

Energia i hidrogen verd



Dr. Ismael Babeli

Institut de Recerca en Recursos Cinegètics (IREC)

No tinc massa clar com començar aquest escrit perquè trobo em repeteixo i que no faig res més que ressaltar el que és obvi. Ja fa anys que se sap que l'ús de combustibles són perjudicials per al medi ambient, especialment si s'usen de manera abusiva tal com estem fent. El canvi està clar, una transició energètica cap a les energies renovables. Lamentablement, aquestes fonts d'energia no ens permetran mantenir el nivell de vida que portem actualment al món occidental on ens canviem d'Iphone un cop a any, però ens permetran continuar vivint. Imagino que és per això que costa tant acabar de fer el pas, ja que suposaria un decreixement i un tornar enrere. Cost que els mercats i les empreses no crec que estiguin disposats a pagar, perquè sembla que l'únic que els importa són els guanys i beneficis, poca cosa més es valora. Sorprenentment, la filosofia que s'ha pres els últims anys és la de: la merda fora de casa. Un clar exemple és el cotxe elèctric, no tens emissions de CO₂ a la teva ciutat, però en cap moment t'estàs plantejant d'on surt l'electricitat que carrega el teu cotxe ni com s'ha fabricat la bateria. Les emissions totals d'aquest tipus de vehicles són més altes en conjunt respecte a un vehicle convencional tot i que vulguin fer creure a l'usuari que està salvant el planeta comprant aquell producte. Dit això les energies renovables encara no estan en el seu punt àlgid de maduresa i continuen creixent.

Hi ha molta feina a fer encara per millorar la seva eficiència i els costos. També a l'hora de desenvolupar tècniques de reciclatge dels materials que intervenen en aquesta producció d'energia.

Ja fa anys que sentim a parlar de què l'hidrogen és l'energia del futur. Durant els últims 200 anys l'hidrogen ha estat molt usat per la seva versatilitat, sobretot en l'indústria química com el procés Haber per obtenir amoníac, el qual és un químic indispensable per la producció de cultius. A més a més, l'hidrogen permet produir hidrocarburs i en els darrers anys ha cridat l'atenció pel seu potencial en transports d'emissió 0 i subministrament elèctric a les ciutats. Per fer-nos una idea de la importància d'aquest element, l'1% de l'energia mundial s'usa per produir-lo. Si desglossem d'on ve aquest 1%: el 50% ve de gas natural, el 30% del petroli, 18% del carbó i el 4% de l'electròlisi de l'aigua. El meu camp d'estudi és el de la producció d'hidrogen verd, el qual estaria dins aquest 4% de producció d'hidrogen. El mètode en concret és l'anomenat SOFC/ SOEC (Solid Oxide Fuel/Electrolyzer Cell), és a dir cel·la de combustible/electrolitzadora d'òxid sòlid. El més destacable d'aquest mètode és que és reversible: permet produir hidrogen a partir d'electricitat i electricitat a partir d'hidrogen. Això vol dir que és complementari a les fonts d'energia renovable, ja que permet convertir l'excedent d'energia d'aquestes en hidrogen i permet emmagatzemar-lo, aquest mètode també és anomenat power to gas (P2G). Després l'hidrogen es pot convertir de nou en electricitat quan les fonts d'energia renovable no puguin cobrir la demanda elèctrica. L'interessant és que es podria generar una economia P2G, en la que les energies renovables no pateixen restriccions i en què l'hidrogen es pot injectar a la xarxa de gas. Si es fa una inversió en infraestructures d'hidrogen o en l'augment de la demanda en l'àmbit local d'hidrogen. Es preveuen escenaris on les energies renovables generen centenars de GW de capacitat instal·lada P2G per a la dècada de 2050.

Poc més afegiré, el necessitem estar clar: Primer, una política energètica que aposti per una economia P2G. En la qual s'inverteixi en una nova infraestructura energètica i en recerca. Segon i més important, un canvi de filosofia en la qual acceptem que res és gratis i ens comencem a plantejar seriosament una altra manera de viure. En la qual es prioritza una vida feliç i digna per les persones de qualsevol part del planeta i les que vindran en lloc de posar el focus al creixement i la prosperitat de l'economia i les grans empreses.