al sol», i situar-la a una de les primeres posicions d'Europa en matèria d'energies renovables i sobretot d'implementació d'energia solar fotovoltaica.

El 2020 el govern de l'Estat publicà el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) que planteja els objectius

de reduir un 23% els gasos d'efecte hivernacle, millorar l'eficiència energètica en un 39,5% i incrementar les energies renovables fins al 42% del consum final —74% en la generació elèctrica— de cara al 2030.⁵

L'evolució de l'Estat espanyol en relació amb aquests objectius és esperançadora. D'ençà del 2019, la potència instal·lada d'energies renovables supera la potència d'energies no renovables i creixen a una velocitat del voltant d'entre 5 i 7 MW anuals. Tot i així, segons dades del 2022, només el 42% de l'energia elèctrica de l'Estat provenia de fonts renovables, enfront d'un 58% de fonts no renovables. Aquesta diferència és deguda al fet que les energies renovables tenen menys hores de funcionament anuals que les energies no renovables.

Malgrat que aquests objectius són compartits arreu de l'Estat, la implementació d'energies renovables en conjunt respon a criteris tècnics i econòmics com el cost del sòl, la

proximitat al punt de connexió i la legislació autonòmica sobre els criteris d'ordenació de l'espai i de la tramitació administrativa.

Les comunitats capdavanteres en la implementació d'aquestes energies són Castella i Lleó —12.554MW—, Castella la Manxa —9.865MW—, Andalusia —9.811MW—, Extremadura —8.557MW—, l'Aragó —8.221MW— i Galícia —7.725MW.⁶

Catalunya encara no progressa adequadament

En l'àmbit nacional, es va aprovar al 2017 el Pacte Nacional per la Transició Energètica i la Llei del Canvi Climàtic que estableixen els objectius de reduir el consum energètic un 27% i que les energies renovables representin un 50% del mix elèctric al 2030.

Per tal d'accelerar aquest procés de descarbonització i la implementació d'energies renovables, s'aprovà el Decret Llei 16/2019 que posteriorment serà modificat per incloure

5 MINISTERI PER LA TRANSICIÓ ECOLÒGICA. GOVERN D'ESPANYA, «Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) 2021-2030».

6 RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, «Informe resumen de energías renovables».

Catalunya està per sota la mitjana estatal de potència i generació renovable

mesures per millorar l'acceptació de projectes en el territori, adoptar mesures de simplificació administrativa i crear una taula de diàleg social al voltant de la implementació de les energies renovables.⁷

Malgrat aquests esforços, el resultat no és satisfactori. Catalunya està per sota de la mitjana estatal de potència i generació renovable. Segons les dades de REE, al 2022 només el 14% de l'electricitat generada a Catalunya era renovable, sent un dels valors més baixos de l'Estat.⁸ Un fet que demostra que entre 2017 i 2022 la Generalitat hauria d'haver fet més. Amb aquesta preocupació, la Generalitat de Catalunya va aprovar el setembre del 2022 el Pacte Nacional per la Indústria. El Pacte contempla una inversió de 403 milions d'euros en l'àmbit energètic fins al 2025 en matèria de projectes tractors, com un pla d'impuls d'energies renovables, descarbonització de la indústria, ajuts a l'eficiència energètica en el sector residencial i industrial,

7 GENERALITAT DE CATALUNYA, «Llei 16/2017 de l'1 d'agost, del canvi climàtic».

8 OBSERVATORI DE LES ENERGIES RENOVABLES A CATALUNYA, «Progrés en la implantació de les energies renovables a Catalunya, 2022».

impuls a la indústria local de renovables i una línia de finançament específica per empreses innovadores del sector energètic.⁹

El Pacte Nacional per la Indústria és un bon full de ruta per reindustrialitzar el país basant-se en les energies renovables. Tanmateix, Catalunya necessita més polítiques públiques transversals per abordar amb èxit aquesta transformació del teixit econòmic i tecnològic.

En conseqüència, l'Institut Català d'Energia (ICAEN) va publicar a l'abril del 2023 un document que ha de servir com a punt de partida per a la transició energètica a Catalunya des d'ara fins al 2050. En aquest document, la Prospectiva Energètica de Catalunya 2050 (PROENCAT 2050) marca els objectius que ha de seguir Catalunya per assolir la neutralitat en carboni al 2050.

El PROENCAT analitza la potencialitat energètica de Catalunya per produir tota l'energia renovable necessària

9 DEPARTAMENT D'EMPRESA I OCUPACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. «Pacte Nacional per la Indústria (PNI) 2022-2025».

per abastir el propi consum al 2050. L'estudi conclou que hi ha prou espai per abastir totes les necessitats energètiques a Catalunya a l'arribar al final del període, ocupant només un 2,5% de la superfície total del país.¹⁰

Amb aquestes iniciatives, Catalunya s'està posant les piles per aconseguir situar-se en una posició d'impuls pel que fa a la transició energètica, i durant els últims anys ha incrementat l'aposta per avançar en la direcció correcta situant la reindustrialització d'acord amb la transició energètica com a prioritat.

Una oportunitat per a Catalunya

La importància del *Green Deal* per a Catalunya és major que per a altres territoris de la UE. La península Ibèrica en general, i Catalunya en particular, disposa d'una situació privilegiada pel que fa a la producció d'energies renovables: disposem d'una quantitat important de vent i

10 GENERALITAT DE CATALUNYA. INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA (ICAEN), «Prospectiva energètica de Catalunya 2050 - PROENCAT 2050».

Un sistema energètic renovable implica, en general, uns costos de l'energia més baixos

d'embassaments, però sobretot, de sol. Per fer-nos-en una idea, Barcelona disposa d'un 40% més d'hores de sol que per exemple Múnic o Bordeus. Això significa que instal·lant la mateixa potència a Catalunya que a Alemanya o França, nosaltres aconseguim un 40% més d'energia amb la mateixa inversió.¹¹

Evidentment, això ens aporta un avantatge competitiu respecte a altres països. Però l'avantatge no és només que la nostra energia solar és més assequible que la d'altres països, sinó que el nostre mix energètic té una major participació de les energies renovables.

Un sistema energètic renovable implica, en general, uns costos de l'energia més baixos. I aquest element pot permetre a Catalunya tornar-se a situar al capdavant d'Europa en nivell industrial.

Disposar de centrals de generació renovables relativament a prop dels centres de consum permetrà reduir el cost energètic. En primer lloc, per una qüestió de mix energètic. L'energia

elèctrica renovable és una energia més econòmica que l'energia elèctrica d'origen fòssil. En segon lloc, per una qüestió d'infraestructura. El fet de disposar d'instal·lacions de generació el més a prop possible dels centres de consum permetrà reduir la infraestructura de transport necessària, i per tant, el sistema tendirà a afavorir aquells consumidors que se situïn a prop dels centres de generació a través de la modulació dels peatges de xarxa.¹²

Un bon exemple d'aquest cas el tenim a Mont-roig del Camp, on l'empresa sud-coreana Lotte Energy Materials invertirà 1.200 milions d'euros en una planta de producció d'elecfoils, un component clau per a les bateries de liti. Es preveu que la primera fase de les instal·lacions estigui en funcionament al 2024. Un dels elements clau per atreure aquest tipus d'indústria és la instal·lació d'un parc solar connectat a les instal·lacions que permetrà abastir una part molt important del consum de la fàbrica.¹³

El full de ruta de Catalunya

La recepta que proposa la UE s'ajusta a les necessitats de Catalunya: un procés de reindustrialització basat en un model energètic renovable, barat i de proximitat.

Tot i la seva riquesa en potencial renovable, la situació de partida de Catalunya és crítica. L'aplicació efectiva d'aquest potencial s'enfronta a diversos reptes. Al llarg de l'article s'expliquen quines accions prendre i quins reptes cal superar per aconseguir una transició energètica exitosa.

Produir més i consumir menys

Per començar hem d'aconseguir produir el mateix consumint menys, posant l'eficiència energètica al centre i com a focus de creixement. Fins ara, l'eficiència energètica a la indústria o al sector serveis havia sigut relegada a un segon pla castigant fortament els sectors electrointensius quan els preus de l'electricitat i el gas han augmen-

territori».

11 COMISSIÓ EUROPEA, «Photovoltaic Geographical Information System».

12 PÉREZ RODRÍGUEZ, *La superpotència renovable*.

13 AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP, «Lotte Energy Materials Spain es presenta oficialment al

El factor limitant d'aquesta transformació no és l'amortització, sinó la gran quantitat d'inversions que cal fer amb tan poc temps

tat. En els pròxims anys cal fer un esforç per substituir totes aquelles tecnologies possibles per altres més eficients en tots els sectors: industrial, agrícola, transport, residencial i serveis. L'aerotèrmia en sistemes de clima o els vehicles elèctrics són un clar exemple de tecnologies disruptives que redueixen consums a menys de la meitat.

El factor limitant d'aquesta transformació no és l'amortització, sinó la gran quantitat d'inversions que cal fer amb tan poc temps. Per aquest motiu, les empreses Energy Service Companies (ESCO) són una solució a aquest problema. Aquestes empreses disposen de capital disponible per invertir en instal·lacions de tercers —siguin residències, indústries o oficines— i que el propietari retorni la inversió anualment en funció dels estalvis energètics obtinguts.

Aquest és un sistema llargament implementat a la UE a través de l'European Energy Efficiency Fund (EEEF), que compta amb múltiples experiències com és el cas de l'AMB, que va llençar un programa

de rehabilitació energètica d'edificis municipals.¹⁴

L'electrificació, el vector energètic més eficient

L'increment de l'eficiència energètica passa inevitablement per l'electrificació. Els sistemes elèctrics són molt més eficients que els sistemes tèrmics convencionals. Per exemple, les calefaccions de gas —o gasoil— gasten entre tres i quatre vegades més energia que el sistema elèctric equivalent d'una bomba de calor per escalfar el mateix edifici. Un altre exemple evident són els vehicles: mentre que un cotxe de combustió té una eficiència del 30%, un vehicle elèctric arriba a eficiències del 95%.¹⁵ Això vol dir que pot recórrer la mateixa distància consumint una tercera part d'energia. Aquests dos exemples són significativament rellevants perquè el sector del transport, serveis i domèstic representen el 66% del consum d'energia final a

14 EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND, «Clean energy actions in Catalonia: Barcelona Metropolitan Area joins EEEF technical assistance programme».

15 INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA (ICAEN), «La mobilitat elèctrica».

Catalunya segons el PROENCAT. La construcció i instal·lació de punts de recàrrega de vehicles elèctrics de càrrega ràpida i semiràpida és crucial per garantir una transició àgil i eficaç al vehicle elèctric.

En conseqüència, la demanda d'energia total disminuirà, en canvi, augmentarà la demanda d'energia estrictament elèctrica fins a representar el 76,4% al 2050. Això significa multiplicar per 2,3 l'actual demanda.¹⁶

En aquest escenari serà necessari augmentar els quilòmetres de línies de transport elèctric i el gruix dels cables si volem garantir el subministrament elèctric. Tot i així, no és l'única solució que caldrà adoptar. El sistema haurà de treballar per millorar la xarxa de distribució d'electricitat, però també serà necessari dotar el sistema de flexibilitat en la producció i en el consum: garantir que no tothom consumeixi al mateix temps.

La instal·lació de bateries elèctriques pot ser una solució per ajudar a gesti-

16 INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA (ICAEN), «Prospectiva energètica de Catalunya 2050 - PROENCAT 2050».

Les polítiques de desplegament d'energies renovables que prenguem els propers anys determinaran l'èxit o el fracàs del *Green Deal* i de la reindustrialització de Catalunya

onar els pics de demanda elèctrica que es produeixin. Les centrals hidroelèctriques dels embassaments hauran de tenir un major paper pel que fa a la gestió energètica, sent grans bateries que bombegin aigua amunt o avall en funció de les necessitats energètiques. Aquesta solució ha d'anar acompanyada també d'una digitalització de la xarxa de distribució i de les xarxes domèstiques. Les xarxes domèstiques compten amb elements consumidors que poden funcionar de forma discontinua durant curts períodes de temps, com màquines de clima, aigua calenta o el carregador del vehicle elèctric per tal de gestionar la càrrega de la xarxa. A més a més, els vehicles elèctrics disposen de bateries integrades que permetran una gestió més intel·ligent dels consums domèstics, carregar el vehicle quan l'energia sigui barata i descarregar-lo quan l'energia sigui cara. Per realitzar totes aquestes transformacions, serà necessari el control d'aquests elements, que passen inevitablement per l'electrònica de potència. La indústria electrònica és i serà un element importantíssim en l'electrificació.

Més renovables

Un sistema energètic electrificat necessita energia que el nodreixi, i Catalunya té un baix nivell d'implementació d'energies renovables. Aquest fet és preocupant perquè precisament les energies renovables són la pedra angular del *Green Deal*. Sense renovables no hi pot haver un procés d'electrificació i de reducció de la demanda global d'energia, ni tampoc unes indústries al voltant de les tecnologies netes. Per tant, les polítiques de desplegament d'energies renovables que prenguem els propers anys determinaran l'èxit o el fracàs del *Green Deal* i de la reindustrialització de Catalunya.

Segons el PROENCAT, Catalunya necessita tenir instal·lats 6.230MW de potència eòlica i 4.450MW de potència solar fotovoltaica en terra. Les dades més recents indiquen que hi ha instal·lats 1.368MW eòlics i 295MW fotovoltaics. Això significa que estem al 22% d'assolir els objectius en matèria eòlica i al 6% en fotovoltaica a terra.¹⁷

¹⁷ OBSERVATORI DE LES ENERGIES RENOVABLES A CATALUNYA, «Progrés en la implantació de les energies renovables a Catalunya, 2022».

Tanmateix, és important destacar la important tasca realitzada durant el 2023, amb l'autorització de 1.500MW per part de la Conselleria d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural i marcant l'objectiu de l'autorització d'un total de 3.000MW al final de la legislatura.¹⁸ L'autorització d'aquesta potència representaria un augment del 180% respecte a la potència instal·lada actualment.

Pel que fa a l'energia solar fotovoltaica en cobertes, avança a bon ritme. Tanmateix, cal ser conscients que cobrint totes les teulades de Catalunya, fet improbable, només seríem capaços de cobrir el 24% de la producció d'energia necessària per al 2050. En aquest sentit, hem de treballar per omplir al màxim totes les cobertes possibles, però també ser conscients que caldrà anar més enllà si volem cobrir les necessitats energètiques del país. La instal·lació d'energies renovables requereix ocupar espai que fins ara s'ha dedicat a altres usos.¹⁹

¹⁸ CONSELLERIA D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL. GENERALITAT DE CATALUNYA, «Catalunya assoleix els 1.500 MW de projectes d'energies renovables autoritzats».

¹⁹ INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA (ICAEN), «Prospectiva energètica de Catalunya 2050 - PROENCAT 2050».

La incapacitat d'estar a l'alçada del repte que planteja el *Green Deal* tindrà dues conseqüències negatives per a Catalunya

Malgrat això, les dades de les instal·lacions d'autoconsum a Catalunya són bones, i creixen a bon ritme. D'una banda, les ajudes provinents dels fons *Next Generation* van incentivar-ne la instal·lació i d'altra, la simplificació administrativa aportada pel nou marc regulador RD244/2019 n'han permès un ràpid desplegament. Tot i així, encara hi ha molta feina a fer des dels municipis: el tractament de la compatibilitat de les plaques fotovoltaïques en el patrimoni arquitectònic, la simplificació i estandardització de llicències d'obres per instal·lacions d'autoconsum o l'impuls de comunitats energètiques locals de participació ciutadana.

Per assolir els objectius marcats pel PROENCAT, el govern de la Generalitat està confeccionant el Pla Territorial sectorial per a la implantació de les energies renovables a Catalunya (PLATER): un pla que ha de detallar, comarca per comarca, quins són els llocs de preferència d'instal·lació d'energies renovables, intentant mitigar així l'impacte d'aquestes instal·lacions. La intenció del PLATER també és facilitar als actors del sector energètic un mapa que

els permeti guiar-se a l'hora de planificar noves plantes de generació i agilitzar així els tràmits administratius i permisos que actualment han frenat part d'aquest desenvolupament.²⁰

L'Energètica, la nova empresa d'energia pública de la Generalitat de Catalunya, pot servir de catalitzador per accelerar la transició energètica. Un actor públic, invertint en la generació d'energia, pot ajudar a involucrar el món local en la transició energètica, perseguint els objectius de la pròpia companyia de garantir la sobirania energètica de la Generalitat de Catalunya a través de l'autoconsum compartit i nous projectes de generació.

La incapacitat d'estar a l'alçada del repte que planteja el *Green Deal* tindrà dues conseqüències negatives per a Catalunya. La primera, que les empreses basin la seva producció en territoris que sí que hagin fet els deures en matèria de renovables per una qüestió de cost energètic i disponibilitat de recursos. La segona, que hàgim de travessar tot el país

²⁰ Ídem.

amb línies d'alta tensió per portar l'energia que necessitem d'altres parts de l'Estat.

Reindustrialització

L'establiment de fonts d'energia renovable no només impulsa una relació simbiòtica amb el sector industrial, sinó que també proporciona una plataforma per a una transformació significativa en la manera com abordem l'ús de l'energia. A més de reduir els costos energètics, aquesta transició ofereix una oportunitat única per reforçar sectors clau que han estat històricament significatius per a Catalunya. En aquest sentit, indústries com l'automobilística, la química i la biomèdica es poden beneficiar directament de les energies renovables, mitjançant una reducció de les despeses en electricitat, també per l'increment de la sostenibilitat i la competitivitat global.

A més a més, aquesta estratègia permet obrir les portes a nous sectors emergents que abracen tecnologies *net zero*. Indústries com l'electrònica —microxips, bateries i electrònica de potència—, els nous

En l'actual situació d'emergència climàtica un país com Catalunya no pot quedar-se enrere i delegar la responsabilitat de la transició energètica a altres territoris

materials i la pròpia producció dels generadors eòlics o fotovoltaics es perfilen com a punta de llança en aquesta transició cap a una economia més sostenible. Aquests nous sectors no només contribuiran a diversificar l'entorn industrial de Catalunya, sinó que també jugaran un paper crucial en el desenvolupament d'innovacions que redefeixen la forma com interactuem amb l'energia i la tecnologia en el futur. En conjunt, l'aposta per les energies renovables no només és un impuls econòmic, sinó també una estratègia clau per construir un futur més sostenible i resilient.

Formació i treball

Una economia industrialitzada requereix mà d'obra especialitzada. Les centrals de generació d'energia renovable, la mateixa indústria renovable i totes les indústries que se'n deriven requereixen mà d'obra experta. La Federació del Gremi d'Instal·ladors de Catalunya (FEGI-CAT) calcula un dèficit anual de 4.000 treballadors en el sector renovable. Aquesta mancança també s'aborda des del Pacte Nacional per la Indús-

tria amb programes específics com ocupació professional dual, línies específiques d'inserció professional al sector industrial o la interacció amb les universitats mitjançant doctorats industrials.²¹

El fenomen NIMBY

Un dels principals esculls per a la implementació de les energies renovables a Catalunya és el fenomen en anglès anomenat «*Not In My Back Yard*» (NIMBY) [No al meu jardí]. Arreu del país sorgeixen moviments socials, amb més o menys fonament, que critiquen la implementació d'energies renovables a prop de les seves localitats amb el lema «Renovables sí, però així no». Els motius que esgrimeixen les plataformes són diversos i generalment mancats de rigor tècnic: uniformitat del paisatge, preservació del medi natural i d'espècies protegides, gran concentració de generadors en un territori, defensa de l'agricultura o lluita contra els oligopolis energètics.

21 AGÈNCIA CATALANA DE NOTÍCIES. «Els instal·ladors alerten d'una manca de 4.000 treballadors anuals: "És un dels grans desafiaments del sector"».

Cal analitzar-ne els motius cas per cas; en alguns d'aquests, poden ser vàlids, i poden justificar la denegació d'un parc eòlic o solar en una zona concreta. No obstant això, aquests arguments no poden ser emprats per justificar el retard que pateix Catalunya en matèria d'energies renovables des de fa anys. Existeixen mecanismes tècnics i financers per evitar la majoria dels danys que al·leguen aquestes plataformes: models d'inversió públicoprivats, estudis i geolocalització d'espècies protegides o sistemes de mitigació d'impacte ambiental que podrien prevenir la majoria dels danys que aquestes plataformes al·leguen.

La manca de propostes alternatives per part d'aquestes plataformes acaben provocant un endarreriment de la transició energètica que només beneficia a aquells actors del mercat en situació dominant, particularment els oligopolis vinculats a combustibles fòssils.

En l'actual situació d'emergència climàtica, un país com Catalunya no pot quedar-se enrere i delegar la responsabilitat de la transició energètica a altres territoris, perdent

Tenim al nostre abast desenvolupar i fabricar la tecnologia que serà la base de l'economia futura

una oportunitat de reindustrialització i revitalització del territori.

Oligopolis i política d'Estat

Històricament la política energètica de l'Estat espanyol ha afavorit la creació de grans conglomerats empresarials. Aquestes empreses tenen un domini destacat del mercat fonamentat, principalment, en fons d'energies fòssils i el control de la xarxa de distribució. És lògic, doncs, que aquestes empreses siguin les primeres que utilitzin la seva posició predominant per intentar dificultar la implementació de les energies renovables per part de tercers actors. Això és un risc, però alhora també una oportunitat perquè les energies renovables transformin el sector energètic i el democratitzin amb l'entrada de nous actors.

Pel que fa a la política econòmica catalana, la transició energètica i el *Green Deal* planteja un canvi de mentalitat, d'una economia amb un fort pes del sector turístic, serveis i immobiliari a una economia molt més industrial, que aportí valor afegit als

productes i que aportí millors condicions laborals.

Conclusions: Una oportunitat d'or per a Catalunya

Malgrat els reptes, el *Green Deal* planteja una gran oportunitat per a Catalunya. Ens trobem en un punt de la història on no hi ha marxa enrere. Tenim a les nostres mans la possibilitat de transformar el país i liderar la descarbonització del continent. I no només això, sinó que també tenim al nostre abast desenvolupar i fabricar la tecnologia que serà la base de l'economia futura.

Essent coneixedors d'aquesta realitat, hem de procedir decididament i amb celeritat. No ens podem permetre el luxe de perdre aquest tren. La simbiosi entre les energies renovables i la reindustrialització han de permetre recuperar part del benestar i del poder adquisitiu perdut durant els últims anys. ■

■ Bibliografia

AGÈNCIA CATALANA DE NOTÍCIES. «Els instal·ladors alerten d'una manca de 4.000 treballadors anuals: "És un dels grans desafiaments del sector"» [en línia]. A 18 d'octubre del 2023. Disponible a: <www.acn.cat>.

AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP. «Lotte Energy Materials Spain es presenta oficialment al territori» [en línia]. A 24 novembre 2023. Disponible a: <www.mont-roig.cat>.

CONSELLERIA D'ACCIÓ CLIMÀTICA, ALIMENTACIÓ I AGENDA RURAL. GENERALITAT DE CATALUNYA. «Catalunya assoleix els 1.500 MW de projectes d'energies renovables autoritzats» [en línia]. A juliol del 2023. Disponible a: <www.govern.cat>.

DEPARTAMENT D'EMPRESA I OCUPACIÓ. GENERALITAT DE CATALUNYA. «Pacte Nacional per la Indústria (PNI) 2022-2025» [en línia]. A 24 de juliol del 2017. Disponible a: <www.empresa.gencat.cat>.

EUROPEAN COMMISSION. «Fit for 55: The EU plan for a green transition» [en línia]. Disponible a: <www.consilium.europa.eu>.

EUROPEAN COMMISSION. «Photovoltaic Geographical Information System» [en línia]. Disponible a: <www.re.jrc.ec.europa.eu>.

EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND. «Clean energy actions in Catalonia: Barcelona Metropolitan Area joins EEEF technical assistance programme» [en línia]. A EEEF, 20 de juny del 2023. Disponible a: <www.eeef.lu>.

EUROPEAN PARLIAMENT. «European Parliament legislative resolution of 29 February 2024 on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulations (EU) No 1227/2011 and (EU) 2019/942 to improve the Union's protection against market manipulation in the wholesale energy market» [en línia]. Disponible a: <www.europarl.europa.eu>.

GENERALITAT DE CATALUNYA. «Llei 16/2017 de l'1 d'agost, del canvi climàtic» [en línia]. A Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, del 3 d'agost del 2017. Disponible a: <www.portaljuridic.gencat.cat>.

INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA. «Prospectiva energètica de Catalunya 2050 - PROENCAT 2050» [en línia]. A abril del 2023. Disponible a: <www.icaen.gencat.cat>.

INSTITUT CATALÀ DE L'ENERGIA. «La mobilitat elèctrica» [en línia]. Disponible a: <www.web.gencat.cat>.

MINISTERI PER LA TRANSICIÓ ECOLÒGICA. GOVERN D'ESPANYA. «Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) 2021-2030» [en línia]. Disponible a: <www.miteco.gob.es>.

OBSERVATORI DE LES ENERGIES RENOVABLES A CATALUNYA. «Progrés en la implantació de les energia renovables a Catalunya» [en línia]. A juliol del 2022. Disponible a: <www.observatorirenovables.cat>.

PÉREZ RODRÍGUEZ, Daniel. *La superpotencia renovable*. Barcelona: Arpa Editores, 2023.

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA. «Informe resumen de energías renovables» [en línia]. Disponible: <www.sistemaelectrico-ree.es>.

VON DER LEYEN, Ursula. «European Green New Deal». A World Economic Forum, Davos, gener del 2023.