

Dossier «Vectors de sostenibilitat: visions des de l'economia»

Coordinador: Albert Puig Gómez

UNA PERSPECTIVA HISTÒRICA

La geopolítica de les renovables en el capitalisme del segle XXI

Aurèlia Mañé-Estrada

Universitat de Barcelona

RESUM L'article analitza la geopolítica de l'energia en el marc del sistema capitalista des d'una perspectiva històrica. En la primera secció, explica el naixement de la geopolítica de l'energia (una determinada geografia de l'energia i relacions entre els estats), i argumenta que aquest és un fet associat amb l'energia fòssil i que es fonamenta en el manteniment de l'hegemonia, per mor del control territorial de les fonts energètiques (o fluxos energètics) i la seva mercantilització. Després d'un breu repàs per la geopolítica del petroli, l'article especula sobre quina podria ser la geopolítica de les renovables en el capitalisme del segle XXI. La principal conclusió és que, a causa de les característiques intrínseques de les fonts renovables, el tipus de geopolítica que s'estableixi serà el fruit d'una elecció. La qüestió és si aquesta elecció anirà encaminada també a utilitzar les relacions energètiques internacionals com a substrat per a l'hegemonia mundial i el finançament del sistema.

PARAULES CLAU transició energètica; geopolítica de les renovables; capitalisme; economia política; història de l'energia

A HISTORICAL PERSPECTIVE

The geopolitics of renewables within 21st century capitalism

ABSTRACT The article analyses, from a historical perspective, the geopolitics of energy in the framework of the capitalist system. The first section explains the birth of the geopolitics of energy (a geography of energy by state and the kind of energy relations between states), arguing that its birth is associated with fossil fuels and its goal is the safeguarding of supremacy through both territorial control of energy sources (or flows) and their commodification. After a brief review of the geopolitics of oil, the article ventures on what, in the present context of capitalism, the geopolitics of renewables might be. The main conclusion is that, because of the inherent features of renewables, at the end of the day the outcome will be the result of a political choice. The question is whether this choice will also be aimed at both grounding hegemony on international energy relations and funding the global unbalances of the system.

KEYWORDS energy transition; geopolitics of energy; capitalism; political economy, energy history

Introducció

La qüestió de la geopolítica de les renovables ha esdevingut una de les protagonistes del debat sobre la transició energètica. Aquesta geopolítica es contraposa a la del petroli o, en sentit més ampli, a la de les energies fòssils. De fet, el que aquest debat planteja és si un canvi en les fonts energètiques significarà un canvi en les relacions polítiques entre països o regions, a causa d'un canvi en la geografia de l'energia o d'un canvi en la localització de les fonts energètiques.

1. Fonaments bàsics de la geopolítica de l'energia

Una de les principals diferències entre les energies fòssils i el que genèricament anomenem *renovables* (fonts energètiques orgàniques, com la biomassa, o no orgàniques, com el vent, el sol o els corrents fluvials o marins) és que les primeres (carbó, petroli, gas i, per assimilació, l'urani) només es troben en determinats territoris, mentre que les segones, en combinacions diferents es troben arreu. Per aquest motiu, a tots els països del món, en diferents combinacions (*mix energètic*), és possible generar energia útil pels éssers humans a partir de fonts renovables. En aquest sentit, és interessant assenyalar que els historiadors de l'energia (Malanima, 2014) apunten el fet que al món, fins a mitjan segle XIX, amb l'adveniment de la Revolució Industrial i l'adopció del carbó com a font energètica hegemònica del sistema capitalista, no hi havia desigualtats fonamentals entre territoris per causa energètica.

És amb la Revolució Industrial (Wrigley, 2010; Warde, 2013) i amb la instauració del capitalisme manufacturer, quan, per mor de la combinació entre la màquina de vapor i el carbó, l'Anglaterra victoriana esdevé la primera potència del món.

Aquesta hegemonia, d'un país per damunt dels altres, justificada pel fet territorial que a l'interior d'unes fronteres (la qual cosa després s'estendrà al control de concessions mineres a territoris d'ultramar) la *Providència* hi hagi situat recursos energètics, és un dels principals arguments del llibre *The Coal Question*, del 1865, de William Stanley Jevons, un dels pares de l'economia matemàtica marginalista.

enguany, aquest llibre ha esdevingut icònic entre els *economistes del decreixement*, per la descripció que l'autor fa del que es coneix com la *Paradoxa de Jevons*. Més enllà d'aquesta, *The Coal Question* és el fonament de la geopolítica moderna de l'energia, ja que en aquest llibre queden paleses tres qüestions. En primer lloc, que segons l'autor, la supremacia –moral, intel·lectual i material– del Regne Unit per damunt de la resta de nacions del món és deguda a l'existència en sòl propi de carbó abundant, de bona qualitat i de cost –relativament– més barat que el de la resta del món. En segon lloc, que aquesta hegemonia trontollaria si hi hagués al món (com a l'època va passar pel carbó dels Estats Units) altres territoris que tinguessin més carbó, millor i més barat. I, per acabar, el llibre es fa ressò del pensament imperial britànic de l'època en assumir que les renovables no són una alternativa políticament viable al carbó, tot i que encara que sí que podrien ser-ne una opció energètica, no ho són en termes d'hegemonia: com queda recollit en el llibre, tot i que al Regne Unit hi ha vent, rius i mareas, també susceptibles de generar energia motriu, aquestes fonts no són alternatives viables al carbó, atès que [...] *these are common to all the world*.

A aquest argument fonamentat en la lògica del poder, se n'hi suma un altre basat en la lògica de la propietat i el guany. Sobre uns terrenys on hi ha mines de carbó, com també sobre aquells en els quals hi ha jaciments de petroli o gas i mines, es poden establir drets de propietat, que són la base pel comerç de la mercaderia (tones de carbó, barril de petroli, metre cúbic de gas o pastilla d'urani) extreta en aquest lloc. Per això, un segon aspecte del model d'energia fòssil és que hi ha una possibilitat de «fer negoci» amb la compravenda de les fonts energètiques, ja que el propietari del terreny, o la persona a qui s'hagin atorgat els drets d'explotació, gaudirà de la potestat de decidir a qui ven aquest producte i en quines condicions. Òbviament, aquesta possibilitat no existeix en fonts energètiques com el vent o el sol, ja que la seva condició de béns lliures no els fa susceptibles ni de propietat –que exclou l'altre– ni d'intercanvi mercantil.

Un darrer aspecte que s'ha de tenir en compte és que les fonts fòssils i minerals, com tot producte escàs de la terra, és susceptible de generar renda –*ricardiana*– si hi ha un mercat unificat. Per exemple, en el cas del petroli, en existir «el preu internacional», ocasiona que es pagui al mateix preu el petroli de l'Orient Mitjà, que té uns costos d'extracció molt baixos, que el de les sorres bituminoses del Canadà, on aquests mateixos costos són molt alts. Així, els propietaris dels jaciments de l'Orient Mitjà –o qui en tingui atorgada la concessió del producte–, quan el preu del seu petroli es vengui a un preu que permeti cobrir les despeses i obtenir beneficis, al Canadà, gaudirà d'uns ingressos «addicionals» que són

la renda del petroli. Òbviament, també, aquesta renda és impossible d'obtenir amb béns lliures i abundants com ara el sol o l'aire.

Val a dir, seguint el sentit d'allò que hem escrit fins ara, que, per tal que la geopolítica de les renovables tingués unes característiques similars a les que en el capitalisme ha tingut la de l'energia fòssil –poder polític territorial desigual fundat en una distribució geogràfica desigual de les fonts energètiques, negoci privat i exclouent de les fonts energètiques, i obtenció de rendes mineres per mor de la creació d'un mercat internacional del petroli unificat, en argot, el *great pool* del petroli–, s'haurien de crear artificialment les mateixes condicions de desigualtat i poder territorial, propietat i rendes, per mitjà de patents sobre la tecnologia i propietat de les infraestructures energètiques.

2. La geopolítica de l'energia al segle xx

La geopolítica del petroli durant els anys posteriors a la Primera Guerra Mundial es va articular al voltant d'uns tractats i acords, resultat d'una lògica imperial britànica i una altra d'empresarial nord-americana, que varen fixar la geografia contemporània de l'energia. Des de llavors, en el marc de la Divisió Internacional del Treball (DIT) capitalista, el petroli de la regió de l'Orient Mig és l'eix entorn al qual s'articula la geopolítica del petroli i l'arquitectura de l'estructura de governança de la indústria petrolera internacional. La funció d'aquesta estructura és establir un preu, una variable econòmica, que és el resultat del joc de poder entre els governs dels principals *països productors*, els dels *països consumidors* i els grans consorcis petrolers transnacionals de companyies privades i estatals.

En el sistema capitalista, aquest preu, a més de ser el que es paga per la unitat «barril de petroli», té dues funcions, que són les rellevants pels actors que interactuen en el joc –de poder– petroler. La primera és que el preu de l'energia, com a factor de producció, sigui el que més convingui a les necessitats geopolítiques de l'economia hegemònica (en funció dels moments, i fins ara, la dels Estats Units o les de l'OCDE); i, la segona, que aquest preu, tal com hem explicat en l'apartat anterior, permeti una generació de renda «apropiada» per atorgar una renda nacional «suficient» als països productors i uns beneficis «adequats» a les companyies petroleres internacionals. A més, des de la dècada de 1970, per mor de les necessitats creixents del finançament de l'economia nord-americana, el preu del petroli (o la renda que es genera a partir d'aquest preu) ha de permetre que es generi prou excedent per finançar les economies nacionals deficitàries mitjançant el reciclatge de petrodòlars, fonamentalment per mitjà de la City de Londres i del mercat d'eurodòlars.

Aquest darrer aspecte és el que inspira allò que podríem anomenar el *pacte petroler* dels anys setanta; el que es va forjar al voltant dels anomenats *shocks del petroli*. Aquest és un pacte –explícit o tàcit, segons les fonts– que atorga a l'Organització dels Països Exportadors de Petroli (OPEP) la funció de vetllar pel preu «adequat», en funció de les dues funcions esmentades: ajudar a la competitivitat de l'economia hegemònica, amb la generació d'una renda «suficient». A canvi, d'acord amb les resolucions de les Nacions Unides que reconegueren el dret dels estats –recentment descolonitzats i del Tercer Món– a la sobirania permanent sobre els recursos naturals ubicats al seu territori,¹ es van acceptar les nacionalitzacions dels actius que les companyies petroleres internacionals tenien als territoris nacionals dels països i de la renda que la seva explotació generava, sempre que es gastés o s'invertís en les economies dels *països consumidors*.

Amb tot plegat, aquest ordre petroler va atorgar una peculiar forma a la geopolítica asimètrica de l'energia entre dues categories d'estats, les dels països *consumidors*, de l'OCDE, i els *productors*. En aquesta geopolítica, per delegació, la funció de la *superestructura* d'aquests darrers, l'OPEP (de fet, la de l'Aràbia Saudita actuant com a *swing producer*), era ajudar a la regulació del preu del petroli internacional, per tal que aquest complís adequadament amb les seves funcions.

El que hem vist fins ara ens permet pensar en la geopolítica de les renovables des de dos punts de vista:

- a) el de les circumstàncies geogràfiques de les fonts energètiques –localització territorial desigual apropiable, sobre la qual es pot fonamentar la diferència entre economies i països–, i
- b) el de la de la funció del preu i de la renda d'aquestes fonts en el sistema capitalista, com a preu del factor producció energia i com a excedent per finançar els desequilibris del sistema.

1. Referent a això, vegeu la resolució 1803 (xvii) de l'Assemblea General de les Nacions Unides, 1962.

A la pràctica, els principals elements que han condicionat la geopolítica de l'energia fòssil al llarg del segle XX han estat la voluntat del poder hegemònic mundial del control, directe o indirecte, d'aquests recursos per sostenir la seva supremacia i la creació d'una superestructura internacional per a la gestió del preu-renda del petroli, que és el que ha atorgat una certa capacitat d'influència a allò que s'ha anomenat les *economies rendistes*, especialment les *petromonarquies* del Golf Pèrsic i, en funció dels moments i en un grau menor, països com Algèria, Iraq, Síria, Líbia o Veneçuela.

3. La geopolítica de les renovables al segle XXI

Pel que s'ha explicat en la primera secció, ja queda clar que les característiques intrínseques de les fonts renovables –trobar-se arreu, ser lliures i abundants, o no exhauribles– possibilitarien que no hi hagués una distribució territorial desigual del poder a causa d'una distribució geogràfica desigual de les fonts energètiques. També, pel fet de ser unes fonts lliures i abundants, permetrien que no n'hi hagués una mercantilització (o negoci basat en les mateixes). Per tant, econòmicament, no hi ha cap raó que justifiqui un preu del sol o de l'aire. Per la mateixa raó, no hi hauria possibilitat de generació de renda a partir d'aquestes fonts renovables.

Així, sobre el paper, una transició cap a un model de generació d'energia útil per als humans, basada en energies renovables, posaria fi a la necessitat de fundar l'hegemonia de determinades economies o estats en el control –territorial– d'un recurs natural, impediria que es fixés el preu del factor productiu energia de manera que fos favorable als seus interessos, com també seria impossible generar excedents susceptibles de finançar els desequilibris econòmics globals.

Des d'aquest punt de vista, la transició energètica cap a un model basat en renovables seria, gairebé, revolucionària, ja que alhora podria significar la fi de la supremacia d'uns territoris per damunt d'uns altres per tenir un «millor» accés a les fonts energètiques, i també posaria fi als excedents financers que permetin continuar mantenint desequilibris econòmics (i socials) fonamentals del sistema.

Tanmateix, hi ha dos elements addicionals que cal tenir en compte a l'hora d'analitzar aquesta qüestió. El primer és que les fonts energètiques necessiten ser transformades i distribuïdes d'alguna manera per tal que els humans puguem utilitzar l'energia. El segon és que els «models» energètics no es desenvolupen en el buit, sinó en el marc d'un sistema amb les seves relacions de poder.

3.1. Dos possibles sistemes d'energia renovable

Quan parlem de fonts renovables (cosa que és més difícil amb les fòssils), podem triar entre dos models; un que apostaria més per a sistemes energètics de «proximitat» amb infraestructures de mida petita o mitjana, gestionats –amb diverses modalitats– per petites i mitjanes empreses locals, que s'escalarien regionalment i nacionalment per mitjà de xarxes descentralitzades i distribuïdes. El model alternatiu és el que vol replicar l'estructura del model fòssil, amb la creació de països des dels quals s'exportaria l'energia cap a altres on s'importaria i s'utilitzaria. Aquest segon cas es vincula a infraestructures transnacionals colossals, gestionades per grans consorcis empresarials, que, de manera centralitzada (com ara), incidirien sobre les condicions d'accés a la xarxa.

Enguany, ambdues propostes són presents en el debat energètic.

La primera és, per exemple, una realitat a determinades zones d'Alemanya, i es coneix com a *Energiewende*. Si, aquesta es generalitzés arreu significaria un gir copernicà en la geopolítica mundial de l'energia. De fet, cas de la seva (poc probable) universalització, desapareixeria la necessitat de relació entre estats per causa de subministrament de fonts energètiques, ja que si la transició s'acomplís plenament, desapareixeria el comerç (i el negoci) internacional d'energia com l'hem conegut fins ara.

Tanmateix, si avui en dia mirem quines opcions de generació i comercialització d'energia renovable hi ha sobre la taula, veurem la proliferació d'iniciatives que cerquen convertir les relacions energètiques renovables en alguna cosa similar a les de l'energia fòssil.

Així, es contraposen dos grups de propostes:²

a) les de *xarxa*, que, de fet, deslocalitzen al generació d'electricitat a espais poc poblats i allunyats, com deserts, en el cas de l'energia solar, o d'alta mar, en el cas de l'energia eòlica, per connectar-hi uns cables d'altíssima tensió que, després de creuar mars i fronteres, transportaran l'electricitat generada als *països productors* cap als *consumidors*.

b) les de generació d'hidrogen al Tercer Món, a llocs com la Terra del Foc o el Marroc, que s'exportaria cap al nord global amb infraestructures similars a les del gas via *hidrogenoductes* o vaixells.

Malgrat que ambdues propostes són de caire diferent, i impulsades per actors econòmics diferents –els grans grups elèctrics i d'infraestructures, la primera, i sectors com l'automobilístic alemany i del gas europeu, la segona–, totes dues volen mantenir la dicotomia entre país exportador i importador, que es connecten per mitjà d'infraestructures transnacionals.

En ser semblants, val a dir que, a diferència del model fòssil, aquesta dicotomia és una elecció que no es justifica per una distribució desigual dels recursos, sinó que es crea traçant i connectant infraestructures, que creen una desigualtat territorial energètica que no existia prèviament.

Ara bé, malgrat que la geopolítica de les renovables pogués tenir similituds amb la de l'energia fòssil, paga la pena assenyalar dues de les seves principals diferències.

La primera és que les renovables obren la porta a una geopolítica de disseny, ja que la nova relació territorial seria fruit d'una doble elecció política: decidir deslocalitzar la generació i triar el país on fer-ho.

La segona és que les renovables obren la porta a la fi de la geopolítica energètica tradicional, la que es du a terme entre estats. La raó fonamental són les característiques intrínseques de les fonts renovables: trobar-se arreu, ser béns lliures, inexhauribles i abundants. En termes de poder dels estats, això implica la impossibilitat, per no identificar-se amb cap territori ni ser apropiables, d'estar subjectes a les resolucions que assegurin la sobirania nacional sobre els recursos del territori (econòmicament, és molt diferent llogar un terreny que atorgar una concessió per a l'explotació d'un recurs nacional sobre el terreny).

Des d'aquest punt de vista, és probable que augmenti, encara més, el pes internacional de les empreses propietàries de les infraestructures, enfront dels estats com a custodis dels recursos nacionals. També, cal dir-ho, perquè la lògica de subministrament nacional de les polítiques energètiques dels territoris importadors s'ha anat desdibuixant des de la dècada de 1980.

3.2. L'energia renovable en el sistema capitalista contemporani

Si bé, com acabem de veure, el control territorial dels fluxos energètics renovables es pot reproduir artificialment amb la construcció d'infraestructures transnacionals, les diferències assenyalades plantegen un tema espinós pel funcionament actual del sistema capitalista.

La impossibilitat de control nacional dels recursos renovables i la impossibilitat d'un comerç de fonts renovables (sol, aire, corrents marins o fluvials...) impossibilita que de manera «raonable» hi pugui haver un mercat (o preu) internacional, com el que existeix per al petroli, i, per la mateixa raó, no és factible l'obtenció de renda a partir de fonts renovables universals, lliures, inexhauribles i abundants.

En un sistema com el nostre, altament financeritzat i que es manté gràcies a l'existència de fluxos que alimenten els desequilibris globals entre economies endeutades, com els Estats Units, i excedentàries, com l'Aràbia Saudita, l'abandonament progressiu de les energies fòssils obligaria a replantejar el funcionament global del sistema. És cert que es limitaria molt el poder que països *rendistes*, com Qatar, adquireixen gràcies a la puixança financera, però també és cert que bona part de les economies del nord global, com els Estats Units, el Regne Unit o Espanya, deixarien de rebre els fluxos financers que les financen.

Davant d'això, hi podria haver dues temptacions per mantenir l'hegemonia actual. La primera és que, de la mateixa manera que es podria crear una geopolítica de disseny, es podria crear una renda energètica «fictícia», la del monopoli dels consorcis energètics transnacionals que controlarien els fluxos elèctrics i d'hidrogen. La segona és cercar noves fonts de renda, amb l'emergència de la nova geopolítica dels minerals rars associats, que en molts casos s'associen amb les noves formes d'ús de l'energia i les noves tecnologies associades.

2. Mostres d'aquests projectes es poden consultar al web d'IRENA (<https://www.irena.org/>).

Conclusions

En la introducció, ens preguntàvem si un canvi en les fonts energètiques comportaria una modificació en les relacions polítiques entre països o regions, per un canvi en la geografia de l'energia. Després de tot el que s'ha argumentat, la resposta a aquesta pregunta no és clara, ja que, si bé hem justificat que un sistema energètic basat en fonts renovables, intrínsecament, no condiciona la geopolítica mundial, també s'ha mostrat que seria possible dissenyar territorialment un sistema similar a l'anterior que, gràcies al poder de monopoli de les empreses transnacionals que hi participessin, podria complir una funció equivalent en el marc del sistema capitalista contemporani.

Des d'aquest punt de vista, cal preguntar-se quina serà la sostenibilitat política i social de les energies renovables si es tendeix a models energètics com els que s'han apuntat. Davant d'aquesta pregunta, és bo recordar que, com s'ha raonat, per les característiques de les renovables, el model energètic que acabem adoptant serà el resultat d'una elecció política.

Referències bibliogràfiques

- JEVONS, S. W. (1906 [1865]). *The Coal Question: and Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal Mines*. Londres: Macmillan and Co.
- MALANIMA, P. (2014). «Energy in History». A: AGNOLLETI, M.; NERI SERNERI, S. (eds.) (2014). *The Basic Environmental History*. Suïssa: Springer International. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09180-8_1
- WARDE, P. (2013). «The First Industrial Revolution». A: KANDER, A.; MALANIMA, P.; WARDE, P. (eds.) (2013). *Power to the People*. Princeton: Princeton University Press.
- WRIGLEY, E. A. (2010). *Energy and the English Industrial Revolution* [en línia]. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511779619>

Citació recomanada: MAÑÉ-ESTRADA, Aurèlia. La geopolítica de les renovables en el capitalisme del segle XXI. *Oikonomics* [en línia]. Novembre 2021, n. 16. ISSN: 2339-9546. DOI: <https://doi.org/10.7238/o.n16.2110>



Aurèlia Mañé-Estrada

amimanera@ub.edu

Universitat de Barcelona

Doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Barcelona (UB) i màster en Relacions Internacionals per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). És professora titular a la UB, on imparteix assignatures relacionades amb la política econòmica, l'economia política de l'energia, i les economies del món àrab. Els seus principals temes de recerca són les «economies petrolieres» i les qüestions energètiques, des d'una perspectiva triple; la de l'economia política, la geoenergètica i la històrica-sistèmica; entre les seves publicacions més recents, hi ha els llibres *Argèlia en transició hacia una segunda república* (Icaria, 2019) i *El gran negoci mundial de la energia* (RBA, 2016). D'altra banda, ha col·laborat amb Casa Àsia, on creà i dirigí l'Observatori d'Àsia Central, i és membre del grup Economic History and Development (Industry, Business and Sustainability) de la Universitat de Barcelona, del grup d'energia i canvi climàtic del Reial Institut d'Estudis Internacionals del Reial Institut Elcano, i del Grup d'Estudi de les Societats Àrabs i Musulmanes Contemporànies (GRESAM, UCLM).

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 4.0 Internacional de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits de les obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa es pot consultar a <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>.

