
podían pagarlas, esperando que su actitud de jugadores de apuestas les saliera bien; los bancos de inversiones y los ejecutivos que no midieron los riesgos de sus actitudes y sus comportamientos (pág. 311).

Tiene una buena bibliografía aunque algo "variopinta". Se trata de un libro interesante, en el que apreciamos un conocimiento directo y profundo de los mercados. Un reparo: la mezcla de análisis de la economía mundial

y del caso español determina un conjunto algo heterogéneo; una reordenación de este conjunto mejoraría posteriores ediciones. Tiene alguna errata de escasa importancia, por ejemplo un párrafo casi idéntico en las páginas 264 y 266.

De cualquier forma, un buen libro sobre el "día después", lo que no es poco. [Julio RUEDA DOTOR]

VEGARA, J. M., (director) y otros (2009) *El cambio climático: análisis y política económica. Una introducción*, La Caixa (Estudios Económicos 36), 181 pp.

Este número de la colección Estudios Económicos permite ilustrar que el cambio climático es un problema asociado a nuestro modelo de crecimiento, cuyas bases se encuentran en el uso de los combustibles fósiles y en la implementación de patrones de consumo y producción poco eficientes.

Los objetivos de este trabajo son, fundamentalmente, tres:

- Exponer los principales problemas/aspectos que hay que afrontar para tratar las cuestiones fundamentales asociadas con la economía del cambio climático; está diseñado para que sea útil a los profesionales de la economía. No es un estudio dirigido prioritariamente al mundo académico.

- Facilitar instrumentos conceptuales necesarios para comprender e interpretar el análisis económico y las políticas del cambio climático: externalidad global, precio som-

bra, análisis en el margen, entre otros, son algunos de los conceptos analizados.

- Explicar las aportaciones del análisis económico en relación con el cambio climático; está centrado en el análisis económico convencional, neoclásico. ¿Qué enfoques del análisis económico son los más relevantes para entender los diferentes aspectos que relacionan la economía y el cambio climático? ¿Cuál es su nivel de adaptación a los problemas y cuáles son las insuficiencias?

El contenido se estructura entorno a siete capítulos que van precedidos de un apartado introductorio. El capítulo I titulado: "Introducción: características e impactos del cambio climático" presenta los aspectos centrales de la dinámica del cambio climático en curso, tomando como hilo conductor los análisis del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas, institución que expresa el consenso de la comunidad científica internacional. El mismo concluye con un breve repaso de los impactos más probables inducidos por el cambio climático.

El capítulo II lleva por título: “Un fallo del mercado global” y se centra en el análisis de los factores que explican los rasgos básicos de la intervención humana en la generación del cambio climático. Además, se precisa que las dos características centrales del cambio climático en curso son, por un lado, su carácter de externalidad global y, por otro, la ausencia de una autoridad supranacional con capacidad operacional para acordar políticas y medidas, implementarlas y hacerlas cumplir. Estas dos características explican el carácter y las dificultades que deben afrontar las respuestas que se han dado hasta ahora al cambio climático. Su eje central lo constituye el Protocolo de Kioto, que es objeto de una breve explicación.

“El análisis economía-cambio climático” es el título de los dos capítulos que siguen, el III y IV, en los cuales se exponen las diversas contribuciones de la teoría económica al análisis del cambio climático. En el mencionado en primer lugar, se considera el Análisis Coste-Beneficio en su versión estándar. A continuación se estudia el problema de la estimación de los impactos (físicos) del cambio climático, así como la valoración económica de los impactos, tanto los impactos de mercado como los llamados de no-mercado. Un aspecto central, que hace de puente entre el análisis económico y la política económica, lo constituye la estimación del precio social del carbono, que está diseñado para incorporar los efectos externos y modificar los diversos comportamientos en la línea de corregir las externalidades. Por último, las dificultades y los límites de las valoraciones económicas de los impactos de no-mercado invitan a analizar las técnicas de decisión multicriterio que, básicamente, incorporan los diferentes objetivos en términos de restricciones cuantitativas.

Por su parte, el capítulo IV, se centra en los problemas que plantean, por un lado, el riesgo y la incertidumbre y, por otro, los aspectos distributivos, en especial entre generaciones. En el último apartado de este capítulo se considera la relación existente entre el cambio climático y la problemática del desarrollo sostenible y la insostenibilidad, que surgió de la consideración de la limitación de los recursos no renovables y de los impactos irreversibles y acumulativos sobre el medio ambiente; el cambio climático exige que se analicen con mayor profundidad.

El capítulo V “Modelos económicos para la evaluación del medio ambiente y del cambio climático” considera los modelos económicos de evaluación del medio ambiente y del cambio climático. El mismo se inicia con un comentario sobre la evolución seguida por la relación existente entre economía, energía y medio ambiente. Seguidamente, se analiza el medio ambiente como bien de consumo y, en especial, el papel de las externalidades. En este ámbito, el análisis de las políticas de mitigación de las emisiones de carbono se contempla desde la óptica de los tres siguientes instrumentos: políticas de precios, de cambio tecnológico y de regulación. Con relación a ello, se indica que los modelos de valoración integrada constituyen una buena herramienta metodológica para evaluar cuantitativamente los costes de la mitigación, así como de las diferentes políticas, ya que intentan captar los efectos directos e indirectos. No obstante, por la naturaleza de los efectos indirectos, los modelos económicos de alcance macroeconómico son posiblemente una metodología más adecuada. Dentro de estos modelos se pueden distinguir cuatro grandes categorías: modelos de sistemas

energéticos, modelos econométricos, modelos de equilibrio general aplicado (MEGA), modelos de optimización y modelos híbridos.

Por último, el capítulo destaca el carácter interdisciplinar de los modelos de evaluación integral, mencionando los principales.

“Los instrumentos” es el título del capítulo VI, el cual tiene como objetivo exponer y evaluar los distintos instrumentos de que dispone la política económica para incidir en el proceso y en los impactos del cambio climático. Las características específicas de este fenómeno que, todas juntas, hacen de él un tipo especial de externalidad y del clima del planeta un tipo singular de bien público, requieren una adaptación y un refinamiento de los instrumentos aplicados a los problemas más convencionales del medio ambiente. Particularmente importante en cuanto a la elección de los instrumentos y al análisis de su idoneidad es su carácter planetario, así como los diferentes niveles de incertidumbre que se acumulan cuando se trata de evaluar sus impactos y las posibilidades y efectos de su mitigación. Además, hay que añadir la posibilidad, pequeña, aunque relevante, de consecuencias catastróficas para toda la humanidad, una vez superado un cierto umbral de acumulación de gases en la atmósfera, que nos situaría en un punto de no-retorno.

Por eso, los instrumentos de política ambiental utilizados hasta ahora deben ser analizados nuevamente desde una perspectiva diferente y su aplicación plantea, en este contexto diferente, nuevos problemas y cuestiones.

En primer lugar, los llamados instrumentos de regulación (fijación de estándares y

permisos de actividades); en segundo lugar, los instrumentos de mercado (impuestos ambientales y subvenciones, así como los derechos de emisión o permisos negociables), y también se analiza un tercer grupo de instrumentos (sistemas de garantía, seguros y compromisos ambientales). Además, se exponen los criterios utilizados para escoger unos u otros instrumentos como los más idóneos; en especial, se destacan las ventajas de los instrumentos de mercado. La gran ventaja de estos instrumentos consiste en que dejan que sean las propias empresas, en función de sus costes, las que decidan su propia política, en el marco de unos objetivos generales.

Otro tema objeto de consideración es el concerniente a los instrumentos de mercado y de regulación que pueden incentivar la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, más variadas y dispersas.

A continuación se presenta una serie de instrumentos o mecanismos llamados mecanismos de flexibilidad, diferentes a los contemplados hasta ahora e incluidos en el Protocolo de Kioto. Los dos principales son: a) la Implementación Conjunta (“Joint Implementation”) y b) los Mecanismos de Desarrollo Limpio (“Clean Development Mechanisms”). Los dos tipos corresponden a lo que se llama mecanismos basados en proyectos.

Otro mecanismo analizado es el de los mercados de carbono, en rigor, mercados de permisos de derechos de emisión. Las compras de permisos de emisión con la finalidad de cumplir los compromisos cuantitativos de Kioto jugarán un importante papel en el cumplimiento de los objetivos cuantitativos.

Por último, un aspecto interesante que se trata en este capítulo es el de la financiación necesaria para el despliegue de los diferentes instrumentos: se analiza el papel del Banco Mundial y de varios bancos multilaterales de desarrollo, que han sido muy activos en el despliegue de los distintos mecanismos mencionados, asociados, especialmente, a los mecanismos basados en proyectos. Estas instituciones han generado y facilitado recursos, al mismo tiempo que han aportado su capacidad para ayudar a crear unas condiciones claras de regulación y la estabilidad necesaria para la formación de un mercado mundial de carbono.

Los dos informes más reconocidos y divulgados sobre el cambio climático, el Informe Stern y el 4º Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), formulan propuestas y reflexiones en torno al abanico de políticas que podrían utilizarse para limitar o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y para facilitar la adaptación a cambios inevitables. En el capítulo VI se han explicado y discutido las características de los diferentes tipos de instrumentos disponibles.

Además de evaluar las ventajas y limitaciones de medidas como regulaciones y estándares, impuestos sobre el carbono y apertura de mercados de permisos de emisiones, en ambos informes se reconoce de forma unánime la importancia esencial del cambio tecnológico para lograr tanto la reducción de emisiones como la reducción de los costes económicos para llevarlo a cabo. Precisamente en el capítulo VII, que es el último y que se titula "Cambio climático y cambio tecnológico", se considera el uso de la tecnología como herramienta para hacer frente al cambio climático y, al

mismo tiempo, mantener perspectivas de mejora en el bienestar para el conjunto de habitantes del planeta.

En él se tratan las políticas de innovación tecnológica como instrumento para hacer frente al cambio climático. En primer lugar, se analizan los tipos de conocimientos científicos y tecnológicos que son necesarios para alcanzar el objetivo citado: conocimientos sobre la Tierra y el clima y, también, modelos que permitan hacer previsiones sobre la población, la demanda de energía y otros aspectos socioeconómicos relevantes. De forma especial, se necesita información sobre tecnologías de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, sea para aumentar la eficiencia energética o bien para hacer uso de fuentes energéticas alternativas, no fósiles, o bien tecnologías para la captura del carbono, incluida la reforestación; otro bloque hace referencia a las tecnologías de adaptación.

En segundo lugar, se analizan los incentivos económicos necesarios en una economía de mercado para desarrollar los tipos de conocimientos científicos y tecnológicos identificados. En relación con este tema, se expone el llamado doble fallo del mercado. En primer lugar, el que deriva de las externalidades negativas y, por otro lado, el llamado fallo dinámico, que tiene su origen en el hecho de que los precios no incentivan suficientemente al sector privado para que desarrolle la investigación y la innovación necesarias en nuevos procesos. Por este último motivo, no basta con reflejar los costes totales, incorporando las externalidades estáticas: son también necesarias políticas adicionales de investigación e innovación, especialmente las orientadas a tratar la dimensión internacional de las dos externalidades.

A continuación se exponen los principales instrumentos de la política de investigación e innovación, así como los resultados de las políticas ambientales y de innovación utilizadas en el pasado, con la finalidad de hacerlas más efectivas a fin de mitigar o adaptarse al cambio climático. Se analizan los estímulos a la innovación, en especial, en el caso de las energías renovables. También se contempla el proceso de adopción, difusión y transferencia de tecnologías. Se expone una muestra de modelos que tienen como objetivo analizar las diversas alternativas tecnológicas en un contexto económico global y que incorporan restricciones en términos de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

En último lugar, se estudian los efectos previsible de las diferentes combinaciones de políticas de cambio climático, de investigación e innovación con el propósito de reducir las emisiones e incrementar el bienestar social.

El economista británico Nicholas Stern ha publicado recientemente en *American*

Economic Review un artículo donde ponía de manifiesto que el cambio climático, entendido como el efecto externo causado por las emisiones de GEI, es el mayor fracaso del mercado hasta ahora. Todos asumimos que la gestión del clima de la Tierra, como bien público global que es, resulta de vital importancia para las generaciones presentes y las futuras. Sin embargo, los análisis económicos en este campo presentan un recorrido corto, ya que no ha sido hasta fechas recientes cuando los economistas han comenzado a ocuparse y estudiar los problemas ambientales utilizando de forma sistemática los instrumentos disponibles. En este sentido, La Caixa ha estimado oportuno, a través del último número de la colección Estudios Económicos, centrar la atención sobre la importante relación que existe entre la ciencia económica y el cambio climático.

Los lectores que lo desean encontrarán el documento completo en <http://www.lacaixa.comunicacions.com/se/pbei.php?idioma=esp&llibre=36>. [Luis AMADOR HIDALGO]

Política

MARISCAL, Nicolás (2010) *Más allá de Lisboa: horizontes europeos*, Madrid, Tecnos, 264 pp.

Esta interesante obra sigue un orden claramente cronológico y –según nuestra interpretación particular– está estructurada implícitamente en dos grandes partes (Capítulos 1 a 3 y Capítulos 5 y 6, respectivamente), conectadas por un capítulo

de transición (capítulo 4º), precedidas por una introducción (“Proyecto y proceso de construcción europea”) y seguidas de una importante conclusión (Capítulo 7º: “Horizontes europeos”).

La introducción remite, como indica su título, al proceso histórico de construcción europea; entre otros hallazgos, aporta una división esclarecedora de dicha historia