

Nou enfocament per a l'anàlisi de la controvèrsia no resolta sobre l'energia nuclear

03/2015 - **Medi ambient i Conservació.** Un equip d'investigadors de l'ICTA-UAB ha desenvolupat un nou enfocament per estudiar les controvèrsies sobre la governança de les tecnologies, centrant-se en el cas de l'energia nuclear, una de les tecnologies més controvertides i, al mateix temps, més desplegades dels últims 60 anys. Segons els investigadors, la controvèrsia sobre l'energia nuclear pot ser entesa com una sèrie de desajustos entre les expectatives i l'experiència, resultat del desafiament de fer front als alts nivells d'incertesa inherents a aquesta tecnologia.



Un equip d'investigadors de l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB ha desenvolupat un nou enfocament per estudiar les controvèrsies sobre la governança de les tecnologies. Han aplicat el seu enfocament per al cas de l'energia nuclear, que ha estat una de les tecnologies més controvertides i, al mateix temps, més desplegades dels últims 60 anys.

El document, publicat a *Global Environmental Change*, una revista científica d'alt impacte, investiga per què l'energia nuclear està sent desplegada malgrat els *feedbacks* i experiències negatives. Els investigadors, membres del Grup de Recerca en Avaluació Integrada: Sociologia, Tecnologia i Medi Ambient (IASTE) de l'ICTA-UAB, argumenten que una possible explicació d'aquesta controvèrsia és que la informació científica i els models utilitzats per a la governança d'aquesta tecnologia semblen ser indolents als problemes sistèmics i accidents que sorgeixen de l'experiència.

L'estudi va ser dut a terme per un equip multidisciplinari format per un antic enginyer de la indústria nuclear a França i els EUA que ara treballa com a investigador postdoctoral en el subministrament d'energia i per una economista del desenvolupament que treballa com investigadora doctoral sobre el paper de la ciència i l'epistemologia en la governança.

En el seu estudi, l'equip es va centrar en el cas dels Estats Units, que va ser el primer país a implementar l'energia nuclear comercialment. Van identificar primer els actors principals i les narratives hegemòniques utilitzades al llarg del temps. A continuació van revisar la història de l'energia nuclear als EUA a través de la lent de la teoria de la complexitat, que permet distingir el significat i la realització d'un sistema -en aquest cas, el sistema de l'energia nuclear. Per significat s'entenen les expectatives associades amb una tecnologia, i s'expressa a través de la narrativa. Les narracions són, per tant, una manera d'assignar causalitat al sistema observat. La realització es refereix a l'experiència, com s'estableix el sistema, com es construeixen les plantes d'energia nuclear i com canvien els dissenys i la regulació al llarg del temps.

Segons els investigadors, la controvèrsia sobre l'energia nuclear pot ser entesa com una sèrie de desajustos entre les expectatives i l'experiència. Aquests desajustos són el resultat del desafiament de fer front als alts nivells d'incertesa, situació en la qual els límits de la informació científica per orientar i informar la governança es fan evidents. El repte de la informació científica per a la governança en el cas de l'energia nuclear resideix en el fet que les decisions han de ser preses sota alts nivells d'incertesa i han d'encarregar-se de la multitud de percepcions no equivalents sobre aquesta tecnologia.

Dominant Narrative Analysis (DNA) of nuclear power in the U.S.

Expected (narratives*)

*: in bold, the dominant narrative



Figura 1: Anàlisi de les narratives dominants sobre l'energia nuclear als EE.UU.

A causa de les incerteses irreductibles i a la multitud de significats i propòsits donats a l'energia nuclear, els investigadors insisteixen que és important analitzar com els aspectes descriptius i normatius interactuen i donen forma als debats i controvèrsies sobre l'energia nuclear. L'anàlisi de les narratives respon a aquesta qüestió, pel que és possible definir els problemes tant des del costat normatiu com des del costat descriptiu. En la seva opinió, l'enfocament proposat és particularment útil per identificar els reptes de la governança en condicions d'incertesa i afirmen que també podria ser útil per estudiar altres controvèrsies.

Els investigadors conclouen recordant que els problemes de subministrament d'energia i de seguretat energètica requereixen una valoració crítica del potencial de les fonts alternatives d'energia per alimentar les societats modernes. No obstant això, atès que qualsevol model o informació quantitativa depèn d'una elecció preanalítica (arbitrària) d'una narrativa sobre el que és desitjable, insten els científics i responsables a prestar més atenció a la qualitat de les narratives utilitzades en el disseny de polítiques.

El Grup de Recerca en Avaluació Integrada: Sociologia, Tecnologia i Medi Ambient (IASTE) es troba a l'Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA) de la UAB i està recolzat pel programa SGR del Govern català. El grup de recerca IASTE ofereix una producció científica fortament necessària per fer front als problemes de sostenibilitat: una narrativa alternativa i una representació quantitativa de la interacció dels sistemes socioeconòmics amb la natura.

Imatge superior esquerra: iStockphoto/Wlad74.

François Diaz Maurin

Zora Kovacic

Grup de Recerca en Avaluació Integrada (IASTE)

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA)

Francois.Diaz@uab.cat, Zora.Kovacic@uab.cat

Diaz-Maurin, F.; Kovacic, Z. [The unresolved controversy over nuclear power: A new approach from complexity theory](#). Global Environmental Change. 2015, vol. 31, p. 207#216. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.01.014.