



Eficiència

L'eficiència energètica: motor d'una economia sostenible

Núria Cardellach Ramírez

Gerent del Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya (CEEC)

L'autora assenyala que Catalunya va perdre el tren de les energies renovables i no es pot permetre deixar escapar el de l'eficiència energètica. El text delimita aquest concepte i aborda els reptes de les empreses catalanes per aconseguir que l'eficiència energètica es converteixi en un dels motors de l'economia sostenible.

Què és i què no és l'eficiència energètica

L'eficiència energètica és l'optimització del consum energètic requerit per dur a terme qualsevol activitat, de tal manera que aconseguim els mateixos resultats (o millors) reduint la quantitat d'energia consumida en el procés. Es pot expressar, doncs, com la relació entre la quantitat d'energia consumida i els productes o els serveis finals obtinguts.

Cal dir que l'eficiència energètica no és el mateix que l'estalvi energètic; aquest segon terme fa referència a l'eliminació de consums superflus, del tot innecessaris per dur a terme l'activitat prevista. Per posar-ne un exemple, quan apaguem els llums d'una sala en sortir-ne, estem fent estalvi energètic, mentre que quan substituïm l'enllumenat d'aquella sala per un tipus d'enllumenat més eficient, estem fent eficiència energètica. En el primer cas, eliminem el consum innecessari evitant-lo en els moments en què no és necessari per fer cap activitat; en el segon, podríem continuar mantenint la nostra reunió o duent a terme la nostra feina amb el mateix nivell d'il·luminació (o fins i tot més elevat) i consumir menys energia i, per tant, seríem més eficients.

També es pot confondre la relació entre l'eficiència energètica i les energies renovables.

De fet, la primera està associada a la **demanda** energètica d'unes instal·lacions (reduint-la), mentre que en el segon cas es fa referència a la generació d'energia i, per tant, està associat a l'**oferta** d'energia. Així doncs, el que cal és començar per reduir la demanda energètica, per, a continuació, generar aquesta energia que ja està optimitzada (i que, per tant, sí que és necessària per al dia a dia de la nostra activitat) mitjançant tecnologies de generació energètica d'origen renovable (tecnologies que també cal desenvolupar de manera eficient).

L'eficiència energètica rep un nou impuls des d'Europa

Els països de la Unió Europea (UE) s'enfronten a un triple repte associat al sector energètic: la seva dependència de les importacions d'energia a causa dels escassos recursos energètics interns, la urgència de limitar el canvi climàtic i el seu impacte sobre el medi ambient i la necessitat de limitar la influència dels costos energètics per tal de superar la crisi econòmica.

L'eficiència energètica és una eina clau per afrontar aquests reptes. Efectivament, es tracta d'un mitjà per millorar la seguretat en l'abastiment energètic en reduir el consum d'energia, ajuda a disminuir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (i, per

tant, mitiga el canvi climàtic degut a factors lligats a l'energia) i, a més, potencia un canvi cap a un model econòmic més sostenible, accelera el desenvolupament de noves tecnologies i millora la competitivitat de les empreses, i, així, impulsa nous sectors econòmics i la creació de llocs de treball qualificats. Podem afirmar, doncs, que l'eficiència energètica és la font energètica més important del futur.

Malgrat això, segons les últimes estimacions del Consell Europeu de l'objectiu europeu anomenat *objectiu del triple 20 per al 2020* (reduir el 20% de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle, millorar un 20% l'eficiència energètica i incrementar en un 20% l'ús d'energies renovables), la UE avança a un ritme adequat pel que fa als objectius d'emissions i d'ús d'energies renovables, mentre que no ho fa en el tercer objectiu, precisament el relatiu a l'eficiència energètica. En aquest aspecte, ens trobem en un clar risc de no assolir l'objectiu marcat.

Per aquest motiu, la Comissió Europea acaba de publicar, el passat mes de novembre del 2012, una nova directiva relativa a l'eficiència energètica, la Directiva 2012/27/UE¹, que estableix un marc comú de mesures per al foment de l'eficiència energètica dins del marc de la UE per tal d'assegurar la consecució de l'objectiu per a l'any 2020. Així, proposa aplicar noves mesures d'eficiència energètica en tots els sectors econòmics: la generació, el transport i la distribució d'energia, l'Administració pública, la indústria, els transports i els edificis, i també adoptar mesures perquè els consumidors finals estiguin en condicions de gestionar el seu consum d'energia. Entre les mesures apuntades per la directiva, les més destacades són les següents:

Els edificis

Atès el gran potencial d'estalvi del sector de l'edificació, que representa el 40% del consum energètic a Europa (el 30% a Catalunya), caldrà que els estats membres estableixin una estratègia a llarg termini per mobilitzar inversions en la renovació del parc nacional d'edificis residencials i comercials,

tant públics com privats. L'enfocament de l'estratègia ha de ser clarament la rendibilitat de les inversions en relació amb el tipus d'edifici i la zona climàtica en què es troba.

El sector públic

A partir del 2014, caldrà renovar anualment el 3% de la superfície total dels edificis amb calefacció o sistema de refrigeració que tinguin en propietat i ocupi l'Administració central de cada estat membre. Aquesta obligació afectarà els edificis amb una superfície útil de més de 500 m² inicialment, i de més de 250 m² a partir del 2015. Dins de les mesures de renovació dels edificis s'inclouen les associades a la renovació de l'envolupant, la substitució d'equips consumidors d'energia i l'explotació i el manteniment de l'edifici.

A més, tots els productes, serveis i edificis que aquesta Administració central adquireixi hauran de ser d'alt rendiment energètic, en la mesura que això sigui viable econòmicament. Aquestes mesures busquen que el sector públic, que representa una part important del consum energètic a Europa, actüi com a exemple davant la resta de consumidors, i que alliberi recursos públics perquè puguin ser utilitzats per a altres finalitats.

Els consumidors

Els consumidors podran gestionar millor el seu consum, perquè rebran una informació millor a través dels seus comptadors i factures. D'aquesta manera, tindran més capacitat de decisió sobre els seus hàbits de consum i la seva facturació energètica.

L'eficiència en el subministrament d'energia

Cada estat membre establirà un sistema d'obligacions d'eficiència energètica, que vetllarà perquè les empreses distribuïdores d'energia o les empreses minoristes de venda d'energia assoleixin un objectiu d'estalvi d'energia acumulat, que serà equivalent a un estalvi anual de l'1,5% de les vendes d'energia a clients finals, des del 2014 fins al 2020.

Es fomentarà la cogeneració de calor i electricitat en el sector de la transformació d'energia, promovent la generació energètica distribuïda mitjançant aquesta tecnologia. A més, s'haurà de dur a terme una avaluació exhaustiva del potencial de cogeneració d'alta eficiència i de sistemes urbans de calefacció i refrigeració.

La indústria

El sector industrial haurà de ser més conscient de les seves possibilitats pel que fa a estalvi i eficiència energètica, i en particular les grans empreses tindran l'obligació de dur a terme auditories energètiques cada quatre anys. A més, s'haurà de fomentar que les petites i mitjanes empreses (PIME) realitzin auditories energètiques i apliquin les recomanacions que s'hi recullin.

El mercat de l'eficiència energètica

S'haurà de fomentar el mercat dels serveis energètics, així com facilitar l'accés de les PIME a aquest mercat, difonent informació sobre la contractació d'empreses de serveis energètics, el finançament de projectes d'aquestes característiques, empreses qualificades per subministrar aquests serveis, etc.

S'introduiran sistemes de certificació i qualificació que hauran de garantir un alt nivell de competència tècnica dels proveïdors de serveis energètics i d'auditories energètiques.

S'eliminaran les barreres no tècniques a la implantació de mesures d'eficiència energètica.

Quin és el posicionament del Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya (CEEC) en relació amb aquest nou marc normatiu?

Tot i que la Directiva 2012/27/UE, en vigor a partir del 4 de desembre del 2012, hauria pogut ser molt més ambiciosa i establir requisits més exigents, i que els estats membres tenen fins al mes de juny del 2014 per efectuar la transposició total del document, el text aprovat ja estableix un camí per

potenciar el desenvolupament del mercat de l'eficiència energètica a casa nostra.

A través del CEEC, una agrupació d'empreses que té 120 membres associats que representen un volum de facturació de més de 10.000 milions d'euros, les empreses del sector sol·licitem la transposició urgent de la directiva, que ajudarà a impulsar econòmicament el sector de l'eficiència energètica. A més dels avantatges esmentats a l'inici d'aquest article, aquest sector genera una activitat econòmica que permet la creació de llocs de treball de proximitat, ja que no únicament es tracta de la instal·lació de les mesures d'eficiència energètica pròpiament dites, sinó que és necessari efectuar un seguiment i manteniment d'aquestes instal·lacions i un procés de millora contínua. Així doncs, entenem que s'ha de potenciar l'eficiència energètica també com un dels sectors que ens ha d'ajudar a sortir de la situació actual de crisi econòmica que patim.

Per aquest motiu, al CEEC creiem que és molt necessari transposar urgentment la directiva i aprofitar aquesta transposició per cercar fórmules que permetin impulsar el sector, com, per exemple, utilitzar mecanismes comptables perquè **les inversions en millora d'eficiència energètica no computin com a deute, sinó com a despesa corrent**, com el rènting operatiu, els contractes de subministrament i servei, etc. En el cas d'una mesura d'eficiència energètica, que quan s'implanti permetrà reduir el consum i per tant el cost de la factura, es pot computar comptablement com una despesa corrent durant els anys que duri el contracte.

Una mesura que considerem molt important per potenciar el sector és desenvolupar un **bon sistema de certificats i obligacions d'eficiència energètica**. La directiva obre la porta perquè cada país pugui determinar mesures que ajudin a assolir els objectius marcats, i per aquest motiu des del CEEC ens oferim a ajudar els responsables polítics a determinar quines són les solucions que considerem més adequades. A països com Holanda o Itàlia

existeixen els anomenats *certificats blancs*, i als Estats Units hi ha sistemes d'incentivació per compensació econòmica per a les empreses generadores d'energia en què els consumidors redueixin la seva despesa amb mesures d'eficiència energètica. El ventall d'oportunitats és molt ampli, però creiem que el procés de la transposició és una magnífica oportunitat per determinar aquestes mesures que impulsin definitivament el sector.

Cal, també, **impulsar la contractació d'empreses de serveis energètics (ESE)**. Segons els punts 19.1 i 19.2 del Reial decret llei 6/2010², una ESE és «aquella persona física o jurídica que pugui **proporcionar serveis energètics** [...] a les instal·lacions o locals d'un usuari i **afron- ti un cert grau de risc econòmic en fer-ho**. Tot això, sempre que el **pagament dels serveis prestats es basi, ja sigui en part o parcialment, en l'obtenció d'estalvis d'energia per introducció de millores de l'eficiència energètica** i en el compliment de la resta de requisits convinguts». A més, «El servei energètic prestat per l'empresa de serveis energètics consisteix en un conjunt de prestacions, incloent la realització d'inversions immaterials, d'obres o de subministraments necessaris per optimitzar la qualitat i la reducció dels costos energètics. Aquesta actuació pot comprendre, a més de la construcció, instal·lació o transformació d'obres, equips i sistemes, el manteniment, actualització o renovació, l'explotació o la gestió derivats de la incorporació de tecnologies eficients. El servei energètic així definit s'ha de prestar basant-se en un contracte que ha de portar associat un estalvi d'energia verificable, mesurable o estimable».

Els avantatges de la contractació d'empreses de serveis energètics són múltiples. Per exemple, permet a la propietat de les instal·lacions externalitzar tot allò relacionat amb les instal·lacions consumidores d'energia (contractació energètica, elecció d'equips, instal·lació, manteniment preventiu i correctiu, etc.) a un especialista, amb la qual cosa pot dedicar els seus recursos

únicament a la seva pròpia activitat, i no a tasques associades a la gestió energètica de les instal·lacions. Així doncs, el propietari de les instal·lacions es pot «oblidar» de l'aspecte lligat a l'optimització de l'ús de l'energia a les seves instal·lacions. I pot fer-ho perquè la retribució a l'ESE serà exclusivament en funció dels resultats que aquesta aconseguirà, que per contracte seran objectivables i, per tant, mesurables. Com millors siguin aquests resultats, millor per a ambdues parts, ja que generalment els estalvis assolits es reparteixen entre el client i l'ESE. En cas que no s'assoleixi l'estalvi mínim establert en el contracte, el client no hi perdrà mai, ja que es tracta d'un error en els càlculs i les previsions de l'ESE i per tant serà aquesta qui haurà d'assumir el sobre-cost associat a aquest error. En definitiva, el contracte d'empreses de serveis energètics garanteix l'optimització de resultats i, per tant, la màxima eficiència energètica de les instal·lacions objecte del contracte.

La modalitat de contractació en forma de serveis energètics s'està implantant en el mercat, tant en el sector privat com en les administracions públiques; la incentivació d'aquesta fórmula de contractació impulsarà el sector de l'eficiència energètica. En aquest sentit, el CEEC ja va publicar, l'any 2011, un document³ amb unes instruccions per a la licitació de concursos d'enllumenat públic amb criteris d'eficiència energètica, amb l'objectiu d'orientar les administracions públiques que volguessin treure licitacions d'aquest tipus, vista la complexitat de la normativa o la legislació en aquest camp. La contractació per a la implantació de mesures d'eficiència energètica a través d'una empresa de serveis energètics, lligada habitualment al contracte de manteniment, pot permetre incrementar d'una manera molt important l'eficiència energètica a l'Administració pública, que així podrà esdevenir un exemple davant la població i, a més, dedicar els recursos alliberats a altres activitats pròpies de l'Administració.

És important destacar que, dins d'aquest sistema de contractació d'eficiència energètica sota el model de serveis energètics



L'eficiència energètica

és una de les disciplines

que poden contribuir

a accelerar aquest

desitjat canvi de model

i donar resposta,

ahora, a importants

reptes de futur.



(ESE), des del CEEC defensem la contractació tant de la instal·lació com del manteniment d'equips i instal·lacions consumidores d'energia, però no del subministrament d'aquesta energia. D'aquesta manera, es podrà garantir la qualitat del servei i la reducció real dels consums energètics. Per facilitar aquest tipus de contractació en l'àmbit públic cal, a més —com s'ha comentat anteriorment—, que la implantació d'aquest conjunt de mesures sigui considerada una despesa corrent i no un deute.

Finalment, com a fórmula d'incentivació del mercat de l'eficiència energètica a casa nostra, des del CEEC **anيمem l'Administració pública catalana a assumir voluntàriament objectius similars als que s'apliquen obligatòriament als edificis de l'Administració central**, i promoure així la renovació energètica del seu parc d'edificis en un 3% cada any i la compra de productes, serveis i edificis amb alt rendiment energètic. Si les administracions locals i regionals no s'impliquen en aquest procés, el potencial real de reducció de consums energètics superflus a l'Administració quedarà molt diluït.

Cap a un model de ciutat més sostenible. L'eficiència energètica com a eix de desenvolupament de les smart cities

Darrerament està prenent protagonisme el que anomenem *ciutats intel·ligents* o *smart cities*. Es tracta d'un nou model de ciutat en què els diferents serveis al ciutadà estan interconnectats i segueixen uns criteris d'eficiència prèviament establerts, per millorar la qualitat de vida de les persones a les ciutats.

Des del CEEC volem reivindicar les *smart cities* com a oportunitat per impulsar l'eficiència en tots els àmbits del dia a dia de la societat; en particular, els serveis públics i la generació i la distribució d'energia. Dins d'aquest marc global, destaca especialment com a eix de desenvolupament d'aquests serveis l'optimització del consum energètic de les nostres ciutats.

Per aconseguir proveir el ciutadà d'eines que millorin la seva qualitat de vida, que ha de ser l'objectiu final de qualsevol ciutat intel·ligent, cal que el desenvolupament d'aquestes solucions es duguï a terme situant la sostenibilitat com a focus dels projectes, els productes i els serveis que cal implementar. Buscant solucions energèticament eficients assolirem una mobilitat (tant pública com privada) més eficient, una recollida d'escombraries eficient, la minimització de la contaminació (ambiental, lumínica i acústica), una integració òptima de les energies renovables i del vehicle elèctric a la xarxa elèctrica, edificis amb baixes demandes energètiques i amb capacitat de generar i intercanviar energia amb l'entorn, xarxes de distribució intel·ligents (capaces de gestionar els fluxos d'energia), consumidors que alhora seran productors i gestors de les seves demandes, una reducció global d'emissions de CO₂... Per tant, amb criteris d'eficiència energètica assolirem un sistema global que interconnectarà els diferents subsistemes existents a les ciutats d'una manera eficient i eficaç.

En aquest marc, és la gestió del coneixement, a través d'empreses de serveis, la que ha de definir els processos i les necessitats en cada àmbit i permetre, així, el desplegament efectiu de les ciutats intel·ligents. Mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), una de les principals eines d'implementació pràctica d'aquests processos prèviament definits, es podran integrar i desenvolupar aquests requisits. Així doncs, tot i que clarament les TIC tenen un paper cabdal en tot el procés, és molt important no perdre de vista que aquestes tecnologies són una eina per arribar a l'objectiu d'implementar les solucions més eficients en cada àmbit; és a dir, els sistemes de comunicacions, control i mesura, així com les diferents aplicacions informàtiques de telèfons mòbils, són el camí, no la finalitat.

En un moment de dificultat econòmica com l'actual és urgent trobar noves vies de creixement econòmic i de creació de nous llocs de treball. L'eficiència energètica és

una de les disciplines que poden contribuir a accelerar aquest desitjat canvi de model i donar resposta, alhora, a importants reptes de futur; així ho marca, també, la nova directiva d'eficiència energètica. En aquest sentit, a través del desenvolupament correcte de les ciutats intel·ligents al voltant de l'eficiència energètica en els seus diferents àmbits d'actuació, i introduint solucions per a l'autoconsum d'energia i l'estalvi d'aquesta, es podrà donar resposta als problemes energètics i de competitivitat que tenim al davant. A més a més, ho podrem fer de manera innovadora, generant valor afegit i ajudant a crear nous llocs de treball i de més qualificació.

La situació a Catalunya i els reptes de les empreses catalanes en matèria d'eficiència energètica

Per aprofitar tot el potencial d'estalvi d'energia, s'ha d'aplicar un plantejament integrat que inclogui el sector del subministrament energètic i els sectors dels usuaris finals. Al CEEC ens centrem principalment en les solucions que poden fer reduir la demanda d'energia final, és a dir, des del punt de vista dels usuaris finals i del potencial de reduir el seu consum energètic mitjançant millores tecnològiques, de producte o de serveis. Reduint aquesta demanda, requerirem menys generació d'energia, i per tant alhora estarem reduint les pèrdues en la generació, el transport i la distribució d'aquesta energia.

Per tal d'identificar mesures d'eficiència energètica, és útil classificar la tipologia d'usuaris finals segons diferents àmbits, i així adequar les mesures a cadascun d'aquests. Considerem, per exemple, les àrees d'edificació, mobilitat, serveis públics i indústria.

En el cas del sector de l'edificació, que representa més del 40% del consum d'energia final a la Unió Europea, cal tenir en compte les especificitats de cada zona geogràfica, i per això no podem simplement importar les bones pràctiques d'altres països europeus, especialment els del nord, més avançats pel que fa a la implementació d'un

model de construcció més sostenible, sinó que les empreses catalanes (com qualsevol empresa en el seu àmbit geogràfic concret) han d'identificar les solucions que siguin tècnicament i econòmicament més viables a Catalunya. És a dir, cal determinar quines mesures d'eficiència energètica reportaran unes rendibilitats més elevades, associades als consums energètics més baixos, en ser aplicades al nostre país. Al CEEC estem treballant des de diferents enfocaments, identificant a més els subsectors (tipologies d'edificis) amb més potencial de reducció de consum, sigui perquè actualment disposen d'instal·lacions obsoletes o mal gestionades, o perquè es fa un ús molt intensiu de les instal·lacions, a més d'altres casuístiques.

Així doncs, **els socis del CEEC treballen conjuntament per aportar mesures d'eficiència energètica innovadores, tant en l'àmbit de producte com de tecnologia o serveis.**

Per exemple, s'ha identificat que hi ha un potencial molt important en la millora i la gestió dels consums elèctrics dels edificis, on habitualment es «llença» l'energia innecessàriament. En edificis d'oficines, posem per cas, hi ha molt camp per recórrer, des de l'optimització de la contractació energètica fins a la substitució dels sistemes d'il·luminació o de climatització, passant necessàriament per un sistema de control que permeti apagar les instal·lacions quan no s'estan utilitzant (i, per tant, eliminar el factor humà en l'encesa i l'apagada de llums i altres equips consumidors d'energia).

D'altra banda, **hi ha barreres no tècniques a la implementació de mesures d'eficiència energètica als nostres edificis, com ara barreres de tipus legal, per a les quals busquem solucions des del CEEC.**

En aquest sentit, cal dir que el mercat de les empreses de serveis energètics s'està desenvolupant de manera prou satisfactòria en el sector privat; en canvi, les limitacions típiques de la contractació pública fan que en aquest sector l'externalització dels serveis energètics de les instal·lacions estigui sent més dificultosa. Per exemple, en les diferents concessions administratives existents a Catalunya, com

molts jutjats, comissaries i presons, actualment és molt complicat introduir-hi solucions energèticament eficients per diverses raons: per una banda, l'Administració no té capacitat inversora, tot i els estalvis econòmics que puguin generar aquestes solucions a curt termini, i per una altra banda, sembla que el desconeixement respecte de la possibilitat de negociar un contracte de serveis energètics amb l'empresa concessionària actual de les instal·lacions frenaria aquest tipus de contractacions. Des del CEEC s'ha treballat conjuntament amb experts legals en l'àmbit de les concessions administratives i hem demostrat que una adjudicació directa a l'empresa concessionària actual no és només la forma més senzilla d'adjudicar un contracte d'aquestes característiques (i permetre, doncs, a l'Administració pública externalitzar la inversió en matèria d'eficiència energètica a un tercer), sinó que una licitació oberta impossibilitaria la implantació efectiva de les mesures, per la potestat de l'empresa concessionària a vetar l'accés a tercers a les seves instal·lacions.

En altres àmbits de l'Administració pública, actualment s'està treballant en models d'empresa de serveis energètics anomenats *de baix cost (low cost)*. De fet, el que busca l'Administració pública és trobar solucions d'eficiència energètica que permetin una amortització de les inversions a curt termini, on els contractes associats puguin ser d'un màxim de quatre anys, i simplificar així els procediments de contractació pública. En aquest sentit, a Catalunya s'està treballant un model de contractació d'ESE per a la gestió energètica d'edificis, en el qual la inversió que ha de fer l'ESE serà baixa i enfocada principalment a equips de monitoratge, mesura i control, sense que això impliqui grans inversions inicials. Un contracte d'aquestes característiques permet uns estalvis més baixos, però un gran coneixement de les instal·lacions al final del període de contracte, de manera que es facilitarà la contractació dels serveis energètics amb inversions més importants en un contracte posterior. Des del CEEC, en una iniciativa en què han participat totes les empreses de serveis energètics associades

a l'entitat, hem col·laborat amb l'Institut Català d'Energia (ICAEN) en la definició d'un marc general que possibilités la contractació d'aquests serveis per part de l'Administració pública i, tot i que lògicament hi ha hagut punts de discordança segons els diferents punts de vista existents, podem afirmar que el resultat obtingut és un èxit fruit d'un treball de cooperació pública i privada. Ara, però, és a l'Administració a qui li pertoca aprofitar els coneixements adquirits durant aquests treballs per tal que les licitacions s'adaptin a la realitat del mercat de les ESE i als requisits mínims perquè un contracte d'aquestes característiques pugui tirar endavant amb èxit.

Seguint en el sector de l'edificació, també és clara la **necessitat d'establir un marc que garanteixi la viabilitat de la integració de les energies renovables en els edificis**, i en concret que reguli el balanç net per permetre a un edifici autoconsumir l'energia que produeixi injectant la que no necessiti a la xarxa per consumir-la més tard, amb la qual cosa la xarxa s'utilitzaria com a «magatzem» d'energia. Si no, serà impossible complir amb les directives europees orientades a l'eficiència energètica en l'edificació, com la Directiva 2010/31/UE, que estableix que a partir de l'any 2020 tots els edificis nous hauran de ser edificis de consum energètic quasi nul (en el cas dels edificis de l'Administració pública, a partir del 2018). En aquest procés, les instal·lacions de generació energètica distribuïda mitjançant les tecnologies d'energies renovables tindran un paper molt important, i per això des del CEEC participem en diverses iniciatives dirigides a facilitar l'eliminació de barreres tant tècniques com d'altres naturals en tot aquest procés.

Des del CEEC treballem també en àmbits més sectorials; estem desenvolupant, per exemple, una certificació energètica d'edificis específica per a supermercats i centres comercials, per facilitar a aquesta tipologia d'edificis, en els quals el consum energètic té un impacte important, l'aplicació de la nova normativa relativa a la certificació

energètica d'edificis nous i existents, que, si bé ja disposa de metodologies estàndard de certificació d'edificis, no cobreix d'una manera completament adequada les especificitats de sectors concrets amb tipologies de consums diferenciades. Altres treballs dels socis del CEEC en l'àmbit de l'edificació inclouen sectors com l'hoteler, l'universitari i les residències de gent gran, entre d'altres.

El conjunt d'aquestes mesures en què treballen els socis del CEEC, orientades específicament al sector de l'edificació, constitueixen, a més, una oportunitat per reanimar el sector de la construcció, que entenem que necessàriament ha de passar per un procés d'especialització en la rehabilitació energètica d'edificis, deixant de banda la nova construcció.

En definitiva, **a través del CEEC, les empreses del sector busquen potenciar la renovació del parc d'edificis existents**, ja que constitueix el subsector amb més potencial d'estalvi energètic i, tot i la seva complexitat, s'han de trobar solucions econòmicament rendibles.

Pel que fa al sector de la mobilitat, cal dir que és un àmbit on l'aplicació de mesures d'eficiència energètica és complex, ja que es tracta d'un sector on el consum energètic és altament dispers entre una gran multitud de petits consumidors, contràriament al que succeeix, per exemple, al sector industrial, on hi ha una sèrie de grans consumidors fàcilment identificables i abordables. Tot i això, el CEEC desenvolupa tres grans línies de treball específiques, pel seu caràcter estratègic: la mobilitat eficient, les xarxes intel·ligents (*smart grids*) i la infraestructura de recàrrega del vehicle elèctric com a via per facilitar la implantació de la mobilitat elèctrica.

En general, una mobilitat planificada amb l'objectiu de minimitzar el seu consum energètic associat comporta una mobilitat globalment més eficient (temps de recorregut del passatger, aparcament en cas de vehicle privat, etc.), però no sempre és així.

Alguns socis del CEEC, experts en diferents àrees associades a la mobilitat, estan desenvolupant un llibre blanc de mobilitat eficient, en el qual s'aborda aquesta problemàtica i s'analitzen els pros i els contres de les mesures existents (amb exemples d'implantació arreu del món) i es valora la idoneïtat de la seva aplicació a les ciutats catalanes, principalment en funció de les seves dimensions. El llibre blanc es publicarà aproximadament a mitjan any 2013, i cobreix temes específics com el transport públic, els aparcaments de dissuasió, la intermodalitat, les zones de mobilitat gestionada i els combustibles alternatius, entre d'altres.

El treball dels socis del CEEC en l'àmbit de les xarxes intel·ligents està orientat a promoure l'execució de projectes innovadors que demostrin la viabilitat de solucions intel·ligents a la xarxa elèctrica urbana. Inclou aspectes com la integració de les energies renovables i el vehicle elèctric a la xarxa, i l'ús de la xarxa com a mitjà de transport de dades i informació per a la presa de decisions.

Pel que fa al vehicle elèctric, els socis del CEEC treballen per facilitar la implantació de la infraestructura de recàrrega associada com a eina per impulsar el desenvolupament del sector. Així, des del CEEC hem participat i promogut diverses iniciatives de modificacions normatives, elaboració d'estudis específics sobre mobilitat elèctrica i, com a acció més recent, hem elaborat una guia d'implantació de punts de recàrrega de vehicle elèctric en aparcaments privats comunitaris, que tenen la seva problemàtica específica associada a la utilització d'espais comuns de tots els veïns per a un ús privat, diferenciant una versió per a instal·ladors i una altra per a usuaris. Aquesta guia, promoguda per l'ICAEN, és pública i està disponible a les pàgines web del CEEC⁴ i de l'ICAEN⁵.

Més enllà de l'eficiència energètica dels edificis públics, en l'àmbit dels serveis i les infraestructures públiques cal donar suport des del sector empresarial a l'Administració,

perquè tiri endavant projectes viables tècnicament i rendibles econòmicament. En aquest sentit, des del CEEC col·laborem a identificar sectors, tecnologies i serveis amb un gran potencial de desenvolupament de l'eficiència energètica, com les xarxes de fred i calor de districte, l'enllumenat públic i els túnels de carretera, àmbits en què es pot reduir dràsticament el consum energètic amb l'aplicació de mesures relativament senzilles.

Finalment, en el sector industrial, tot i que les grans empreses ja fa anys que treballen per reduir el gran impacte que el consum energètic té sobre els seus comptes de resultats, la millora contínua de les diferents tecnologies i processos fa que encara resti molt de marge per recórrer. Així, diferents associats del CEEC estudien àmbits industrials molt concrets —i s'hi especialitzen—, com la indústria metal·lúrgica, les granges avícoles, la reutilització de calor residual de procés per a diferents usos (en el mateix procés, climatització, etc.) o la microgeneració per a l'aprofitament de residus aprofitables com a biogàs.

Visió de futur. L'eficiència energètica com a motor de l'economia a Catalunya

Tots els esforços del sector empresarial català dirigits a afavorir el desenvolupament del mercat de l'eficiència energètica enfrontant-se als diferents reptes que cal resoldre actualment, **necessàriament han d'anar acompanyats d'una demanda més elevada de productes i serveis en aquest mercat.** Tot i que encara no s'ha arribat a una consciència global sobre la necessitat imperiosa d'esdevenir una economia energèticament més eficient, sí que és cert que, de mica en mica, es va introduint aquest concepte en tots els àmbits de la societat, i que el més que previsible augment dels preus de l'energia en els propers anys (com s'ha anat esdevenint de manera clara en l'última dècada) farà accelerar aquest procés de presa de consciència sobre un aspecte que és absolutament estratègic per a qualsevol

economia. D'aquesta manera, la demanda de serveis d'eficiència energètica augmentarà, cosa que facilitarà l'especialització de les empreses, les entitats i els centres de recerca per resoldre les necessitats que vagin sorgint, i així es desenvoluparà un sector que ja està preparat per atendre aquestes necessitats. **A Catalunya vam perdre el tren de les energies renovables; no ens podem permetre perdre també el de l'eficiència energètica.**

Una qüestió que cal resoldre per al ple desenvolupament del sector és l'accés de les empreses al finançament. Les empreses poden executar un cert nombre de projectes amb recursos propis, però aquesta capacitat d'autofinançar-se és limitada; des del sector reclamem, entre d'altres, l'ajut del sector públic, i d'una manera molt concreta, a diferència de com s'ha anat gestionant aquest ajut públic en els darrers anys. És a dir, pensem que no és necessari basar els mètodes d'ajut públic en les subvencions a fons perdut, ja que en molts casos no s'afavoreix una aplicació òptima de les mesures d'eficiència energètica (deixant de banda que, a més, els projectes d'eficiència energètica no necessiten subvenció perquè es financen per si mateixos amb els estalvis obtinguts). El que demanem com a sector empresarial són línies de finançament per a projectes d'eficiència energètica, si cal establir com a requisit per poder-hi optar que les administracions competents estudiïn tècnicament el projecte i puguin així avalar-lo davant les entitats financeres.

Des del CEEC constatem que Catalunya disposa d'un teixit industrial molt potent i especialitzat en el camp de l'eficiència energètica, en tota la seva cadena de valor: enginyeria i consultoria, instal·lació, construcció, energia, fabricants de producte, recerca, programari associat... Per això, estem convençuts que **aquest sector serà un dels tractors de l'economia catalana, com ho són les tecnologies aplicades a dispositius mòbils, els serveis sanitaris, el turisme cultural, la indústria dels videojocs o la biotecnologia.** ●

Referències

- ¹ Directiva 2012/27/UE: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:ES:PDF>>. Presentació de la Directiva 2012/27/UE: <http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/doc/2011_directive/country/20110622_energy_efficiency_directive_es_slides_presentation.pdf>.
- ² Reial decret llei 6/2010, de 9 d'abril, de mesures per a l'impuls de la recuperació econòmica i l'ocupació: <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/04/13/pdfs/BOE-A-2010-5879.pdf>>.
- ³ Guia de recomanacions per a la licitació dels serveis energètics en l'enllumenat públic: <<http://www.clustereficiencia.org/admin/uploads/docsanuncis/20111025174652.pdf>>.
- ⁴ Clúster d'Eficiència Energètica de Catalunya: <www.clustereficiencia.org>.
- ⁵ Institut Català d'Energia: <<http://www20.gencat.cat/portal/site/icaen>>.