



“L’energia nuclear gaudeix d’una gran oportunitat”

Xavier Ortega és catedràtic d’enginyeria nuclear i sots-director de l’Institut de Tècniques Energètiques de la Universitat Politècnica de Catalunya.

Les previsions indiquen que, seguint la tendència actual, el 2030 caldrà produir el doble d’energia que avui per satisfer la demanda. Això, juntament amb el canvi climàtic i l’exhauriment de combustibles fòssils, significa un gran problema. Cap solució?

—Per a afrontar aquest problema cal potenciar l’estalvi i l’eficiència energètica i fomentar fonts renovables d’energia i respectuoses amb el medi, a més d’assegurar-ne el subministrament. Per a atènyer nivells significatius d’estalvi i eficiència, cal conscienciació i complicitat social, difícils d’aconseguir, i polítiques serioses i consensuades a llarg termini, també difícils d’aconseguir a causa dels interessos polítics, que van de quatre anys en quatre anys. Les fonts d’energia renovables són autòctones, netes i respectuoses amb el medi, però són de caràcter dispers i intermitent, ocupen molt de territori i de moment no han pogut satisfer els augments de demanda energètica. En aquest context, internacionalment s’observa que, després de vint anys de ser menystinguda, l’energia nuclear torna a ser tinguda en compte. Organismes internacionals com la Unió Europea, l’Agència Internacional de l’Energia i l’Intergovernamental Panel on Climate Change (IPCC) comencen a considerar l’energia nuclear com una eina per a mitigar el canvi climàtic, perquè, a diferència dels combustibles fòssils, no emet CO_2 . Sectors econòmics valoren positivament l’energia nuclear, que ha guanyat qualitat tecnològica, i als

Estats Units, reformen instal·lacions per augmentar la vida de les centrals de quaranta anys a seixanta.

—A Europa hi ha cap model interessant a analitzar?

—El cas de Finlàndia, amb gran respecte al medi i tradició democràtica, que serà el primer país europeu a construir una nova central nuclear de tercera generació, impulsada pels grans consumidors d’energia del país i avalada per un procés democràtic participatiu.

—L’energia nuclear és, doncs, la solució de futur?

—Sembla que l’energia nuclear creixerà notablement a països com la Xina i l’Índia, a causa de les seves necessitats estructurals, i ho farà amb moderació als països industrialitzats. A Espanya, per exemple, sembla que no es construiran noves centrals a curt termini, perquè, entre més coses, actualment és un dels països més antinuclears d’Europa, tant socialment com institucionalment. L’energia nuclear no és la solució única al problema, però en pot ser una contribució important, i ara mateix gaudeix d’una oportunitat en condicions molt més favorables que vint anys enrere. De tota manera, cal que la indústria nuclear compleixi tot de requisits per formar part d’aquesta solució, com ara gaudir de prou suport social, la qual cosa pot aconseguir millorant la viabilitat econòmica i modernitzant la tecnologia, sobretot pel que fa a la seguretat i la gestió de residus, cosa que ja es fa d’un temps ençà.

—Un dels problemes de l’energia nuclear, motiu de gran debat so-

bretot des de l’accident de Txernòbil el 1986, és la seguretat.

—Un accident com el de Txernòbil és pràcticament irreplicable amb la tecnologia actual. És cert que hi ha una probabilitat d’accident, però la percepció del risc és subjectiva. Amb l’estat de la tecnologia actual, la percepció del risc és molt més gran que no el risc real, i, si des d’ara fins d’aquí a vint anys no hi ha cap més accident, aquesta percepció canviarà. Les noves centrals projectades incorporen un pressupost elevat en seguretat i, tot i que el risc zero no existeix, el redueixen a una desena part de l’actual. De tota manera, la seguretat no serà el principal problema a què hauran d’enfrontar-se les noves centrals nuclears.

—Un altre dels problemes de l’energia nuclear és la gestió dels residus radioactius.

—Aquest és, del meu punt de vista, el principal problema de les centrals nuclears. El problema dels residus és global i afecta molts processos de transformació (residus plàstics, químics, etc.). La millor manera de gestionar un residu és de forma concentrada, com amb els residus radioactius emesos a les centrals tèrmiques (no pas amb el CO_2). El problema dels residus radioactius és tècnicament resolt, tot i que cal continuar investigant per millorar les tècniques d’emmagatzematge i, així, la seguretat.

—Un dels problemes associats a les centrals nuclears i que preocupa molt els Estats Units és la proliferació armamentística.

—És cert que els Estats Units són molt sensibles a la proliferació d’armament nuclear i volen controlar quins països disposen de tecnologia nuclear. De tota manera, les armes i les centrals són força independents. Es pot fer l’una cosa sense l’altra, però és clar que si hi ha tecnologia i coneixement és més probable poder fabricar armes. D’aquí ve la preocupació per situacions com la de l’Iran.

—L’energia elèctrica produïda a les centrals nuclears és competitiva econòmicament?

—Els costos d’aquesta energia depenen fonamentalment de la inversió inicial i del seu finançament, que

“El problema dels residus radioactius és tècnicament resolt, tot i que cal continuar investigant”

depèn en gran mesura, al seu torn, del preu del diner i de les condicions financeres acordades inicialment. Tenint en compte que la incidència dels costos de l'urani en el kWh és baixa i que el temps de vida de moltes centrals es va allargant, el cost mitjà de l'electricitat d'origen nuclear és lleugerament superior al de la d'origen fòssil (gas i carbó). Cal dir, però, que la producció d'origen fòssil no internalitza encara els costos de les emissions de CO₂ a l'atmosfera.

—Quines perspectives té l'energia nuclear de fusió?

—Dominar la fusió requereix, primer de tot, un gran desenvolupament tecnològic. La seguretat en un reactor de fusió seria intrínsecament molt més elevada que en un de fissió, ja que no s'hi produeixen reaccions en cadena: en cas de fallida, el sistema simplement deixa de produir energia. Pel que fa als residus, la fusió allibera neutrons que, per activació, originen triti i alguns radioisòtops, però no elements pesants radioactius de milers d'anys d'activitat, com en la fissió. Per tant, la gestió dels residus seria més senzilla. Ara bé, la viabilitat econòmica i tecnològica del procés encara està per demostrar.

Toni Pou

“Les armes i les centrals nuclears són força independents. Es pot fer l'una cosa sense l'altra”

