



“El mercat ha expulsat l’energia nuclear”



Josep Puig és professor d’Energia i Societat a la Universitat Autònoma de Barcelona i vice-president d’Eurosolar (l’associació europea per les energies renovables).

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?

—L’única solució possible es basa en l’eficiència energètica i l’aprofitament de fonts d’energia renovables.

—Hi ha qui, com el prestigiós científic James Lovelock, proposa l’energia nuclear per mitigar el canvi climàtic.

—Aquesta afirmació no té cap fonament científic. En primer lloc, si es substituïssin totes les centrals tèrmiques actuals, productores d’electricitat, per nuclears, hi hauria al voltant de 1.500 reactors a tot el món. Hi hauria prou urani per a alimentar-los? A part, les emissions de CO₂ només es reduirien d’un 10%, perquè els sectors del transport i la indústria en són els responsables principals. A més, si es considera el cicle complet, des de l’extracció de l’urani fins al desmantellament de la central, les emissions associades a l’energia nuclear ja no són tan baixes. Cal tenir en compte que el mineral del qual s’extreu l’urani només té una riquesa inferior al 0,1%. Això vol dir que de cada tona de mineral s’obtenen entre 700 grams i 1000

grams d'U-308. Però d'aquest urani només un 0,7% és urani-235, el necessari per a les centrals. Per tant, de cada tona de mineral s'obtenen solament entre 5 grams i 7 d'U-235. Tot aquest procés requereix una gran quantitat d'energia, que porta emissions associades. A més, la mineria de l'urani deixa apilonaments de materials estèrils de gran toxicitat i la possibilitat de càncer en els miners és altíssima.

—Les fonts renovables d'energia sovint reben crítiques per la inconstància i perquè ocupen massa terreny.

—Tots els sistemes energètics es troben amb aturades. També les centrals nuclears, que quan s'aturen deixen d'injectar de l'ordre de 1000 megawatts a la xarxa. És cert que les fonts renovables es manifesten de forma dispersa i, per tant, s'han de captar de forma dispersa, però això no vol dir que el territori que ocupin quedi inutilitzat. Un parc eòlic, per exemple, és perfectament compatible amb un ús agrícola o ramader, i la captació d'energia solar es pot fer des de les teulades dels edificis.

—Hi ha qui també diu que són massa cares i subvencionades.

—Actualment hi ha molts inversors interessats en les energies renovables, fet que en demostra la viabilitat econòmica. A més, no són subvencionades, sinó que els paguen els serveis ambientals que presten. En canvi, l'energia nuclear ha estat subvencionada i encara ho és: quan se'n van construir les primeres centrals van gaudir de grans beneficis fiscals i, per exemple, el magatzem de residus que es vol construir a Espanya es finançarà amb fons públics.

—Un dels problemes de l'energia nuclear, motiu de gran debat, sobre tot des de l'accident de Txernòbil el 1986, és la seguretat.

—Si les centrals nuclears fossin tan segures, les empreses asseguradores cobririen l'accident més greu possi-

ble, com fan amb la resta d'empreses. Amb les centrals nuclears no ho fan. A partir d'un cert nivell de gravetat, els danys els ha de cobrir l'estat, fet que també es pot entendre com una subvenció més. A més, l'envelliment de les centrals que funcionen des de fa més de vint anys porta com més va més riscos.

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

—Sí. L'activitat nuclear deixa tones i tones de residus radioactius. El combustible usat conté plutoni, amb el qual es poden fabricar bombes nuclears, a disposició dels dirigents del futur durant milers d'anys. A més, s'ha demostrat que no és viable de transmutar els residus de gran activitat en residus menys nocius.

“De cada tona de mineral només s'obtenen entre 5 grams i 7 d'urani 235, el necessari per a les centrals nuclears”

—Un dels problemes associats a les centrals nuclears i que preocupa molt als Estats Units és la proliferació d'armament.

—Cal recordar que els primers reactors nuclears es van construir per produir armament. Després s'han reconvertit a usos civils, però la fabricació d'armes ha continuat. El problema és que hi ha dos graons en el cicle del combustible nuclear que són molt a prop de la construcció d'armament: l'enriquiment de l'urani, procés que serveix per a obtenir combustible per a les centrals, però també matèria primera per a bombes; i el combustible ja utilitzat, que conté plutoni, també matèria primera per a bombes. A més, si actualment, amb 443 reactors al món, ja és difícil de controlar la proliferació d'armament, un augment del nombre

de reactors agreujaria el problema. Molts països veuen l'obtenció d'armament nuclear com l'única manera de fer-se respectar, i per això hi ha països interessats a instal·lar reactors.

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

—No. Informes com el publicat pel MIT (Institut Tecnològic de Massachusetts) ho demostren. Moltes empreses que havien invertit en nuclears a l'inici del boom van fer fallida. Actualment ja no hi ha empresaris que vulguin invertir en energia nuclear. A Anglaterra, on el mercat energètic està molt més liberalitzat que aquí, s'ha demostrat que les centrals nuclears no poden competir pel preu. El mercat ha expulsat l'energia nuclear dels països amb economia de mercat. Això

ho demostra també el fet que, des de començament dels anys setanta, a Occident només s'ha venut una central. La construcció d'aquesta central, a Finlàndia, ja acumula un retard d'un any, i encara s'ha de veure si s'arribarà a posar en funcionament. Les primeres centrals que es van construir al nostre país ofereixen energia a un preu inferior al cost real, perquè la inversió inicial, el cost més important de les nuclears, va ser externalitzada per cotitzar a borsa.

—Quines són les perspectives per a l'energia nuclear de fusió?

—De la fusió fa molts anys que se'n parla, però encara no s'ha aconseguit. És un camp de recerca per als físics, però no una opció tecnològica per a produir energia. A més, encara que s'aconseguís, alliberaria elements com el triti radioactiu (també alliberat a les centrals de fissió), que no existeix de forma natural i que pot substituir l'hidrogen de l'aigua, amb el perill que representa això per a tots els organismes.

Toni Pou

“Molts països veuen l'obtenció d'armament nuclear com l'única manera de fer-se respectar, i per això volen centrals”