

VENTS DEL MÓN, 59-60, jul. - des. 2012

Butlletí d'informació eòlica, editat pel GCTPFNN

S'encoratja la seva reproducció, però sempre citant la font de procedència

EDITORIAL

La democratització de l'energia

Amory B. Lovins, qui va ser cofundador (amb Hunter Lovins), l'any 1982, del *Rocky Mountain Institute* (<http://www.rmi.org>), avui, 36 anys després d'haver replantejat la problemàtica energètica introduint el concepte d'ús final de l'energia, continua essent-ne el seu cap de recerca científica. Molt abans, a mitjans dels anys 70 ja va plantejar les tres preguntes clau sobre energia i les va respondre: Avui, les respostes que va donar, aleshores, encara són plenament vigents. Anem-ho a veure.

La primera: **Quanta energia cal fer servir?**: s'ha de reduir el malbaratament energètic de la societat actual, reduint els consums, adequant les fonts als usos finals i creant sistemes energètics eficients. Tot plegat per reduir la contaminació i evitar la introducció a la biosfera de productes contaminants.

La segona: **Quines tecnologies energètiques cal emprar?**: s'han d'emprar tecnologies a petita escala o a escala comunitària, per fer possible la captació, transformació i utilització de l'energia solar, tant en les seves formes directes com indirectes. I això, per facilitar la comprensió dels sistemes energètics per part de les persones que els fan servir.

La tercera: **Qui ha de controlar els sistemes energètics?**: S'han de fer néixer sistemes energètics descentralitzats, que emprin les fonts d'energia renovables locals, que siguin propietat de la comunitat que els maneja i fa servir. I tot, per fer possible el control democràtic a nivell local.

Han hagut de passar força anys per què, a casa nostra, aquest debat comencés a sortir, a conseqüència de l'aturada sobtada de les polítiques d'afavoriment de les energies renovables, decretada pel nou govern espanyol, a començament de l'any 2012, aturada que ja havia començat a practicar el govern anterior.

Tot plegat no ha estat més que la culminació d'un llarg procés que es va iniciar amb el govern popular, presidit per J. M^a Aznar, que va continuar amb el govern socialista, presidit per J. L. Rodríguez Zapatero y que va culminar amb el nou govern popular, presidit per M. Rajoy.

El govern Aznar va voler demostrar a Europa la "grandesa" d'Espanya i per això no es va intimidar en absolut: d'una banda, va copiar el mateix objectiu de la UE per les energies renovables, introduint-lo en la mateixa Llei 54/1997 del sector elèctric (*Disposició transitòria decimosexta: '... para el año 2010 las fuentes de energía renovable cubran como mínimo el 12 por 100 del total de la demanda energética de España'*), el qual s'ha incomplert de forma flagrant (incompliment d'una Llei!) . Per altra, es va afanyar a 'copiar' (mal-copiar es podria dir) les regles de joc que el *Bundestag* alemany havia dissenyat per a desenvolupar massivament les tecnologies que permeten la captació dels fluxos biosfèrics amb qualitats energètiques, la seva transformació en energia elèctrica i seva apropiació per part de la societat.

La realitat ha demostrat que els governs espanyols han estat incapaços de governar l'evolució del desenvolupament d'aquests mercats tecnològics, ja que en ells és d'especial importància saber gestionar l'evolució temporal de l'import de les primes que rebien cadascuna de les tecnologies a mesura que anaven disminuint els seus costos en anar seguint les seves respectives corbes d'aprenentatge. Cap dels ministres (i els seus equips) d'Indústria de cap dels governs que han bregat amb la política *FIT* (*Feed-In Tariffs*) a Espanya ha estat capaç de fer el que a Alemanya s'ha aconseguit.

Mentre a l'Estat espanyol, el mercat de les energies renovables està completament paralitzat (i es sector industrial que s'havia generat està en procés de desballestament o fugida cap l'estranger) a Alemanya estan immersos en l'anomenada *Energiewende* o Transició energètica. I aquesta transició energètica l'està liderant la ciutadania. Per això, dediquem aquest número de Vents del Món a la *Energiewende*.

LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA A ALEMANYA

Un exemple a seguir

Cal cercar els orígens de la *Energiewende* en la publicació, l'any 1980, del llibre titulat 'La revolució de l'energia: creixement i prosperitat sense petroli ni urani', on l'*Öko-Institut e.V.* presentava escenaris per a un futur energètic alternatiu. A la dècada dels anys 80 va ser, no solament una novetat, sinó una provocació al ram de l'energia, el qual postulava que el creixement econòmic va acompanyat sempre del creixement en el consum de l'energia. La proposta alternativa desacoblava el desenvolupament del creixement en el consum de carbó, gas, petroli, i urani, proposant que el consum d'energia podia minvar a través de polítiques d'eficiència energètica i que la demanda d'energia podria ser coberta a partir de les fonts d'energia renovables.

Avui, 32 anys després, a Alemanya la revolució de l'energia està caminant. Es pot seguir la seva evolució en el web que la Fundació Heinrich Böll ha creat amb la finalitat de donar informació clara de com va avançant i dels problemes que ha d'anar superant. Sota el títol d'*Energy Transition: Arguments for a Renewable Energy Future* la web va desgarrant els arguments:

1. La transició energètica alemanya és una tasca ambiciosa, però factible.
2. La transició energètica alemanya és impulsada pels ciutadans i les comunitats.
3. La transició energètica és el projecte d'infraestructura més gran a Alemanya després de la guerra. Ell enforteix l'economia i crea llocs de treball.
4. Amb la transició energètica, Alemanya té com a objectiu no només mantenir la seva base industrial, sinó que sigui apte per a un futur més verd.
5. Regulació i mercats oberts proporcionen seguretat per les inversions i permeten que les petites empreses puguin competir amb les grans corporacions.
6. Alemanya demostra que la lluita contra el canvi climàtic i l'eliminació gradual de l'energia nuclear poden ser les dues cares de la mateixa moneda.
7. La transició energètica alemanya és més abast del que sovint es discuteix. No només inclou electricitat renovable, sinó que també canvia l'ús de l'energia en els sectors del transport i l'habitatge.
8. La transició energètica alemanya està aquí per quedar-se.
9. La transició energètica és assequible per a Alemanya, i és probable que sigui encara més assequible per a altres països.

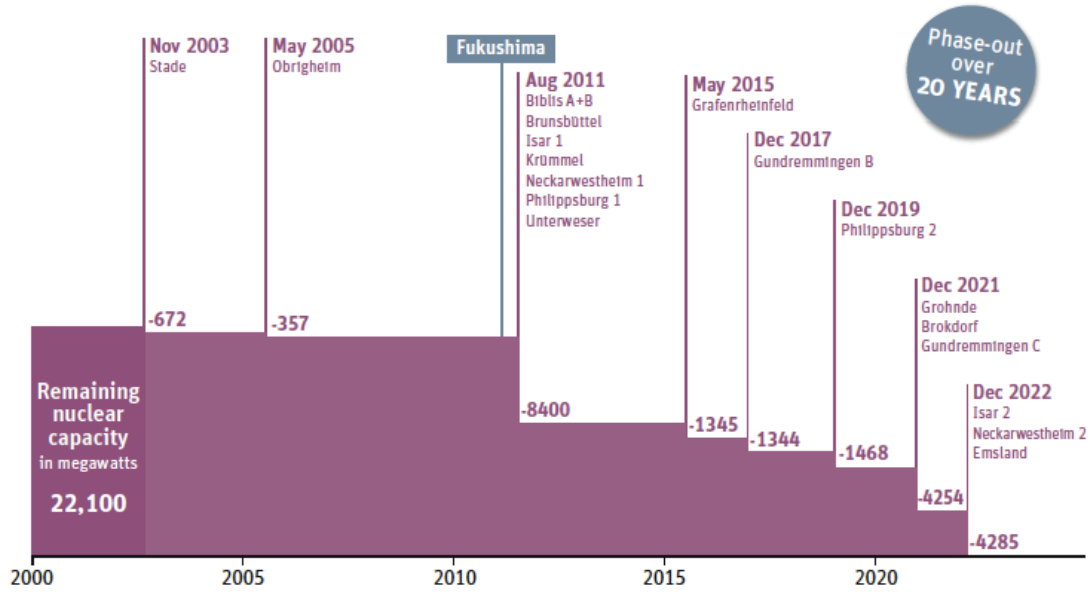
A més a més, la Fundació Heinrich Böll ha publicat el llibre *German Energy Transition*, el qual es pot descarregar gratuïtament des de la pàgina web citada. No solament això, sinó que a la pàgina web es poden descarregar les publicacions complementàries *Key Findings, Questions & Answers*, i totes els gràfics que il·lustren el llibre en alta resolució (1. *Why the Energiewende*, 2. *Technology as a key issue*, 3. *Policies for clean Energy*, 4. *Questions & Answers*).

Per tenir un tast del que es diu en la pàgina web i en el llibre, es reproduïxen aquí uns quants gràfics dels que es mostren:

Germany is gradually shutting down all nuclear power plants

Declining nuclear energy installed capacity in Germany, 2000–2022

Source: Institute of Applied Ecology, BMJ, own calculations

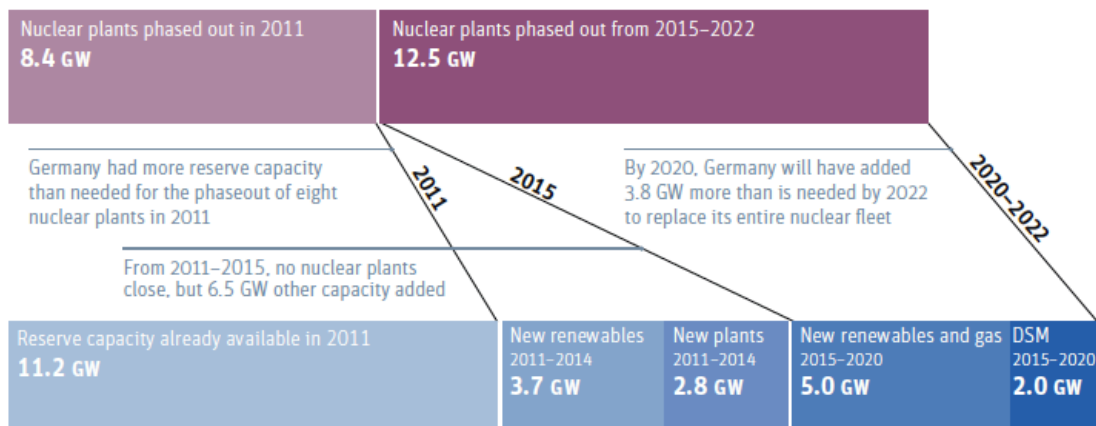


Germany can easily replace its nuclear capacity on the phaseout schedule

Replacing nuclear plants with reserves, new renewables, gas, and demand-side management (DSM)

Source: Institute of Applied Ecology, own calculations

20.9 GW of nuclear capacity

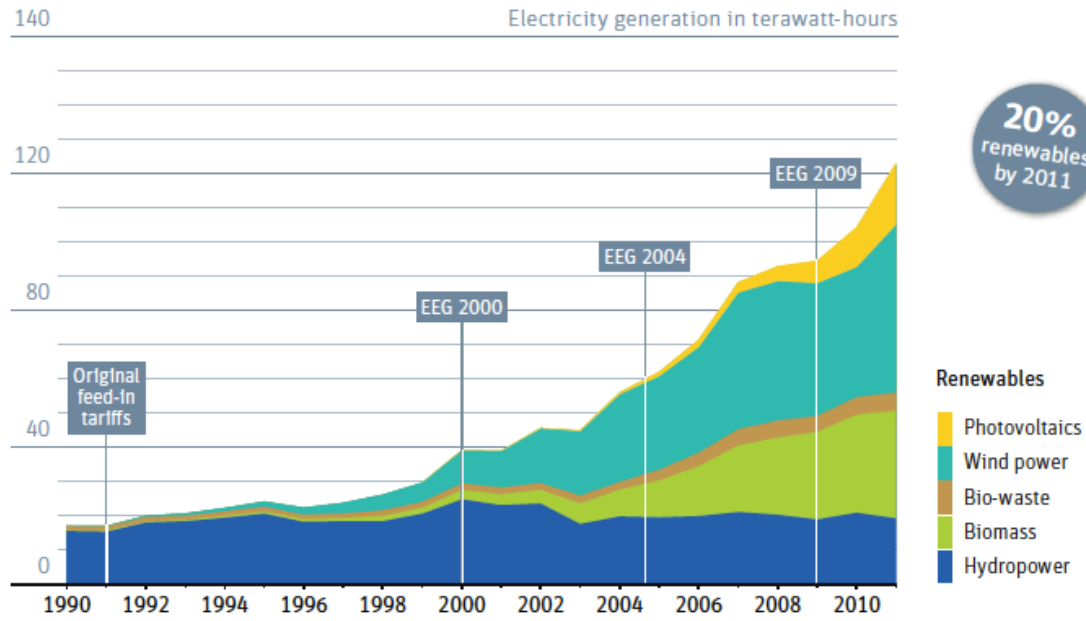


... to be replaced by **24.7 GW**

Feed-in tariffs grow renewables

Renewable electricity generation in Germany, 1990–2011

Source: BMU



Wind turbines 40 times more powerful today than 20 years ago

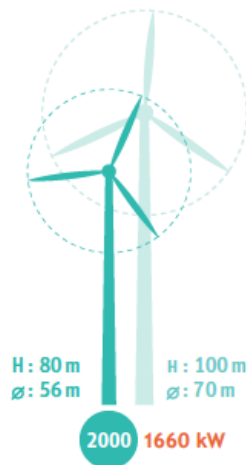
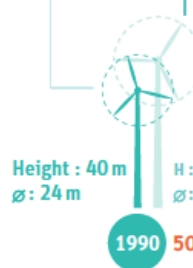
Development in size and power of wind turbines, 1990–2010

Source: DEWI

Average rated output



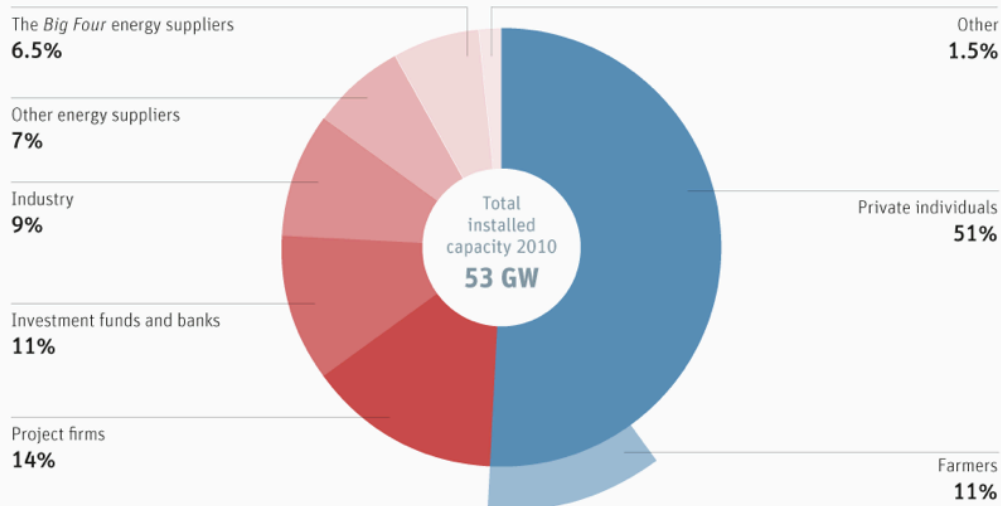
Average size | Max size



Renewables in the hands of the people

Ownership of renewables installed capacity in Germany, 2010

Source: AAE



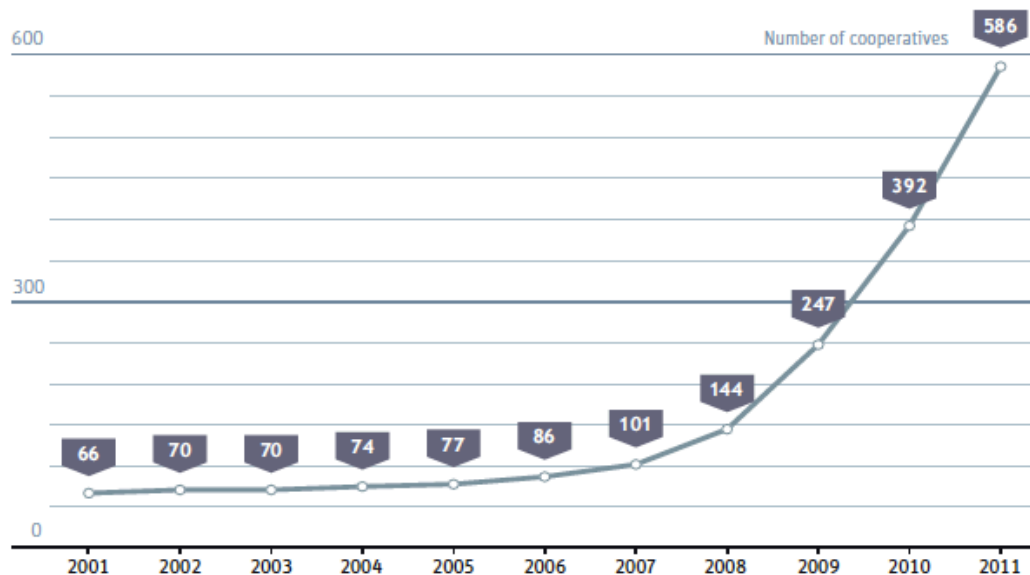
German Energy Transition energytransition.de

Germany's Big Four power firms own less than seven percent of the country's renewable generating capacity, while 51 percent is owned by citizens.

Citizens form cooperatives to drive the energy transition

Number of energy cooperatives in Germany, 2001-2011

Source: AEE



Fonts: Öko-Institut e.V., <http://www.energiewende.de>, Heinrich Böll Stiftung, <http://energytransition.de>,

ENERGIEWENDE – DEZENTRAL UND GENOSSENSCHAFTLICH

Canvi de tendència en l'energia – descentralitzada i cooperativa

19 Novembre 2012, DZ Bank AG, Pariser Platz 3, 10117 Berlín

El passat 17 de novembre es va reunir a Berlín la primera conferència de les cooperatives alemanyes d'energia. Hi varen participar més de 500 persones (de fora d'Alemanya, n'hi havia cinc, quatre de Nord-Amèrica i una de Catalunya). S'hi varen presentar 10 ponències agrupades en dues sessions:

1. Cooperatives: imaginar models de participació ciutadana

- L'energia del lloc pel lloc, *Friedrich Wilhelm Raiffeisen Energie eG*¹ (<http://www.raiffeisen-energie-eg.de/index.php?SiteID=109>)
- Del projecte d'energia de la comunitat a la casa de l'energia, *Energiegenossenschaft Odenwald eG* (<http://www.energiegenossenschaft-ode> <http://www.kommunal-erneuerbar.denwald.de>)
- L'ús col·lectiu de la biomassa, *Energiegenossenschaft Lieberhausen eG* (http://www.neuegenossenschaften.de/gruendungen/umwelt_energie_wasser/Lieberhausen.html)
- La ciutadania i la participació en l'economia local, *Bürger-Energie- Zittau-Görlitz eG* (<http://www.buerger-energie-zittau-goerlitz.de>)
- 19 municipis – un objectiu, *Stadwerke Grafensvöhr* (<http://stadwerke-grafenwoehr.de/web/start.php>)

2. Reptes i solucions: la revolució de l'energia descentralitzada

- Sistemes d'energia distribuïts des de la perspectiva d'una empresa, *BayWa AG* (<http://www.baywa.de>)
- Xarxa ciutadana: una oportunitat d'inversió en l'expansió de la xarxa, *BürgerWindpark- Lübke-Koog* (<http://www.buergerwindpark-luebke-koog.de>)
- Estructures de xarxa intel·ligent organitzades cooperativament, *Netzkauf EWS eG* (<http://www.ews-schoenau.de/genossenschaft.html>)
- Produït i comercialitzant energia verda ciutadana, *Asselner Windkraft* (<http://www.windpark-lichtenau-asseln.de>)
- La gestió dels riscos en projectes descentralitzats d'energia, *R+V Versicherung AG* (<http://www.ruv.de/de/index.jsp>)

La conferència es va cloure amb un llarg parlament del ministre federal de Medi Ambient i Seguretat Nuclear, Peter Altmaier i una taula rodona amb la participació de cinc parlamentaris (Die Grünen, CSU, CDU, SPD i FPD), tots els quals es van manifestar obertament a favor de tancar les nuclears i avançar amb l'*Energiewende*.

Les ponències es poden descarregar a:

<http://www.dgrv.de/de/news/news-2012.11.19-1.html>

¹ Va ser fundada el 25 juny de 2008 al districte rural de Rhön-Grabfeld per implementar projectes en el camp de l'energia renovable amb la participació ciutadana en base a cooperatives. La idea cooperativa subjacent és tan simple com genial: finançar i operar plantes d'energia solar, incloses les que es basen en la creació de comunitats per utilitzar les teulades públiques. Així la ciutadania interessada té l'oportunitat de participar en la propietat cooperativa de projectes d'energia solar i per tant en els beneficis econòmics del sistema.

UNA TRANSICIÓ ENERGÈTICA A CATALUNYA

Molta feina per fer

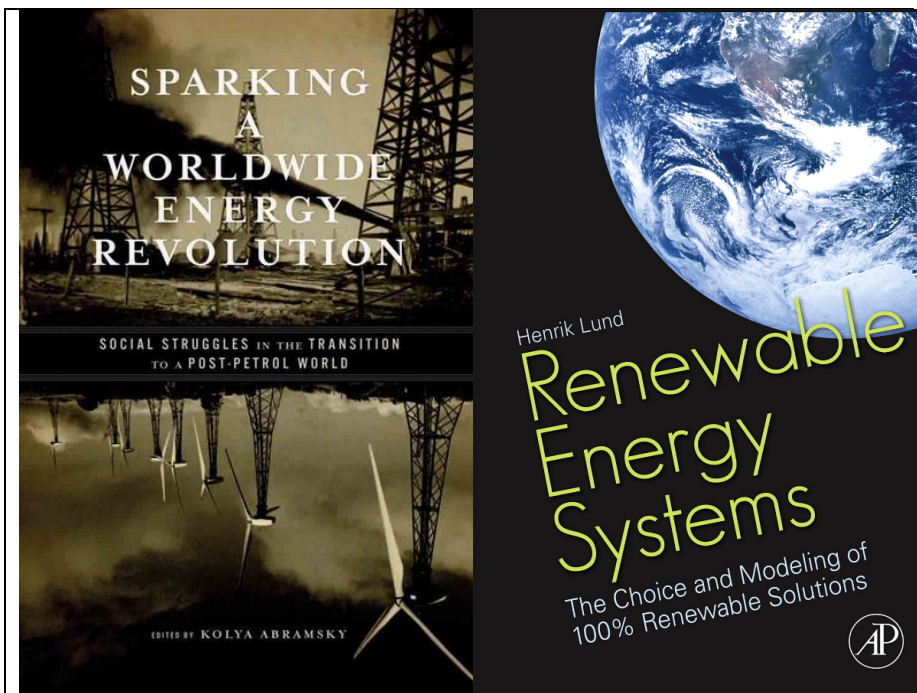
A Catalunya i a l'Estat espanyol, fins fa pocs temps no hi havia debat ciutadà entorn de l'energia. Es donava per fet que l'energia era cosa de les empreses energètiques (els monopolis del petroli, de l'electricitat, del gas) i dels governs de l'Estat. La ciutadania, les administracions, les empreses així ho consideraven i encara avui alguns sectors ho consideren, a despit que fa anys els mercats de l'energia es van desregular o liberalitzar (a finals dels anys 90 quan es varen transposar les directives europees que així ho determinaven).

Des d'aleshores, qualsevol persona, física o jurídica pot ser generador d'energia. Almenys això és el que diu la llei. La *Ley 54/1997* va crear l'anomenat *Régimen Especial de generación de electricidad*, donant majoria d'edat al que fins aleshores s'anomenaven auto-generadors, els quals, des de finals dels anys 80, començaven a fer servir tecnologies per a l'aprofitament de les fonts d'energia renovables i tecnologies d'alta eficiència (cogeneració).

Les normatives que van desenvolupar la llei, tot hi que es varen copiar d'Alemanya, es feren pensant més en grans empreses i grups d'inversors, que no pas en la ciutadania i les comunitats locals. A casa nostra, el resultat ha estat que la ciutadania no ho ha tingut gens fàcil quan ha volgut convertir-se en generadora d'energia. I quan, a despit de totes les barreres hagudes i per haver, ho ha assolit (hi ha a l'Estat espanyol unes 30.000 instal·lacions solars FV de menys de 20 kW) el govern espanyol li ha canviat les regles de joc a la mitat de la partida i l'ha culpant de l'entelèquia, batejada amb el nom de 'déficit tarifario', que es va inventar els oligopolis elèctrics i els governs fidels als interessos oligopolístics.

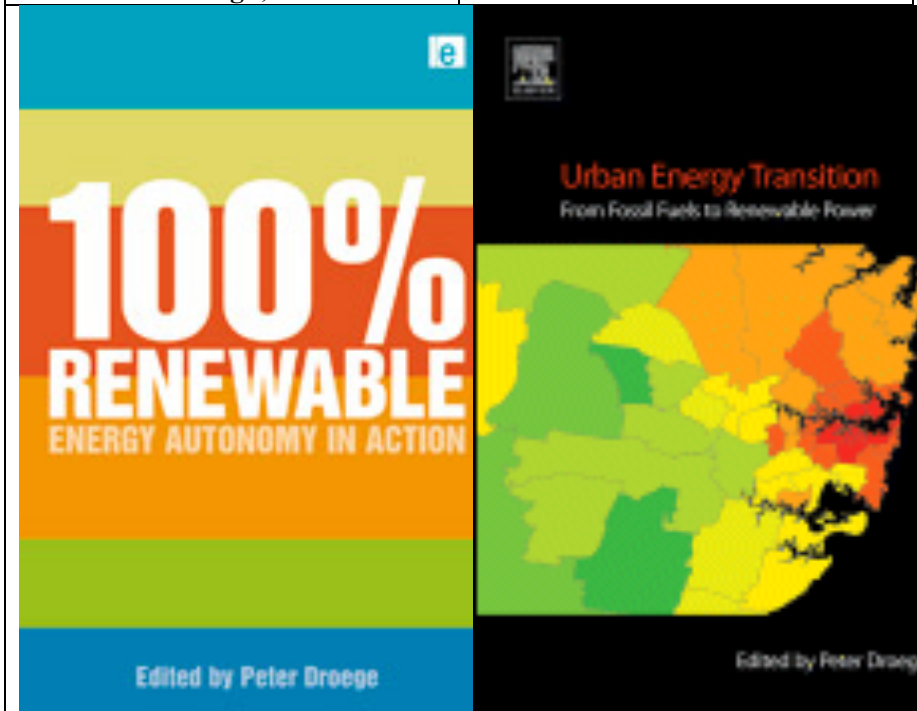
Però, alguns sectors de la societat catalana han començat a dir prou als abusos de poder dels oligopolis i dels governs. Així, fa uns anys, la Fundació Terra va llençar la bona idea de la **Guerrilla Solar** (un generador solar FV de 120 Watts preparat per ser endollat a qualsevol endoll d'un habitatge, taller o botiga). Així, l'any 2009, la secció local d'Eurosolar – Associació Europea per les Energies Renovables, va llençar la idea d'un aerogenerador gran de propietat compartida. I ho va fer en el marc de celebrar els 25 anys de la connexió a la xarxa del primer aerogenerador modern a Catalunya (Ecotècnia 12/15, Valldevià, març 1984). A finals de 2009 es constituïa una petita empresa per promoure el projecte eòlic (cercar un emplaçament adient, sol·licitar les autoritzacions pertinents, etc.). Veia la llum el projecte **Viure de l'aire del cel**. Un any després, a finals de 2010, naixia a Girona **Som Energia**, la primera cooperativa d'energia dedicada a la comercialització d'electricitat verda al 100% i a la inversió en projectes d'energies renovables.

Avui, tot i que hem fet petits progressos - el projecte Viure de l'aire del cel està en la fase final d'autorització, Som Energia va creixent (ha superat els 4.500 socis) i invertint en projectes d'energies renovables – que encara molt per fer, fins assolir el nivell que ha arribat la societat Alemanya. La democràcia energètica es fa tot practicant-la!. Som-hi.



Abramsky, K., editor (2010) Sparking a Worldwide Energy Revolution: Social Struggles in the Transition to a Post-Petrol World, AK Press, Oakland, CA and Edinburgh, Scotland

Lund, H. (2009) Renewable Energy Systems: The Choice and Modeling of 100% Renewable Solutions, Elsevier, London



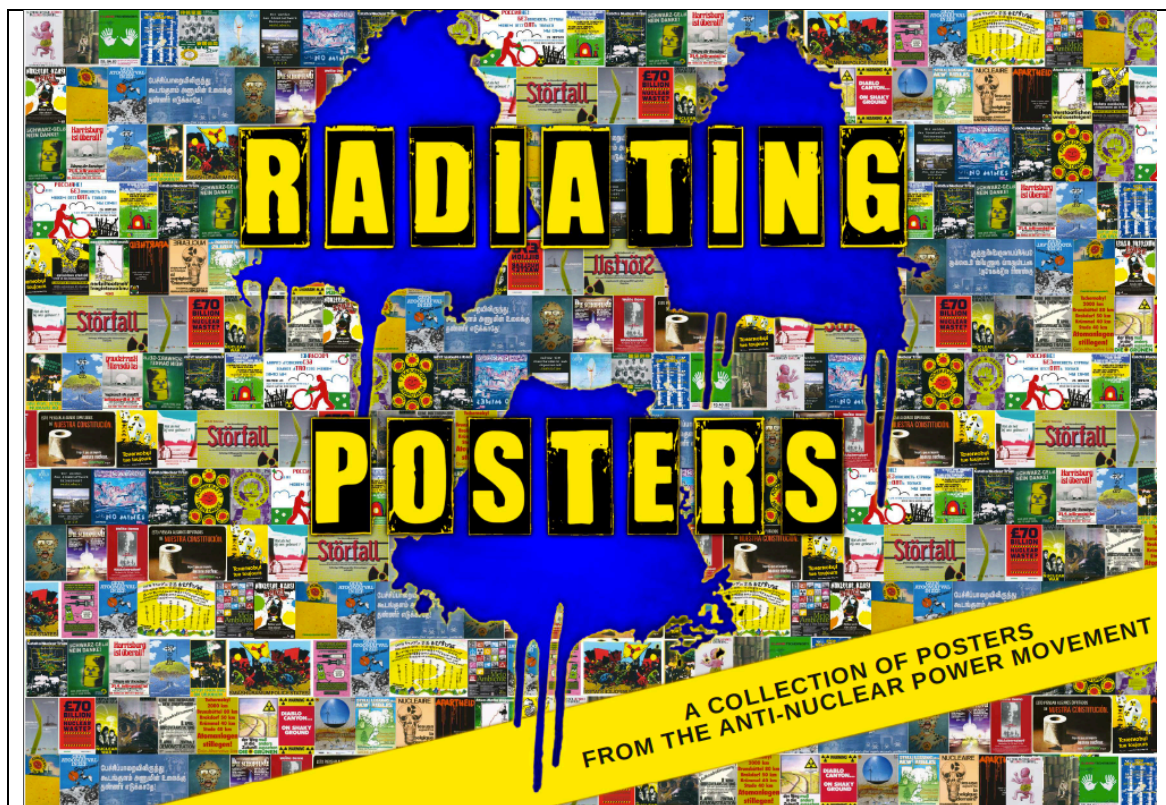
Droege, P. (2009) 100% Renewable: Energy Autonomy in Action, Earthscan, London

Droege, P. (2009) Urban Energy Transition: From Fossil Fuels to Renewable Power, Elsevier, London

<p>Autors varis (2009) Wind Energy International 2009/2010, World Wind Energy Association, Bonn</p>	<p>Autors varis (2011) Wind Energy International 2011/2012, World Wind Energy Association, Bonn</p>

<p>Vilanova, S. (2011) La bomba atòmica de Franco, Llibres de l'Index, Barcelona</p>	<p>Vilanova, S. (2012) Fukushima: La conspiración del 'lobby' atómico para contrarrestar el impacto del accidente en la central nuclear japonesa, Icaria, Barcelona</p>

<p>Scheer, H. (2011) El imperativo energético. 100% ya: Cómo hacer realidad el cambio integral hacia las energías renovables, Icaria Antrazyt, Barcelona, Catalunya</p>	<p>Scheer, H. (2009) Autonomía energética: la situación económica, social y tecnológica de la energía renovable, Icaria, Barcelona</p>



Dirk Bannink (2011)

Radiating Posters: A collection of posters from the global movement against nuclear power

WISE / Laka Foundation

PVP 20 €

El text del llibre original en anglès és també disponible en la seva traducció castellana, realitzada pel GCTPFNN

WISE / Laka Foundation / GCTPFNN

PVP 5 €

Pels lectors/lectores de Vents del Món es disposa d'un estoc de publicacions referents a energies renovables. El preu de venda és:

- *Urban Energy Transition* (Elsevier): 90 €
- *100% Renewable* (Earthscan): 35 €
- *Autonomía energética* (Icària): 20 €
- *Imperativo Energético* (Icària): 20 €
- *Radiating Posters* (WISE/Laka Foundation): 25 €
- *Wind Energy International 2007/2008* (WWEA): 50 €
- *Wind Energy International 2009/2010* (WWEA): 55 €
- *Wind Energy International 2011/2012* (WWEA): 68 €

Es poden fer comandes a: ecoserveis@energiasostenible.org

Lloc de lliurament (horari a convenir): Ecoserveis, Rambles 127 3er., 08022 Barcelona.