



The Green Paradox
A supply-side approach to global warming

Editado por: MIT Press

Año: 2012

Idioma: inglés

288 pp

Crítica del libro:

GABRIEL WEBER, ENT, Medi Ambient i Gestió (www.ent.cat)

A menudo las ideas más innovadoras aparecen publicadas en libros, y no en revistas científicas. Ciertamente el libro: «The Green Paradox» (La Paradoja Verde, Sinn (2012)) presenta ideas frescas y rompedoras. El autor alemán Hans-Werner Sinn, tiene la reputación de ser un polémico economista famoso por sus declaraciones contundentes sobre los principales temas económicos actuales (por ejemplo, la crisis del euro). Muy a menudo su crítica se opone a la corriente política mayoritaria.

Su libro «Das Grüne Paradoxon» (La Paradoja Verde) (Sinn, 2008) provocó un intenso debate en Alemania sobre la política de mitigación de las emisiones de GEI (por ejemplo, Edenhofer, Kalkuhl (2009), Michaelowa (2012)). En 2012 publicó una versión ampliada y actualizada del libro en inglés. Aunque la discusión de sus ideas ya se había extendido fuera de Alemania anteriormente (por ejemplo Hoel (2010), Gerlagh (2011)), la publicación de su nuevo libro aumentó significativamente el debate internacional sobre el concepto que él acuñó como «la paradoja verde». Además cambió la dirección de la discusión sobre la política de disminución del cambio climático cambiando el foco de la demanda a la oferta para el caso de los combustibles fósiles. Pese a las críticas recibidas vale la pena una consideración cuidadosa de sus tesis, ya que después del ganador del Premio Nobel Reinhard Selten,

es el economista alemán más citado (Ursprung, Zimmer, 2007). Además, Hans-Werner Sinn no es un escéptico del cambio climático.

La paradoja verde describe el hecho de que una política medioambiental que se vuelve más «verde» con el paso del tiempo actúa como una expropiación anunciada para los propietarios de los recursos de combustibles fósiles, lo que les induce a prever la extracción de recursos y por lo tanto a acelerar el cambio climático (Sinn, 2012). Como veremos más adelante Sinn (2012) propone como solución a este problema (i) la introducción inmediata de un sistema mundial «cap and trade» o una segunda opción (ii) el establecimiento de impuestos sobre los ingresos para los suministradores de combustibles fósiles.

Los tres primeros capítulos de su libro tratan la ciencia del clima, la política energética y el debate en curso sobre los biocombustibles. Sólo una pequeña parte del libro, es decir los capítulos sobre «la oferta descuidada» y «combatir la paradoja verde» tratan su polémica tesis.

LA OFERTA DESCUIDADA

El autor dedica el capítulo relativo a «la oferta descuidada» a «Hugo Chávez, jeques, y todos los potentados petroleros,

para así lograr que tengan un motivo para dejar más petróleo bajo tierra» (Sinn, 2012).

En él señala que las políticas climáticas se han centrado en la reducción del uso de recursos, sin tener en cuenta el lado de la oferta. Asimismo, el debate científico y social se concentró también en el lado de la demanda del consumo de combustibles fósiles descuidando el lado de la oferta.

Lo cierto es que muchos modelos económicos actuales suponen que los dueños de los recursos van a reaccionar a la menor demanda con una oferta menor (mercado elástico). Sinn (2012), argumenta que esta suposición es falsa y lo explica a través del ejemplo del mercado de los coches y las pinturas de Rembrandt. Mientras que los fabricantes de automóviles aumentan o disminuyen la producción en función del precio (mercado elástico) en el caso de las pinturas de Rembrandt, la oferta está determinada totalmente por los dueños de los recursos (ya que Rembrandt está muerto y no puede pintar más) y el precio está determinado por cuánto está dispuesta a pagar la demanda (mercado inelástico). De esta manera, Sinn sostiene que el suministro de carbono no es elástico. Los propietarios de recursos no reaccionan como los fabricantes de automóviles y disminuyen la producción cuando se hunde la demanda. La política climática actual no tendrá por tanto un efecto sobre la cantidad de la oferta, sino en los precios de los combustibles fósiles, y los propietarios de los recursos se comportarán de manera más similar a los propietarios de las pinturas de Rembrandt.

No obstante Sinn en la parte final de su libro no lleva este posicionamiento al extremo y reconoce que el suministro de combustibles fósiles está en un punto intermedio en cuanto a elasticidad y a la vez, depende de la secuencia temporal de los precios esperados. Sin embargo, y antes de llegar a esta conclusión final, vale la pena seguir sus suposiciones anteriores de un mercado de combustibles fósiles inelástico.

En un mercado de los combustibles fósiles como éste, las políticas verdes simplemente darán lugar a una disminución de los precios mundiales de los combustibles fósiles, y la cantidad vendida y consumida se mantendrá sin cambios. También, suponiendo una oferta inelástica, la promoción de fuentes alternativas de energía como el viento y la luz

solar no frena el cambio climático. Aumenta el consumo de energía mundial por la cantidad producida por estas fuentes alternativas, ya que los pozos de petróleo y gas seguirán produciendo. Sus dueños reducen sus precios hasta el punto de dar lugar a una demanda que, a pesar de políticas verdes, es sólo tan alta como lo era antes.

La paradoja verde no tiene nada que ver con el «efecto de fuga», que se produce cuando hay un aumento en la emisión de dióxido de carbono en un país como resultado de una reducción de las emisiones en un segundo país con una política climática estricta. Los dos efectos no son los mismos porque la paradoja verde (en comparación con el efecto de fuga) también afectaría a los mercados si hubiera una política global de reducción de la demanda.

Mediante el análisis de la dinámica de la oferta, Sinn (2012) introdujo una nueva perspectiva dentro de la economía del cambio climático. Los estudios anteriores no tuvieron en cuenta los cálculos intertemporales de los propietarios de los recursos. Siguiendo la argumentación de Sinn (2012), una política de cambio climático que sólo toma la reducción de la demanda en cuenta (por ejemplo la supresión progresiva de las bombillas incandescentes) será ineficaz. Si las empresas extractoras de petróleo, gas natural y del carbón asumen que van a vender menos en el futuro, debido a una política climática más rigurosa y la demanda que se hunde, aumentarán la extracción actual. Para decirlo fácil, si se cumple la paradoja verde, las actuales políticas de mitigación del cambio climático y la reducción de emisiones individuales han sido inútiles.

En la argumentación de Sinn (2012), sin un sistema «cap and trade» y un tope global en los sistemas comerciales, no son los políticos los que tienen el poder de decidir cuándo y cuánto combustibles fósiles se extraerán sino los jeques del petróleo, potentados rusos, grandes corporaciones de carbón estadounidenses y las multinacionales petroleras occidentales (por ejemplo Exxon, Chevron, BP o Shell). Ellos deciden cuándo y cuánto combustibles fósiles van a introducir en el mercado. De esta manera también influyen de manera significativa en la producción industrial y el crecimiento, así como la intensidad del cambio climático (Sinn, 2012).

Dada la importancia de los propietarios de los recursos, Sinn (2012) evalúa sus fundamentos en un subcapítulo. Sinn (2012), se basa en los modelos neoclásicos intertemporales económicos, tales como «la regla Hotelling (1931)». Esta regla propone que el camino más rentable social y económicamente para la extracción de un recurso no renovable, es uno por el cual el precio del recurso, determinado por el ingreso marginal neto de la venta de los recursos, aumenta a una tasa de interés. La regla supone que cualquier política climática llevará a una expectativa de precio futuro en la cual el mismo disminuye en comparación con la evolución de los precios de referencia. Por lo tanto, el productor de combustible respondería a corto plazo mediante el aumento de su producción para beneficiarse de la mayor rentabilidad de los capitales obtenidos por la venta de combustible. Al darse cuenta los productores de combustibles de que los ingresos futuros derivados de la venta de los mismos probablemente disminuirán, se acelerará aún más la producción. En resumen, los propietarios de los derechos de propiedad tienen el poder de decidir sobre la extracción de combustibles fósiles y de la cantidad de CO₂ que va a terminar en la atmósfera.

COMBATIR LA PARADOJA VERDE

Entonces, ¿qué se puede hacer contra la paradoja verde? Sinn (2012) dedica el siguiente capítulo para presentar soluciones.

La mejor solución para este dilema es la introducción inmediata de un sistema «*cap and trade*» para evitar esta situación indeseable. Como la teoría de juegos sugiere que esto es utópico, la segunda mejor alternativa es introducir impuestos sobre los ingresos para los suministradores de combustibles fósiles. Hans-Werner Sinn argumenta que ésta sería la única manera de frenar la extracción de combustibles fósiles, ya que entonces sería menos atractivo vender combustible y re-invertir los ingresos. Por otra parte, se sugiere que Occidente debe abstenerse de interferir en la política de exportadores de combustibles fósiles. Cualquier incertidumbre percibida por el liderazgo de los países exportadores

daría lugar a mayores tasas de extracción, ya que los líderes no pueden saber si van a ser capaces de percibir ingresos por la venta de combustible en el futuro.

Hans-Werner Sinn aboga por una desaceleración de la extracción de combustibles fósiles debido a que sus futuros beneficios y los daños son imposibles de predecir. Basado en un horizonte infinito, todos los depósitos serán explotados. Pero vistos los daños climáticos de ahora, es mejor retrasar la extracción para el futuro.

LA EVIDENCIA EMPÍRICA

A pesar de que la paradoja verde se ha introducido hace poco tiempo, hay un pequeño pero creciente número de estudios que buscan evidencia empírica a la provocadora tesis de Sinn (2012).

Hoel (2010) encuentra que un impuesto sobre el carbono en rápido aumento puede dar una paradoja verde en el sentido de que a corto plazo las emisiones se vuelven más altas de lo que serían sin ningún tipo de impuesto sobre el carbono. Además, concluye que si se introduce un impuesto lo suficientemente alto sobre el carbono, las emisiones de carbono descenderán seguro. La posibilidad de una paradoja verde por tanto, no es un argumento en contra de la utilización de un impuesto sobre el carbono, sino más bien un argumento en contra del establecimiento de impuestos de carbono muy débiles.

Gerlagh (2011) cambia el nombre de «paradoja verde» —una situación donde las políticas con la intención de mitigar el cambio climático en realidad aumentan las emisiones a corto plazo— por «paradoja verde débil». También introduce el término «paradoja verde fuerte» para describir una situación en la que las políticas con la intención de mitigar el cambio climático aumentan los costos totales del cambio climático. Esta distinción es importante porque los costos totales del cambio climático dependen no sólo de las emisiones a corto plazo, sino también de todas las emisiones futuras. Por tanto, es posible imaginar políticas que aumenten las emisiones de corto plazo, pero que sin embargo reduzcan las emisiones futuras tanto que los costes

totales del cambio climático disminuyan. El autor encuentra que el aumento de los costos de extracción de combustibles fósiles contrarresta la paradoja verde fuerte, mientras que otros sustitutos imperfectos de energía disminuirían la paradoja verde débil y la paradoja verde fuerte.

Van Der Ploeg y Withagen (2012) encuentran evidencia para la paradoja verde en una economía de mercado, que no internaliza el coste del calentamiento global. Por lo tanto, los autores afirman: «Normalmente, este efecto no se produce si es óptimo utilizar sólo parcialmente los combustibles fósiles. Esto ocurre si el coste social de las renovables es lo suficientemente bajo.»

CONCLUSIÓN

Hasta ahora, la literatura ha refutado la tesis de Sinn (2012) convincentemente. Sin embargo, las críticas están de acuerdo con algunos argumentos de Sinn (2012) tales como que un paquete efectivo del cambio climático debe incluir las opciones más baratas a corto plazo. Asimismo, las opciones a corto y largo plazo de reducción del cambio climático deben ser desarrolladas en paralelo.

Sin embargo, con su libro Sinn ha iniciado un debate útil sobre el lado de la oferta en la crisis del cambio climático. Él muestra, y los críticos coinciden, en que las políticas climáticas deberán tener en cuenta en su diseño tanto a los consumidores de petróleo como a los proveedores del mismo (jeques del petróleo y las compañías petroleras occidentales). El libro de Sinn (2012) provoca un debate

internacional sobre las políticas de mitigación del cambio climático. Se trata de una contribución inspiradora fuera de la corriente principal en la literatura del cambio climático. Es fácil de leer y rico en ejemplos creativos e ilustraciones. Sin embargo, los lectores deben ser conscientes de que los estudios empíricos más rigurosos han contradicho algunos aspectos de la tesis de Sinn sobre la paradoja verde.

REFERENCIAS

- EDENHOFER, O.; KALKUHL, M. (2009), *Das „grüne Paradoxon» — Menetekel oder Prognose?* En: Beckenbach, F. et al (ed), *Diskurs Klimapolitik*, 115-151. Metropolis, Marburg.
- GERLAGH, R. (2011), Too Much Oil. *CESifo Economic Studies* 57, No. 1: 79-102.
- HOEL, M. (2010), Is there a green paradox? *CESifo working paper: Energy and climate economics*, No. 3168.
- HOTELLING, H. (1931), The Economics of Exhaustible Resources, *Journal of Political Economy* 39, No. 2: 137-175.
- MICHAELOWA, A. (2012), Is all demand-side mitigation policy demand to fail? The Green Paradox. *Climate Policy* 12, No. 6: 784-786.
- SINN, H.-W. (2008), *Das Grüne Paradoxon*. Econ, Berlin.
- SINN, H.-W. (2012), *The Green Paradox, A Supply Side Approach to Global Warming*, MIT Press, Cambridge.
- URSPRUNG, H.; ZIMMER, M. (2007), Who is the «Platz-Hirsch» of the German Economics Profession? A Citation Analysis. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 227 (2): 187-208.