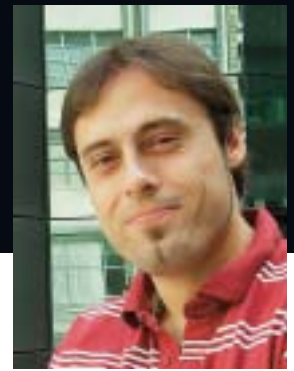


IGOR PEÑALVA BENGOA

*Ingeniaritza Nuklearra eta Jariakinen Mekanika Saila.
Bilboko Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoa. EHU.*



ENERGIA NUKLEARRA

krisi ekonomikoaren aurrean

Energia nuklearraren berpizkundeak irmoa zirudien, eta eztabaida energetikoa mahai gainean zegoen orain gutxira arte. Azken bolada honetan, ordea, elektrizitatearen produkzioan egindako inbertsioak jaitsi egin dira, krisialdi ekonomikoa dela eta. Industria nuklearrak ere jasan du diru-murrizketa horren eragina. Martxan zeuden zenbait proiektu atzeratu dituzte, eta beste batzuk bertan behera utzi dira, oraingoz. Zein da, bada, energia nuklearraren etorkizuna?

2009. urtean 436 zentral nuklear aritu dira, munduko 31 herrialdetan, elektrizitatearen produkzioan. Herrialde horietako 22tan, energia nuklearraren ekarpena % 15etik gorakoa izan da, eta horietako 15etan, % 25etik gorakoa. Frantziak du munduko lidergoa, portzentajeari dagokionez (% 76), eta, gure inguruan, aipaga-

rriak dira Lituania, Eslovakia, Belgika, Suedia eta Suitza ere (guztietan % 40 baino gehiago). Kopuruari dagokionez, Amerikako Estatu Batuek dute lidergoa (104 zentral nuklear dituzte), eta, haien atzetik, Frantzia (59) eta Japonia (53) daude. Datu horien arabera, herrialde garatueta agerikoa da, gaur egun, energia nuklearraren garrantzia.

Krisialdiaren eragina testuinguru horretan kokatu behar da. Zentral nuklear berri baten eraikuntza erabakitzen denean, kontuan hartu behar da instalazio hori elektrizitatea lortzeko gai izan arte zenbait urte behar direla. Horrez gain, lehen fase horiek (proiektua, baimenak, eraikuntza, etab.) garestiak dira, egin beharreko hasierako inbertsioa handia baita. Hori bai, martxan jarri eta gero, iraunkorki, segurtasun osoz eta atmosfera kutsatu gabe hornituko gaitu zenbait hamarkadatan. Amortizazio-epeak luzeak dira, beraz, eta, hasierako inbertsioa, handia. Hori dela eta, krisi-egoera batek erabat atzeratzen ditu horrelako proiektuak.


Gauzak horrela, 2009. urtearen bukaeran 52 zentral nuklear berri zeuden eraikitze-fasean. Beste 137 ere planifikatuta zeuden. Planifikatuena artean, batzuk dagoeneko ofizialki onartuak daude, eta finantziario nahiz konpromiso sendoak eskaini dizkiete. 8 urteren buruan mar-

txan egongo dira gehienak. Beste batzuen eraikuntza oso garatua dago, baina, oraingoz, geldiarazita daude, krisi ekonomikoaren erruz, batik bat. Planifikatuta dauden horiez gain, beste 295 proposamen ere badaude mahai gainean, eta 20 urteren buruan martxan egon litezke. Zenbaki horien arabera ez dirudi krisi-egoera mehatxu handia denik industria nuklearrarentzat. Planifikatutako eta proposatutako zentral horietan atzerapenak eragingo ditu, jakina. Egoera ekonomikoak bere onera etortzean, ordea, bizkortu egingo dira, ziur asko, proiektu horiek.

Krisi ekonomikoak gure ingurua gogor jo du, baina, gugandik urrunago, garapen-bidean dauden herrialdeek ere energia nuklearraren aldeko apustua areagotu egin dute. Horren lekuko, Txina eta India ditugu, etorkizuneko munduko potentzia handiak. Txinak 11 erreaktore nuklear ditu martxan; beste 11, eraikitze-fasean; 26, planifikatuta; eta 72, proposatuta. Indiak ere antzeko ibilbidea jarraitzeko asmoa du: 17, martxan; 6, eraikitzen; 10, planifikatuta; eta 15, proposatuta. Herrialde horien hazkundeak energia nuklearraren laguntza izango duela argi dago.

Gurean, oso bestelakoa da egoera. Zorionez, gure garapen-mailari esker azpiegitura nagusiak dagoeneko antolatuta daude, eta, elektrizitateari dagokionez, energia

nuklearrak zenbateko ekarpena egiten duen erabaki du herrialde bakoitzak. Dagoeneko martxan dauden zentral nuklear gehienek lanean jarraituko dute hurrengo hamarkadetan. Herrialde gehienek zentral nuklearren bizi-luzapenerako programak ezarri dituzte euren instalazioetan. Amerikako Estatu Batuetan, esaterako, 52 zentralak badute 60 urtez martxan jarraitzeko baimena. Suitzan, 5 zentral dabilta lanean, eta 4k badute mugagabe operatzeko baimena. Krisi ekonomikoak, beraz, ez die kalterik egin dagoeneko martxan dauden instalazioei. Are gehiago, instalazio horien bizi-luzapenak krisia gainditzeko lagungarri dira: elektrizitatea era seguru eta jarraituan eskaintzen jarraituko dute, eta prezio merkean, gainera.

 *Planifikatutako eta proposatutako proiektu berri batzuk bertan behera utzi beharko dira, oraingoz.*

Zentral nuklear berriak ere eraikitzen ari dira Europan. Aukeratutako herriak Olkiluoto (Finlandia) eta Flamanville (Frantzia) dira. Bi proiektuak atzeratuta daude, eta, dagoeneko, hasierako aurrekontua handitu behar izan dute. Edonola ere, horrek badu nolabaiteko azalpena ikuspegi teknikotik. Kasu bietan errektorearen diseinu berri bat eraikitzen ari dira aurreneko aldiz: Europako errektore presurizatua (EPR). Diseinu berri horrek segurtasun-neurriak areagotu ditu, eta erregai nuklearraren erabilpena optimizatu. Aitzindari izateak arazoak dakartza beti. Proiektu horietan ikasitakoak bidea erraztuko die etorkizunean eraikitzen diren EPR berriei. Horrela, gaur atzerapena eta gainkostua dena, etorkizunean esperientzia eta erraztasun bilakatuko da.

Datuak datu, gaur egungo krisi-egoerak industria nuklearrean eraginik baduela ondoriozta daiteke: eraikitze-fasean dauden zentralak atzerapenak izango dituzte, eta planifikatutako eta proposatutako proiektu berri batzuk bertan behera utzi beharko dira, oraingoz. Nolanahi ere, egoera ekonomikoa suspertu ahala bul-

tzada berria emango zaie proiektu horiei. Bitartean, gizarteak jatorri nuklearreko elektrizitateaz gozatzen jarraituko du: elektrizitate-horniketa jarraitu eta merkea, atmosfera kutsatzen ez duena. Onura horiek guztiak energia nuklearraren etorkizuna bermatzen dute, krisialdi ekonomiko ziklikoen gainetik.

Etorkizun energetikoak berriztagarria eta nuklearra izan beharko luke, ingurugiroa

zaindu nahi bada. Eta, epe ertainean, ate berriak zabalduko zaizkio energia nuklearrari: etorkizuneko garraioaren bektore energetikoa, hidrogenoa, lortzeko eta ur gazia edateko ur bilakatzeko prozesuetan energia nuklearrak badu zeresanik. Hori bai, ikerketak irtenbide hobekak garatu beharko ditu, sortu diren eta sortuko diren hondakin erradiaktiboen kudeaketari dagokionez. Hori guztia, fusio nuklearraren ekarpenaren zain! ●



© RCAUCINO/123RF