

# 15

## El canvi de paradigma energètic com a motor de creixement econòmic a Catalunya

Joan Batalla

### Resum

La societat actual, en un context de reducció de la dependència energètica exterior, d'un millor aprofitament dels recursos energètics disponibles, i d'una major sensibilització ambiental, demana cada vegada més la utilització de les energies renovables i l'eficiència en la generació d'energia, com a principis bàsics per tal d'aconseguir un desenvolupament sostenible des d'un punt de vista econòmic, social i ambiental.

Tanmateix, l'actual crisi econòmica, associada a l'increment de la taxa d'atur, exigeix replantejar el model de creixement econòmic actual, a la cerca de noves oportunitats. En aquest àmbit, el desenvolupament de fonts energètiques renovables pot contribuir activament a la creació d'ocupació, sobretot en les petites i mitjanes empreses, que són molt importants per al teixit econòmic del nostre país.

Per aquest motiu, l'article es centrarà en aportar una valoració sobre les creixents oportunitats econòmiques associades a la implementació de mesures d'estalvi i eficiència energètica, i a la promoció de les energies renovables. Tot això, sense oblidar les principals mesures que caldria abordar per tal de facilitar que aquestes oportunitats es converteixin en realitat.

### 1. Introducció

Des de l'agost de 2008, l'economia mundial s'ha vist afectada per un ampli ventall de turbulències financeres, la velocitat i efectes de les quals –no previstes en el seu inici– han ocasionat la crisi financera més important des de la depressió de 1929. Les previsions econòmiques dels principals organismes internacionals mostren com països amb sòlids fonaments macroeconòmics presenten, per al 2009, una tendència de creixement negativa, una caiguda de la inversió i una destrucció d'ocupació, amb tot just una feble recuperació per a 2010.

Com a vuitena potència mundial, l'economia espanyola no s'ha quedat al marge d'aquests processos. Tal com ha passat amb la resta d'economies europees, la Comissió Europea ha revisat a la baixa aquesta tardor<sup>105</sup> les previsions de creixement de l'economia espanyola, i ha apuntat una previsible caiguda del nostre producte interior brut per aquest any en un 3,7%, no preveient-se una recuperació econòmica fins el 2011. L'economia catalana no ha estat tampoc aliena a tot aquest procés.

---

<sup>105</sup> *European Economic Forecast, autumn 2009. European Commission*

El sector energètic no es troba immune davant la situació econòmica actual. Atesa l'estreta relació entre l'evolució de l'economia i del sector energètic, un dels primers efectes de l'actual conjuntura macroeconòmica es concreta en el comportament de la demanda d'energia primària. L'actual alentiment de la capacitat de creixement econòmic s'està començant a notar en la demanda d'energia primària, tal i com es constata en les projeccions de creixement de la demanda fetes per l'Agència Internacional de l'Energia per a l'any 2030<sup>106</sup>, revisades a la baixa, preveient-se una taxa de creixement mitjà anual de la demanda d'energia primària fins al 2030 de l'1,6% (arribant, en el seu escenari menys optimista, a reduir-se fins al 0,8%).

El cas espanyol no és una excepció. La demanda elèctrica peninsular l'any 2008 va registrar la seva taxa de creixement anual més baixa des del 1993, amb un increment del 0,8%, molt per sota dels creixements registrats en els dos exercicis precedents. I per l'any 2009, es preveu tancar l'exercici amb una caiguda superior al 4%. En el cas de Catalunya, amb les darreres dades disponibles, la demanda d'energia primària en el que portem d'any ha caigut un 9,35<sup>107</sup>%.

Amb tot, cal no oblidar que, malgrat que tota crisi provoca amenaces, també ofereix oportunitats. La lluita per millorar els nostres ratis d'eficiència energètica no es pot veure afectada per l'actual caiguda del preu del petroli i la tendència decreixent de la demanda. Sens dubte, constituiria un gran error que, com a conseqüència de l'abaratament del cru, es produís una relaxació de les mesures d'eficiència i estalvi energètic, que no poden ser vistes única i exclusivament des de la perspectiva mediambiental o de compliment amb el marc normatiu, sinó també com un factor clau de competitivitat.

És per això que cal seguir avançant en mesures que incorporin criteris d'eficiència i estalvi energètic, no només, com dèiem, per motivacions de naturalesa geoestratègica o de lluita contra el canvi climàtic, sinó també d'índole purament econòmica. Així, la reducció de la intensitat energètica suposa millores en l'avantatge competitiu dels productes i en la balança comercial.

Des d'un punt de vista energètic, tal i com succeeix a la majoria de països desenvolupats, l'economia espanyola presenta una elevada exposició a l'evolució dels preus del cru, a causa de la seva dependència dels béns energètics importats i, més concretament, al fet que el petroli sigui la principal font d'energia primària.

Tot i que el pes del petroli com a font d'energia primària s'ha reduït de forma apreciable des de les crisis del petroli dels anys setanta, quan el petroli representava el 75% del consum total d'energia (ara representa el 53%), aquest segueix tenint un paper predominant en la matriu de subministrament energètic. Aquesta dependència energètica exterior, combinada amb l'encariment del preu del cru de l'estiu de 2008, va suposar per a Espanya un increment en termes monetaris de les importacions de béns intermedis energètics i un empitjorament de la balança per compte corrent.

L'escassetat de recursos energètics a la Unió Europea, amb una dependència energètica exterior de l'ordre del 50% –i, sobretot, a Espanya, on els subministraments energètics exteriors suposen les

---

<sup>106</sup> Previsions recollides en l'Informe anual de l'Agència Internacional de l'Energia "World Energy Outlook 2008"

<sup>107</sup> Taxa de creixement entre el mes de juny –darrera dada disponible– i el mes de gener de 2009. Dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya

tres quartes parts del nostre consum— constitueix una debilitat estructural, font d'elevats dèficits comercials i un factor latent d'instabilitat.

En aquest context, les energies renovables, pel seu reduït impacte ambiental i el seu caràcter autòcton, estan destinades a jugar un important paper dintre dels objectius energètics i mediambientals de la Unió Europea i d'Espanya.

La societat espanyola actual —en un context de reducció de la dependència energètica exterior, d'un millor aprofitament dels recursos energètics disponibles, i d'una major sensibilització ambiental— demana cada vegada més la utilització de les energies renovables i l'eficiència en la generació d'energia, com a principis bàsics per tal d'aconseguir un desenvolupament sostenible des d'un punt de vista econòmic, social i ambiental.

Per aquest motiu, les properes pàgines es centraran en aportar una primera valoració sobre les importants oportunitats econòmiques associades a la implementació de mesures d'estalvi i eficiència energètica i a la promoció de les energies renovables, sense oblidar les principals mesures que és necessari abordar per tal de que aquestes oportunitats es converteixin en realitat.

## **2. Importància de les energies renovables com a motor de creixement econòmic**

El Consell Europeu de març de 2007 va reafirmar el compromís de la Unió Europea amb el desenvolupament de les energies renovables, fixant l'objectiu obligatori d'arribar a una quota del 20% d'energia renovable en el consum total d'energia de la UE l'any 2020 i un objectiu vinculant mínim del 10% per als Estats membres, en relació amb percentatge de biocarburants sobre el conjunt dels combustibles (gasoil i gasolina) de transport consumits pel mateix any. Aquests objectius generals van ser adaptats a cada un dels Estats membres, prenent en consideració els diferents punts de partida i potencials.

La fixació per part de la Comissió Europea<sup>108</sup> d'aquests importants objectius per l'any 2020 respon a la necessitat de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle per a complir el Protocol de Kyoto de la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, així com d'altres compromisos internacionals. Així mateix, dóna resposta a l'important paper que poden jugar les energies renovables a l'hora de fomentar la seguretat del subministrament energètic —reduint la nostra dependència energètica exterior—, el desenvolupament tecnològic i la innovació, així com oferir oportunitats d'ocupació i desenvolupament regional, especialment en zones rurals i aïllades.

Aquest darrer aspecte és destacat per la pròpia Comissió Europea<sup>109</sup>, que ha ressaltat en múltiples ocasions les oportunitats de generar creixement econòmic, a nivell local i regional, mitjançant la innovació i una política energètica sostenible. Per això, la Comissió i els Estats membres *"han de donar suport a les mesures nacionals i regionals en matèria de desenvolupament en aquestes àrees,*

<sup>108</sup> Comunicació de la Comisión (COM (2008) 781) al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Segunda revisión estratégica del sector de la energía. Plan de Actuación de la Unión Europea en pro de la seguridad y la solidaridad en el sector de la energía.

<sup>109</sup> Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús de l'energia procedent de fonts renovables i per la que es modifiquen i deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE.

*fomentar l'intercanvi de millors pràctiques en la producció d'energia procedent de fonts renovables entre les iniciatives de desenvolupament locals i regionals, i promoure l'ús de Fons Estructurals en aquest àmbit".*

El potencial que ofereixen aquestes fonts d'energia a l'hora de contribuir a la realització dels objectius fixats per la Comissió Europea és, efectivament, considerable. Assolir l'objectiu d'una penetració del 20% l'any 2020 pot obrir noves oportunitats per a la indústria europea, comportant la creació d'ocupació i impulsant les exportacions d'alt valor afegit.

Molts són els estudis que intenten analitzar la relació existent entre les polítiques de foment de les energies renovables i d'estalvi i eficiència energètica, i la generació de riquesa i de llocs de treball. Cal destacar l'estudi "*El impacto de la política de energía renovable en el crecimiento económico y el empleo en la Unión Europea*"<sup>110</sup>, publicat recentment per la Comissió Europea, on s'analitza el potencial impacte d'una plena implementació de l'objectiu del 20% de penetració de les energies renovables en la demanda d'energia primària, que pot generar 2,8 milions de llocs de treball i un valor afegit de l'1,1% del PIB el 2030.

En el cas concret d'Espanya, el darrer estudi presentat per l'Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA)<sup>111</sup> valora de forma molt positiva l'impacte que ha tingut el desenvolupament de les energies renovables en l'activitat econòmica i en la creació de llocs de treball. En termes quantitius, s'estima que en el 2008 la contribució total –directa i indirecta– de les energies renovables, ha estat de 7.315 milions d'euros (0,67% del PIB d'Espanya) amb una generació neta de 120.722 llocs de treball.

Aquesta és la millor mostra de que les estratègies encaminades cap a una economia productiva baixa en emissions contaminants no és incompatible amb la generació de riquesa i de llocs de treball altament qualificats. Els beneficis econòmics que produeixen les energies renovables són destacables i és aquesta una oportunitat que no pot passar desapercebuda pels diferents Estats membres.

En aquesta línia, en el proper apartat s'analitza la situació de les energies renovables a Espanya i Catalunya per finalitzar l'article presentant un ventall de possibles actuacions encaminades a consolidar les oportunitats de generació de riquesa en el cas concret de Catalunya.

### **3. Situació de les energies renovables**

De l'anàlisi de la distribució del consum d'energia primària per fonts en el 2008 es desprèn que, a Espanya, les energies renovables contribueixen amb el 7,64%, assolint els 10.848 ktep<sup>112</sup>, xifra que representa un increment del 8,8% en relació a l'exercici anterior i que confirma la tendència a l'alça iniciada en exercicis precedents.

El creixement substancial de les fonts renovables, juntament amb una important millora de

<sup>110</sup> EmployRES (2009): "*The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union*" (TREN/D1/474/2006)

<sup>111</sup> APPA (2009): "*Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España*"

<sup>112</sup> IDAE (2008): "*La situación de las energías renovables en España*"

l'eficiència energètica, respon a motius d'estratègia econòmica, social i mediambiental, a més de ser bàsic per al compliment dels compromisos internacionals en matèria mediambiental.

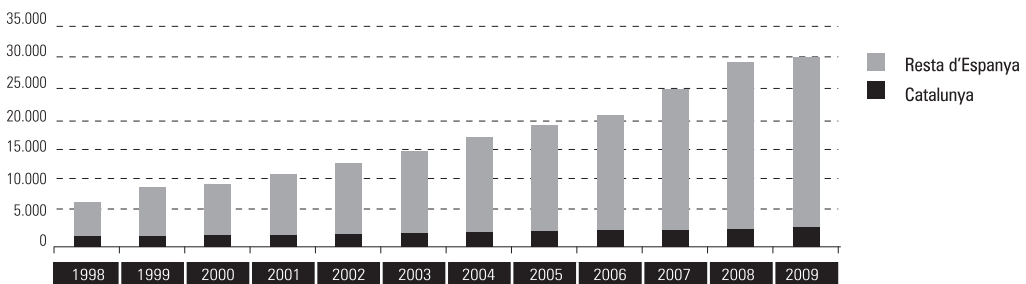
En el cas concret d'Espanya, el sector elèctric es troba liberalitzat tant en la generació com en la comercialització d'electricitat. Els agents que participen en aquestes activitats obtenen la seva remuneració en el mercat. En els darrers anys, estem assistint a l'evolució del mix tecnològic de generació cap a sistemes basats, en uns casos, en tecnologies menys intensives en capital i, en uns altres, en incentius econòmics addicionals als preus del mercat, el que es coneix com a Règim Especial.

D'aquesta forma, es van substituint progressivament les tecnologies convencionals per unes altres molt més eficients energèticament (cicles combinats i cogeneració) i més netes (com les que utilitzen energies renovables).

La intervenció en els preus elèctrics mitjançant la regulació econòmica pretén provocar aquest canvi tecnològic amb la internalització dels costos socials (ambientals i els de la garantia de subministrament a llarg termini) en el preu de l'electricitat repercutit als consumidors. D'una banda, s'estableixen impostos ambientals o mecanismes de comerç de drets d'emissió a les tecnologies més brutes, i d'una altra, s'estableixen incentius econòmics a les energies renovables i a la cogeneració. Ambdós, impostos i incentius, són suportats pels consumidors finals d'electricitat. A més, per a orientar el procés, s'estableix el Pla d'Energies Renovables<sup>113</sup>.

El binomi incentius econòmics i Pla de Foment constitueixen les dues eines fonamentals de política energètica i ambiental amb les que compta l'Administració en un marc regulatori liberalitzat. Aquest esquema de suport i foment d'energies renovables explica en part l'evolució que ha experimentat el Règim Especial, tant en termes de potència instal·lada com en volum d'instal·lacions connectades a la xarxa elèctrica.

**GRÀFIC 1:**  
Evolució de la potència instal·lada en Règim Especial, 1998-2009\*



(\*) Dades corresponents a 1 de novembre de 2009  
Dades expressades en MW  
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CNE

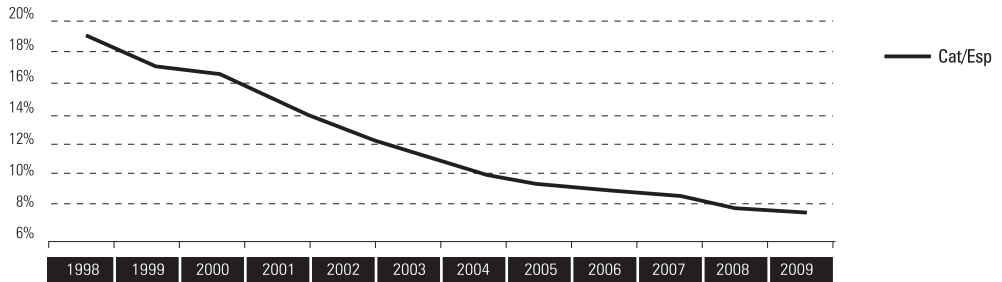
En termes de potència instal·lada, el Règim Especial en aquests moments està a punt de superar la barrera dels 30.000 MW després de deu anys creixent a una Taxa Anual de Creixement Compost

<sup>113</sup> MITYC (2005): "Plan de Energías Renovables en España, 2005-2010"

(TACC) del 14,14%. En el cas de Catalunya, una TACC per sota de la corresponent a Espanya (5,82% en el mateix període) s'ha traduït en una pèrdua sistemàtica de pes de Catalunya dintre d'Espanya, tant en termes de potència instal·lada (7,81% en el 2009) com en termes d'instal·lacions (5,71% en el 2009).

### GRÀFIC 2:

Evolució del pes de Catalunya dins d'Espanya en termes de potència instal·lada en Règim Especial, 1998-2009\*



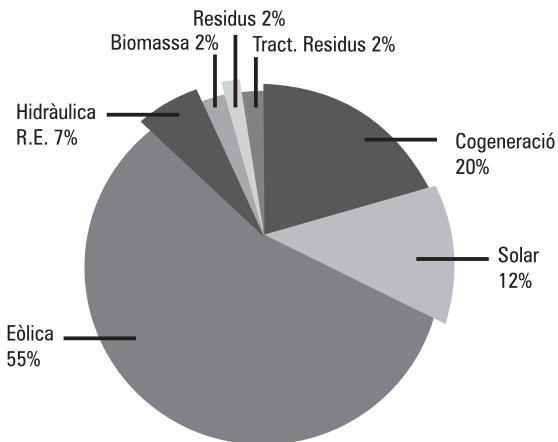
(\*) Dades corresponents a 1 de novembre de 2009

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CNE

Per tecnologies, en el cas espanyol, l'energia eòlica –amb una potència instal·lada a 1 de novembre de 2009 de 16.046 MW- ocupa el major pes dins del Règim Especial, seguida a certa distància per la cogeneració amb una potència instal·lada de 6.141 MW<sup>114</sup>.

### GRÀFIC 3:

Distribució de la potència instal·lada corresponent al Règim Especial a Espanya, 2009\*



(\*) Dades corresponents a 1 de novembre de 2009

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CNE

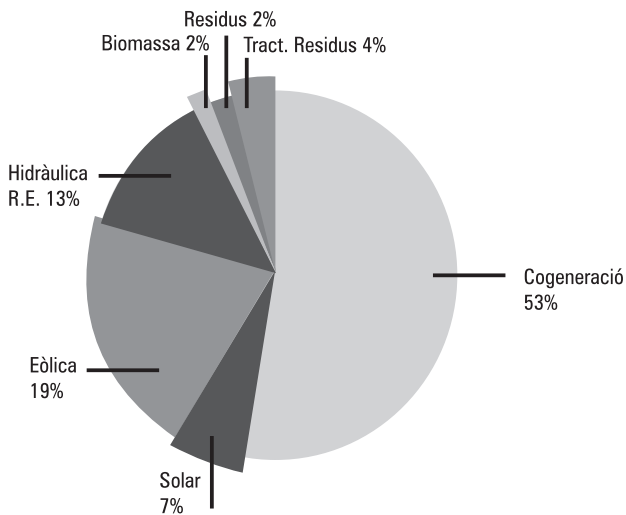
<sup>114</sup> Aquesta potència instal·lada correspon a la cogeneració de règim especial – potència inferior a 50 MW.

En el cas de Catalunya, la cogeneració –amb un pes del 53%– és la tecnologia que ocupa un pes més destacat en termes de potència dins del Règim Especial. En termes relatius, cal indicar que, per tecnologies, Catalunya representa únicament el 2,71% de l'energia eòlica, o el 4,6% de l'energia solar establerta a Espanya, en termes de potència instal·lada.

Tot i considerant que, tant les limitacions al potencial de les energies renovables inherents a les característiques del territori de Catalunya, així com el fet de que l'aprofitament del potencial hidroelèctric dels rius de Catalunya ha arribat gairebé a la saturació, poden estar darrera d'aquesta situació diferencial entre Espanya i Catalunya, això no vol dir que no es puguin plantejar uns objectius més ambiciosos en l'àmbit de les energies renovables. D'acord amb la recent revisió que s'ha realitzat del Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015, es preveu augmentar el consum d'energia d'origen renovable, incrementant la participació d'aquestes energies en el balanç d'energia primària del 5% actual a l'11% l'any 2015.

#### GRÀFIC 4:

Distribució de la potència instal·lada corresponent al Règim Especial a Catalunya, 2009\*



(\*) Dades corresponents a 1 de novembre de 2009

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la CNE

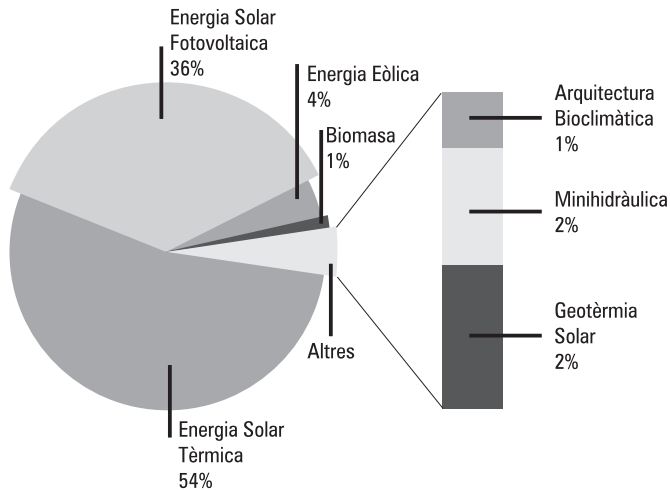
Des d'un vessant microeconòmic, cal assenyalar que el perfil d'empresa en l'àmbit de les energies renovables a Catalunya respon a un model de negoci limitat a aprofitar el marc normatiu de suport a les energies renovables, basat en l'existència d'una prima econòmica associada a la generació elèctrica. Segons dades de l'Associació de Professionals de les Energies Renovables a Catalunya (APERCA), el 66,3% de les 235 empreses existents a Catalunya ofereixen serveis d'instal·lació, manteniment i distribució. Les empreses fabricants tenen un pes mol reduït –lleugerament superior al 5%– amb una escassa presència internacional.

Òbviament, aquesta conclusió no pot ser generalitzada, ja que existeixen a Catalunya empreses amb una clara vocació internacional com Ecotènia, Copcisa, Acciona –amb forta presència en

parcs eòlics -, Ibersolar, TFM, SOL3G o Vestas Mediterranean, que han apostat pel nostre país a l'hora de desenvolupar els seus projectes d'energies renovables. Malgrat tot, si que és indicativa de la necessitat de que l'Administració Pública incrementi decididament el seu suport a la internacionalització d'aquestes empreses i a l'atracció de nous projectes, i fomenti la reconversió i diversificació de les empreses de sectors relacionats.

#### GRÀFIC 5:

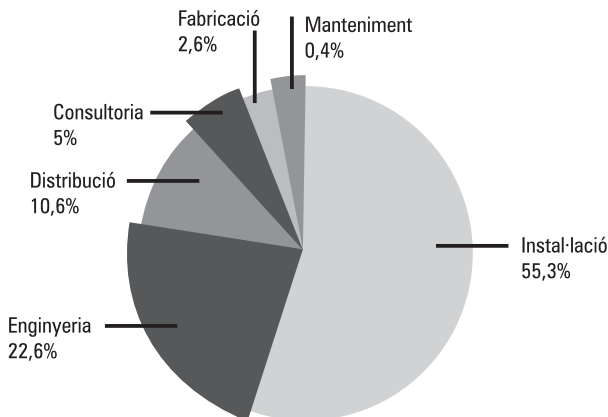
Distribució de les empreses del sector d'energies renovables per àmbit de negoci



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Associació de Professionals de les Energies Renovables a Catalunya (APERCA)

#### GRÀFIC 6:

Distribució de les empreses en l'àmbit de les energies renovables per tipus de servei



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Associació de Professionals de les Energies Renovables a Catalunya (APERCA)



#### 4. Principals recomanacions en l'àmbit de la política energètica

Malgrat que la contribució de les fonts renovables al balanç energètic de la Unió Europea ha millorat en les darrers anys, encara segueix sent modesta en relació al potencial tècnic disponible.

Si ens fixem en el cas concret de Catalunya, la participació de les energies renovables en la matriu d'energia primària encara és baixa en comparació a d'altres llocs, atès l'elevat pes específic de l'energia. A més, en els darrers anys, la caiguda en la generació hidroelèctrica, a causa de la sequera, ha determinat una menor rellevància de les renovables. Així, un 2,8%<sup>115</sup> de la producció d'energia primària a Catalunya procedia de fonts renovables l'any 2007, mentre que a Espanya i a la Unió Europea aquest percentatge era d'un 7,6% (2008)<sup>116</sup> i d'un 7,5% (2007)<sup>117</sup>, respectivament.

És per aquest motiu que són necessàries, des de l'esfera pública, actuacions addicionals –tant des del vessant de l'oferta com de la demanda– per tal d'aprofitar al màxim el potencial que presenten aquestes tecnologies.

##### 4.1. Actuacions des del vessant de l'oferta

Tenint en compte que l'aprofitament de les oportunitats de creació de riquesa i d'ocupació en el nostre país al voltant de les energies renovables dependrà en gran mesura d'una iniciativa empresarial decidida a portar a terme noves inversions, des de l'àmbit públic és necessari crear un entorn atractiu que asseguri la viabilitat d'aquests projectes així com una rendibilitat raonable.

##### a) Disseny d'una estratègia a llarg termini

El disseny i implementació d'una estratègia general per a les energies renovables ha esdevingut una qüestió bàsica per a garantir-ne l'èxit. El progrés tecnològic per si mateix no pot trencar les barreres no tècniques que obstaculitzen la penetració de la tecnologia de l'energia renovable en el mercat energètic. Actualment, els preus de la major part dels combustibles clàssics –en la mesura que no recullen en la seva estructura de preus el cost associat a les externalitats negatives vinculades– són relativament inferiors i, per tant, incideixen negativament en l'ús de fonts d'energia renovables.

Aquesta situació requereix clarament de mesures polítiques de compensació. Sense una estratègia clara i completa, acompanyada per mesures legislatives, el seu desenvolupament es retardarà. La prioritat essencial dels agents econòmics implicats és disposar d'un marc estable a llarg termini per al desenvolupament de les fonts energètiques renovables, que cobreixi els àmbits polític, legislatiu, administratiu, econòmic i comercial.

El paper de l'Administració Pública en la definició de l'estratègia a seguir, així com del conseqüent pla d'acció, és clau. Aquestes mesures, com no pot ser d'altra forma, han d'adaptar-se a la particular situació socioeconòmica, mediambiental, energètica i geogràfica de cada territori, així com al potencial tècnic i físic de les energies renovables en cadascun d'ells.

<sup>115</sup> Departament d'Economia i Finances (2009): "Pla de l'Energia de Catalunya, 2006-2015"

<sup>116</sup> IDAE (2008): "La situación de las energías renovables en España"

<sup>117</sup> (2009): "Energy Statistics"

Val a dir que, en el cas concret de Catalunya, tot i que es parteix d'un cert retard, la situació ha canviat radicalment en els darrers anys a partir de l'aprovació del Pla de l'Energia, on es defineixen els objectius a assolir en termes d'energies renovables en l'horitzó temporal del 2015.

Una eficient planificació energètica ha de donar resposta a aspectes tant importants pel correcte desenvolupament de les energies renovables com el mix de generació elèctrica que volem pel futur de Catalunya, el paper de les interconnexions o l'accés a la xarxa de transport i distribució elèctrica.

#### **b) Sostenibilitat i estabilitat regulatòria**

Tot i que no és l'objecte d'aquest article analitzar la bondat dels diferents instruments econòmics de foment de la generació elèctrica a partir d'energies renovables, atès l'intens debat que s'està produint en aquests moments en relació al cost econòmic associat a aquests instruments, és necessari destacar que els sistemes regulatoris que utilitzen els incentius econòmics –entre els que destaca el cas espanyol– són els que han resultat més efectius i eficients.

En definitiva, és necessari un marc regulatori estable en el temps que asseguri una rendibilitat raonable, no sotmès a daltabaixos que puguin posar en risc el finançament privat que requereixen aquests projectes amb un elevat grau d'apalancament financer. L'objectiu de l'estabilitat regulatòria, si bé forma part d'un conjunt de competències que s'escapen de l'àmbit autonòmic, és imprescindible per assolir els objectius comunitaris de presència del Règim Especial en el consum energètic.

A més, cal tenir present que sostenibilitat, seguretat de subministrament, i competitivitat, han de ser compatibles amb les dinàmiques de mercat, i això només és possible si els models regulatoris que introdueixen competència en els mercats estan ben dissenyats, de manera que compaginin la diversificació en el *mix* de generació amb la innovació, el progrés tecnològic, i el desenvolupament sostenible.

Així mateix, i no menys important, des de la regulació s'ha d'evitar qualsevol tipus de tractament discriminatori envers les energies renovables, vetllant perquè el procediment utilitzat per l'administració competent per a la supervisió de l'autorització, certificació i concessió de llicències a les instal·lacions de producció d'energia renovable sigui objectiu, transparent, no discriminatori, i proporcionat. Aquest punt és especialment clau tenint en compte el principi d'accés i connexió a la xarxa, i la interpretació que han fet d'ell determinades Comunitats Autònomes.

#### **c) Impuls a la competitivitat industrial en l'àmbit energètic**

La definició de tota política industrial encaminada a fomentar la competitivitat empresarial en l'àmbit energètic requereix d'una anàlisi prèvia de les actuacions bàsiques a realitzar per cadascun dels segments, tenint en compte l'heterogeneïtat de les seves necessitats.

En el camp pròpiament industrial, les línies estratègiques no poden ser les mateixes pel sectors industrials intensius en el consum energètic –on és necessari reduir el cost de l'energia amb una aposta decidida per l'estalvi i l'eficiència energètica– com pel propi sector de les energies renovables.

En aquest darrer àmbit, cal destacar que Catalunya ha estat pionera en la creació d'empreses que han apostat de forma decidida pel desenvolupament de les energies renovables, encara que de

l'anàlisi del perfil de serveis ofert per les empreses presents a Catalunya es desprèn el reduït pes que en aquests moments tenen les empreses fabricants -5% segons les dades d'APERCA. Aquest fet, fa necessari un impuls a la política industrial per tal de posicionar a Catalunya com un referent en l'àmbit internacional en aquest sector.

Per tots i cadascun d'aquests àmbits, el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 defineix una sèrie d'actuacions en les que s'ha d'incidir des d'una perspectiva industrial, destacant la necessitat d'una millora de l'eficiència energètica com un dels eixos principals. D'acord amb el propi Pla, la substitució del consum de petroli i altres combustibles fòssils, per inversió en tecnologia, a més de perseguir els objectius específics de millora de la intensitat energètica, impulsa el canvi d'una economia basada en el consum de recursos fungibles cap a una economia basada en el valor afegit i el coneixement.

L'increment dels costos de l'energia, la responsabilitat social corporativa, o l'orientació de les polítiques públiques cap a la sostenibilitat, fomenten una demanda creixent de productes i serveis d'eficiència energètica, constituint una gran oportunitat de negoci per a les empreses. No obstant, per tal que aquestes oportunitats es converteixin en una realitat, és necessària una actuació d'acompanyament provinent de l'esfera pública. Un primer exemple d'aquest suport és la creació d'un clúster industrial capaç d'oferir al mercat solucions integrades i innovadores en eficiència energètica en àmbits tan importants com la mobilitat elèctrica urbana, l'estalvi energètic en enllumenat públic, o el control i monitorització energètica (*smart metering*).

#### **d) Impuls a la reorientació d'activitats productives**

Tenint en compte que tot canvi del model productiu requereix aprofitar les característiques intrínseques del teixit productiu existent, qualsevol actuació encaminada a impulsar un sector industrial associat a les energies renovables ha de tenir en consideració la situació de sectors amb forta presència i arrelament a Catalunya com és el de la maquinària i equips mecànics, que segons dades de l'Informe Anual sobre la Indústria a Catalunya 2008, concentra més d'una cinquena part de l'activitat estatal, i les empreses fabricants lideren els segments espanyols corresponents a la maquinària lleugera.

Donat el potencial de creixement i la forta expansió que ha experimentat en els darrers anys el segment de la maquinària per a energies renovables, seria oportú dissenyar instruments de suport específics per aquest sector que facilitessin la seva transformació i adaptació a les necessitats de la indústria renovable, obrint així noves oportunitats de negoci, sobretot en un moment econòmic com l'actual.

Des de l'esfera de Govern, és necessari donar suport a la diversificació i canvi estratègic d'empreses en sector madurs, en situació de reducció de marges o amb una forta dependència de clients amb risc de relocalització industrial. En aquest àmbit, com dèiem, el sector de les energies renovables pot constituir una oportunitat de negoci per a sectors amb forta presència a Catalunya com el de la maquinària i equips mecànics.

#### **e) Foment de l'R+D+i**

El foment de l'R+D+i és un altre dels pilars fonamentals en què s'ha de basar qualsevol projecte energètic de futur.

Els avenços que Catalunya pot experimentar en matèria energètica vindran donats, en molts casos, per la capacitat d'innovació i d'aplicació d'aquestes millores en el conjunt de la tecnologia energètica. En aquest sentit, Catalunya hauria d'incrementar els esforços per tal d'arribar a assolir una posició capdavantera i de lideratge pel que fa a R+D+i en matèria d'energia, i això es tradueix en polítiques de suport a iniciatives que promoguin la recerca de les millors tecnologies per a potenciar les energies netes i l'estalvi i eficiència energètica.

Aquesta innovació s'ha de produir tant des del vessant de l'oferta com de la demanda de productes energètics. En aquest sentit, cal animar a les empreses energètiques a que millorin els ratis d'esforç en R+D+i sobre el PIB, actualment en el 0,12%<sup>118</sup>, lluny de la ja de per sí baixa mitjana catalana i espanyola. Sens dubte, qualsevol increment de l'esforç en R+D+i realitzat des del món empresarial es traduirà en un millor posicionament competitiu del sector per fer front als importants reptes de futur.

Assolir els objectius de sostenibilitat obliga a invertir en la recerca de millores tecnològiques i, en aquest sentit, cal destacar que la Unió Europea ha aprovat un Pla Estratègic de Tecnologies de l'Energia, que promourà projectes orientats a impulsar noves tecnologies energètiques, baixes en diòxid de carboni.

#### **f) Foment de la difusió tecnològica en l'àmbit energètic**

Tan important com la pròpia activitat de recerca i desenvolupament és l'eficàcia del sistema de difusió d'innovacions entre els agents empresarials. Aquest coneixement permetrà a aquests avaluar els seus propis programes i corregir-los o afinar-los en funció dels seus resultats.

Tenint en compte la importància que confereix la pròpia OCDE a l'impacte de la difusió tecnològica en el creixement de la productivitat, és necessari posar en marxa accions encaminades a fomentar la transferència de coneixement i a reformar la xarxa d'organismes públics de transferència tecnològica, de forma que aquests puguin actuar de forma més coordinada, sens dubte un dels principals punts febles de l'actual sistema nacional de recerca de Catalunya.

Tant en aquest punt com en l'anterior, l'Institut de Recerca en Energia a Catalunya (IREC) ha de jugar un paper destacat com a catalitzador de l'activitat de recerca i desenvolupament tecnològic i com a difusor dels resultats assolits.

#### **g) Millora de la formació en l'àmbit energètic**

La formació de nous professionals en les àrees d'energies renovables es converteix en un actiu addicional per a les empreses industrials, amb el que es millorarà la competitivitat a través de la capacitació del capital humà i l'atracció de talent.

#### **h) Millora de les condicions de finançament**

Les facilitats de finançament en els mercats de capitals, viscudes en els darrers anys, han contribuït de forma significativa a l'expansió de les energies renovables, on els inversors trobaven seguretat i

<sup>118</sup> Comunicació de la Comissió (COM (2007) 723) al Parlament Europeu, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeu y al Comité de las Regiones. Plan estratégico europeo de tecnología

rendibilitat. En aquests moments, les dificultats del sistema financer mundial afecten al finançament d'aquesta tipologia de projectes. Així mateix, aquestes restriccions creditícies posen en dificultat a aquelles empreses immerses en projectes d'internacionalització o de creació de noves línies de negoci en productes basats en noves tecnologies renovables.

#### **4.2. Actuacions des del vessant de la demanda**

Des del vessant de la demanda és necessari tenir en compte que l'energia constitueix una matèria primera per a molts sectors industrials, esdevenint essencial per aquells sectors amb un consum energètic intensiu. La cerca de competitivitat internacional d'aquests sectors fa imprescindible, entre altres requisits, que els preus energètics siguin competitius i que es faci un ús eficient dels recursos energètics.

El fet de promoure polítiques d'estalvi i d'eficiència energètica, acompanyades d'altres de foment de les energies renovables, permetrà reduir la dependència exterior de la nostra economia de combustibles d'origen fòssil, contribuint a la millora del dèficit crònic de la balança comercial i de la productivitat, que comportarà un augment de la competitivitat del teixit empresarial i a la creació de llocs de treball.

És necessari implicar en aquest procés al conjunt de la societat, sent imprescindible una tasca permanent de conscienciació social i empresarial, i també el compromís de les administracions públiques que, en l'àmbit de les seves competències, tenen el deure d'emprendre actuacions decidides per tal d'afavorir aquest procés de canvi.

##### **a) Conscienciació, sensibilització i implicació activa per part de la societat**

L'acció pública ha d'anar encaminada cap a polítiques efectives de sensibilització social respecte a l'establiment d'un model energètic sostenible, per tal d'aconseguir la implicació i participació activa de la societat, encaminada a l'adopció d'actituds propícies a la reducció del consum d'energia.

Per a assolir aquest objectiu, s'han d'elaborar polítiques que ajudin al consumidor a escollir les opcions mediambientalment més responsables. En l'àmbit empresarial, seria aconsellable la introducció gradual de l'obligatorietat de realitzar auditories energètiques anuals en grans empreses per tal de conscienciar del consum energètic, i impulsar el nou sector d'empreses de serveis energètics.

##### **b) Foment de l'estalvi i l'eficiència energètica**

Tenint en compte l'elevada dependència energètica del nostre país, així com el fet que l'energia és un recurs escàs, és de vital importància avançar en polítiques en favor de l'estalvi i l'eficiència energètica, i el bon ús dels recursos energètics. Aquestes polítiques han de posar l'èmfasi en dos sectors clau per l'assoliment dels objectius d'estalvi i eficiència energètica, com són el sector de la construcció i el del transport.

El sector de la construcció, com a edificador de punts de demanda energètica, és crític per aconseguir una millora de l'eficiència. Per tant, es proposa fer una ambiciosa normativa d'eficiència energètica en la construcció, així com una política de promoció activa de renovació d'habitatges antics, que situï el sector residencial i comercial en primera línia de la sostenibilitat ambiental.

És necessària també una aposta ferma pel transport col·lectiu a Catalunya, una de les principals fonts de malbaratament energètic del país. En especial, es proposa impulsar els trens i tramvies com a forma de transport més sostenible en distàncies mitjanes, energèticament però també en termes d'ocupació del territori i de cohesió social. Les administracions públiques tenen la responsabilitat de fer més sostenibles les pautes modals de transport a mig i llarg termini.

### **c) Incentius fiscals i finançament preferencial**

Tota política d'incentivació fiscal comporta un impacte molt positiu a l'hora de generar confiança en les empreses per tal que emprenguin projectes que impliquen un esforç sostingut en el temps en la millora de la seva eficiència i estalvi energètic. En aquest sentit, cal destacar l'objectiu del Govern espanyol recollit en l'Avantprojecte de Llei d'Economia Sostenible d'impulsar, en l'àmbit de la Unió Europea, l'adopció harmonitzada de mesures fiscals que promoguin la consecució dels objectius mediambientals.

En aquest sentit, determinades actuacions en l'àmbit fiscal encaminades a flexibilitzar l'amortització de les inversions en fonts d'energia renovables, millorar el tractament fiscal del finançament per part de tercers de les fonts d'energia renovables, o incentius financers destinats als consumidors – crèdits tous – associats a l'adquisició d'equips i serveis vinculats amb les energies renovables, podrien constituir un veritable revulsiu pel sector.

Així mateix, per estimular la demanda és imprescindible que els incentius fiscals vagin acompanyats de línies de finançament en condicions preferencials. En aquest sentit, és necessari ressenyar que l'Avantprojecte de Llei d'Economia Sostenible ja preveu la dotació d'un fons econòmic de 20.000 milions d'euros, aportats principalment per l'Instituto de Crédito Oficial (ICO), per a finançar projectes relacionats amb l'eficiència energètica, l'eco-innovació, i el tractament i la gestió integral de residus, entre d'altres.

Institucions públiques com l'IDAE i l'ICAEN disposen de línies de subvenció que tenen com a finalitat potenciar les inversions en instal·lacions d'energies renovables. En el cas concret de Catalunya, l'any 2008 es van dedicar 5,2 milions d'euros a promoure projectes en energia solar tèrmica, biomassa per usos tèrmics, i energia solar fotovoltaica aïllada.

### **d) Potenciació del paper exemplaritzant de les administracions públiques**

És necessari que totes les Administracions Públiques –en l'exercici de les seves respectives competències- incorporin els principis d'estalvi i eficiència energètica i d'utilització de fonts d'energia renovables, entre els principis generals de la seva actuació i en els seus procediments de contractació. Les administracions públiques no poden quedar al marge de tot aquest procés, no únicament per qüestions de dinamització de la demanda, sinó també per la importància que té la projecció de les seves actuacions en el conjunt de la societat.

## Bibliografia

Avantprojecte de Llei d'Economia Sostenible (disponible en [www.economiasostenible.gob.es](http://www.economiasostenible.gob.es))

CNE (diverses edicions): "Informe trimestral de la supervisión del mercado minorista de gas natural en España". ". Dirección de Gas. Comisión Nacional de Energía (disponible en [www.cne.es](http://www.cne.es)).

CNE (diverses edicions): "Boletín informativo sobre la evolución del mercado minorista de electricidad en la zona peninsular". Dirección de Relaciones Externas y Documentación. Comisión Nacional de Energía (disponible en [www.cne.es](http://www.cne.es)).

Comisión Europea (2006): "Libro Verde: Estrategia Europea para una energía sostenible, competitiva y segura" (COM (2006) 105 final)

Comunicación de la Comisión (COM (2007) 723) al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Plan estratégico europeo de tecnología energética (plan EETE)

Departament d'Economia i Finances (2009): "Pla de l'Energia de Catalunya, 2006-2015"

Directiva 2003/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes pel mercat interior de l'electricitat i per la que es deroga la Directiva 96/92/CE.

Directiva 2003/55/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes pel mercat interior del gas natural i per la que es deroga la Directiva 98/30/CE.

Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE.

EmployRES (2009): "El impacto de la política de energía renovable en el crecimiento económico y el empleo en la Unión Europea"

Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia (EECCCEL). Horizonte 2007- 2012 -2020 (aprovat per Consell de Ministres el 2 de novembre del 2007).

Fundación IDEAS (2009): "Un nuevo modelo energético para España"

IDAE (2008): "La situación de las energías renovables en España"

Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric.

Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs.

Llei 12/2007, de 2 de juliol, per la qual es modifica la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/55/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes per al mercat interior del gas natural.

Llei 17/2007, de 4 de juliol, per la qual es modifica la Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector Elèctric, per a adaptar-la al disposat en la Directiva 2003/54/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de juny de 2003, sobre normes comunes per al mercat interior de l'electricitat.