Entorpir les renovables = irresponsabilitat ecoLÒGICA!

written by Pep Puig i Boix | 10 d'agost de 2021

El sistema elèctric que es va anar configurant al llarg del segle passat, basat a grans centrals de generació (hidroelèctriques, tèrmiques i nuclears) i unes xarxes piramidals (de transport i de distribució) tenia en el cim les centrals de generació i en la base tots els usuaris (industrials, serveis, agro-ramaders, domèstics, etc.) de l'electricitat. Acoblar la generació amb la demanda variable es feia a còpia de combinar al llarg del temps unes centrals qualificades com de base amb altres centrals qualificades com de punta.

Avui ens adonem que els problemes ecològics d'aquest sistema (destarotament dels ecosistemes fluvials, emissions de gasos d'efecte hivernacle, emissions de radioactivitat i generació de residus radioactius) posen en perill la mateixa supervivència de la societat humana en el planeta Terra.

I ben entrat el segle XXI, podem dir que l'esquema del passat s'ha fet obsolet. La disponibilitat de moltes noves tecnologies de generació (renovable) i d'emmagatzematge ha fet que aquestes actuessin com disruptors del sistema i que vagin penetrant a passos de gegant en el sistema elèctric. I donada la variabilitat temporal tant de la generació com de la demanda, l'acoblament d'ambdues s'ha de fer de forma ben diferent de com es feia el segle passat.

Capgirar el sistema heretat del passat requereix deixar enrere el pensament lineal (creure que el nou sistema elèctric sorgirà de l'evolució gradual de l'antic) i adoptar la no linealitat tant en pensament com en l'actuació, perquè avui ja disposem de les tecnologies disruptives que ens permeten fer el capgirament, tant en la generació com en la gestió del

sistema.

Però només amb la tecnologia no n'hi ha pas prou. Per fer el capgirament energÈTIC, cal que la societat triï les opcions correctes i que els ciutadans facin actes conscients d'autodeterminació pel que fa a l'energia i assumeixi el rol de protagonista, amb accions d'apropiació social de les tecnologies de generació solar i eòlica i de les tecnologies d'emmagatzematge.

I no parlo pas solament de fer actes individuals (o d'àmbit unifamiliar) d'apropiació de la tecnologia solar (autogeneració i ús directe de l'energia generada), sinó de fer actes col·lectius d'apropiació tant de la tecnologia solar (horts solars col·lectius tant en entorns urbans com en rurals), com de la tecnologia eòlica (parcs eòlics col·lectius en entorns ventosos, que, al nostre país, solen ser entorns rurals i de muntanya).

A diferència de la tecnologia solar –que permet aprofitar l'energia del Sol arreu del país, ja que es distribueix de forma poc variable d'un indret a un altre–, la tecnologia eòlica té característiques que fan que quan es vulguin fer aprofitaments es vagi a la recerca de llocs ventosos. Les raons són purament físico-matemàtiques.

La primera: la quantitat d'electricitat produïda per un aerogenerador augmenta amb el quadrat de la longitud de la pala. Això significa que si dupliquem la longitud de la pala, obtindrem 4 vegades més electricitat. Si tripliquem la longitud de la pala, obtindrem 9 vegades més electricitat. Per això, la majoria dels aerogeneradors s'han anat fent més grans.

La segona: la quantitat d'electricitat produïda augmenta amb el cub de la velocitat del vent. Així que, un aerogenerador en un indret on la velocitat mitjana del vent sigui 10 m/s, produirà 8 vegades més electricitat que un aerogenerador

situat en un indret on la velocitat mitjana sigui 5 m/s. Cercant un indret que dupliqui la velocitat mitjana del vent farà que obtinguem 8 vegades més electricitat (2x2x2 = 8). I si l'indret triplica la velocitat del vent, s'obtindrà 27 vegades més electricitat (3x3x3 = 27).

Per tant, combinant els dos factors, doblant la longitud de la pala i triplicant la velocitat del vent, s'obtindria 4×27=108 vegades més electricitat. Per això els sistemes convertidors d'energia eòlica –aerogeneradors– se solen posar en llocs ventosos amb altes velocitats mitjanes de vent.

Un altre fet que influeix la quantitat d'electricitat produïda per una màquina eòlica és l'altura on se situa el rotor de l'aerogenerador, perquè el vent es frena per l'efecte del fregament amb el sòl. Per tant, com més alt posem el rotor menys efecte de fregament tindrem i més velocitat de vent. Per això, quan es vol fer un aprofitament eòlic en un indret, s'estudia el perfil del vent en altura, i en les diferents direccions del vent.

Aquests simples fets són els que justifiquen que a determinats indrets del país es posin més aerogeneradors que en altres, donat que al nostre país hi ha uns pocs indrets on es manifesten velocitats de vent elevades i altres indrets (molts) on no hi fa suficientment vent per fer-hi aprofitaments. Només cal fer una consulta al mapa de vents (Global Wind Atlas) per adonar-se'n.

Per fer el capgirament energÈTIC que es necessita per honorar el Pacte Nacional per a la Transició Energètica de Catalunya (100% d'energia renovables el 2050, acordat l'any 2019) requereix la contribució de tots els sectors de la societat, des de les iniciatives individuals i col·lectives fins a les iniciatives empresarials a tots els nivells. En una situació de democràcia política, com és vigent a la Unió Europea, tots els actors han de tenir les mateixes oportunitats (i els poders públics han de ser-ne els garants) per contribuir al

capgirament energÈTIC que la situació d’emergència climàtica exigeix. I és en aquesta dècada quan s’han d’assentar les bases que ens permetin començar a caminar, amb pas ben ferm, cap al 100% renovable com més aviat millor i molt abans del 2050.

Després de la presentació de l’informe AR6 per part de l’IPCC, cada dia que passa és més clar que qualsevol retard o entorpiment a fer el capgirament energÈTIC cap al 100% renovable retratarà als causants del retard o entorpiment com el que són: uns irresponsables ecològics i socials.