

At what cost? Can the world thrive on 100% renewable energy? A transition away from fossil fuels is necessary, but it will not be painless

Enviado por Josue García Veigaen Jue, 08/17/2017 - 17:30

Cita:

The Economist [2017], "At what cost? Can the world thrive on 100% renewable energy? A transition away from fossil fuels is necessary, but it will not be painless", *The Economist*, London, 15 de julio, <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21725011-transition...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Julio 15, 2017

Revista descriptores:

Crisis civilizatoria y crisis económica [2]

Estudios de caso: actividades - empresas [3]

Fronteras del capital [4]

Tema:

¿Es viable una transición energética 100% renovable?

Idea principal:

Ante las predicciones apocalípticas de calentamiento global y sequías, la revista cuestiona los alcances que podría tener una transición energética a fuentes 100% renovables. La baja de los precios de la energía solar y eólica no ha sido suficiente apoyo para incrementar su demanda (*Dato Crucial 1*). La energía hidráulica es una fuente de energía renovable mucho más significativa pero sus costos están creciendo y la inversión cayendo.

Para la revista la transición energética es algo que puede tomar varias décadas, por ende en el corto plazo parece casi imposible poder eliminar la energía de fósil en el futuro cercano. Un indicador de la transición, según el artículo, es el destino de los flujos de inversión. Durante la década pasada la energía solar fotovoltaica y la energía eólica han sido aprovechadas como fuentes de electricidad (*Dato Crucial 2*). Inclusive en algunos lugares, particularmente en regiones calurosas o de mucho viento, la energía solar y la eólica son más baratas que el carbón y el gas. Las ambiciones entre las naciones por conseguir una transición energética renovable aumentan (*Dato Crucial 3*).

El tema sobre una transición energética que genere toda la energía mediante fuentes renovables es un tema de intensa discusión. Mark Jacobson y otros investigadores de la Universidad de Stanford argumentan que la electricidad, el transporte, la calefacción y la industria en Estados Unidos podría ser activada por fuentes renovables (viento, agua y sol) para el año 2050-55, garantizando el suministro mediante técnicas de alteración climática, almacenamiento de

hidrógeno y una demanda flexible 100% clean and renewable wind, water, and sunlight (WWS) all-sector energy roadmaps for the 50 United States [5]). Pero en junio del presente año Christopher Clack publicó junto con otros investigadores una crítica al documento de Jacobson argumentando que su enfoque ignora las tecnologías existentes de cero emisiones de carbono (p. ej. la energía nuclear y la bioenergía) haciendo más difícil y costoso el problema de enfrentar el cambio climático, además de presentar cálculos incorrectos sobre las capacidades de la energía hidroeléctrica y que sus estimaciones están basadas en tecnología aun no existentes (aviones con hidrógeno) Evaluation of a proposal for reliable low-cost grid power with 100% wind, water, and solar [6]). Por su parte Amory Lovins del Rocky Mountain Institute sostiene que se puede ampliar con facilidad el radio de suministro de electricidad mediante fuentes renovables (quizá a 80%), pero en función de recortar las emisiones drásticamente es necesario orientarse por la eficiencia energética mediante el diseño de mejores construcciones, empresas, materiales más ligeros así como mantener el gas para ciertas actividades (Amory's Angle: Ramping Up Renewable Electricity [7]). También hay estudios como el de Michael Kelly de la Universidad de Cambridge que se preocupan por la "tasa de retorno energético"* (EROI, por sus siglas en inglés) del sistema fotovoltaico solar y de las turbinas eólicas, señalando que su EROI es sustancialmente más baja que aquella de los combustibles fósiles, por lo tanto utilizar fuentes renovables para generar la mitad de la electricidad en el mundo dejará menos energía disponible para ser utilizada en otras actividades (A challenge for renewable energies [8]). Otros estudios sugieren que los retornos energéticos de los combustibles fósiles han ido disminuyendo y seguirán declinando en tanto incurren en mayores costos por la contaminación y el cambio climático.

Finalmente la revista señala que una alta participación de fuentes renovables podría ser menos eficiente en activar el crecimiento económico en la manera en que lo hicieron los combustibles fósiles en el siglo XX, pero si los pesimistas resultan estar equivocados, un sistema de energía limpia debe ser parte de la solución.

* Tasa de retorno energético (energy return on investment, EROI): Es la relación entre la cantidad de energía total que es capaz de producir una fuente de energía y la cantidad de energía que es necesaria emplear para explotar ese recurso energético. Un cociente menor o igual que 1 indica que la energía de la fuente es menor o igual a la energía consumida. Por el contrario, un cociente mayor que 1 indica que la energía total es mayor que la energía invertida y queda, en consecuencia, un saldo neto positivo (https://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_de_retorno_energ%C3%A9tico [9]).

Datos cruciales:

1. Gráfica 1. El consumo de la energía global, 2015 (%). Dentro del total de la demanda de energía casi el 80% la abarcan combustibles fósiles (78.4%), la energía nuclear 2.3% y las energías renovables 19.3%. Las energías renovables abarcan una quinta parte de la demanda total y esta a su vez está compuesta en mayor medida por biomasa, seguido de la energía geotérmica e hidráulica, por último la energía solar y eólica tienen una participación de 1.6% y los biocombustibles 0.8% en la demanda de energía global.

2. Aunque la inversión cayó drásticamente el año pasado (2016), la Agencia de Energía

Internacional anunció el 11 de julio que por primera vez la cantidad de la capacidad de las energías renovables comisionada en 2016 era casi similar a otras fuentes de generación de electricidad (tales como el carbón y gas natural).

3. El estado de California está cerca de cumplir su meta de generar una tercera parte de su energía total con energías renovables, así que ha elevado su objetivo a un 60% para 2030. Para el 2050 Alemania se ha puesto como meta obtener el 80% de su energía total de fuentes renovables.

Nexo con el tema que estudiamos:

El argumento liberal encuentra uno de sus límites lógicos e históricos en la crisis ambiental. A la luz de la situación actual, pensar en transiciones mediadas que permitan mantener la rentabilidad de las energías fósiles, resulta una apuesta suicida además de inviable. Mientras más se aplaza el cambio radical menores márgenes quedarán para tales transiciones graduales. Estos argumentos tienen otra lectura: pensar los intereses corporativos en torno a las energías fósiles como el principal obstáculo para la transición energética.

Otra nota sobre los límites de la transición energética en el LET:

[A green red herring. Better to target zero emissions than 100% renewable energy. The goal, after all, is to curb global warming, not favour particular technologies](#) ^[10]

Source URL (modified on 23 Agosto 2017 - 12:15am): <http://let.iiec.unam.mx/node/1457>

Links

[1] <https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21725011-transition-away-fossil-fuels-necessary-it-will-not-be-painless-can>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/13>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>

[5] <https://web.stanford.edu/group/efmh/jacobson/Articles/I/USStatesWWS.pdf>

[6] <http://www.pnas.org/content/114/26/6722.full.pdf>

[7] <https://www.rmi.org/wp-content/uploads/2017/05/2014%E2%80%94Amorys-Angle-Ramping-Up-Renewable-Electricity.pdf>

[8] <https://www.thegwpf.com/michael-kelly-a-challenge-for-renewable-energies/>

[9] https://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_de_retorno_energ%C3%A9tico

[10] <http://let.iiec.unam.mx/node/1443>