

Presentación

El cambio climático y el consiguiente aumento de la temperatura es el problema más importante al que tendrá que hacer frente el conjunto del planeta en las próximas décadas. La amplia evidencia científica que se ha ido acumulando indica, sin lugar a dudas, el origen antropogénico del cambio climático y la urgencia de acometer medidas para frenarlo y mitigar sus consecuencias. El Acuerdo de París de diciembre de 2015, en el ámbito de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), representó un hito al comprometer a la comunidad internacional en la toma decidida de acciones. Esas acciones pasan inexorablemente por la transformación en el modo en que producimos y consumimos energía, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático. Se trata pues de un proceso de transición energética, que se diferencia de transiciones previas por la urgencia con la que debe llevarse a cabo y la amplitud de acciones que se requieren para promoverlo.

En este contexto, el objetivo de este número de la Revista Presupuesto y Gasto Público es ofrecer una panorámica de las estrategias asociadas al proceso de transición energética. Los trabajos que se presentan se agrupan en tres grandes bloques temáticos. El primero se refiere al papel de las tecnologías de generación de energía. En él se abordan los costes de las renovables y el papel específico que pueden jugar el gas natural y la biomasa. Este primer bloque se completa con un análisis de la electrificación del transporte. El segundo bloque aborda las políticas públicas y sus efectos. Se comienza analizando los objetivos y estrategias climáticas de la Unión Europea, así como el Programa Nacional de Energía y Clima de España. Posteriormente se aborda la necesaria reforma fiscal que debe acompañar a dicho Plan, así como las distorsiones y problemas asociados a la fiscalidad energética en los ámbitos local y autonómico. Se analiza también la estrategia de reducción de emisiones vinculada al régimen del comercio de emisiones en la Unión Europea. El bloque se cierra con un análisis distributivo en el marco de la pobreza energética. Por último, el tercer bloque aborda los aspectos relativos a los cambios en el mercado eléctrico, la evolución y situación actual del equilibrio financiero de los sectores energéticos y gasista, para concluir con un detallado análisis sobre la financiación asociada a la transición energética.

El primer bloque, que aborda el papel de las tecnologías de generación, comienza con el trabajo de **Pablo Ralón**. En él se traza un primer panorama sobre la extraordinaria reducción en los costes de generación de las energías renovables. El trabajo muestra cómo los valores del coste medio nivelado de las energías renovables, especialmente la fotovoltaica y la eólica terrestre, han alcanzado mínimos históricos que las hace plenamente competitivas con las tecnologías de generación térmica. El autor señala que el análisis de los resultados disponibles de subastas y contratos de compraventa de electricidad indica que la competitividad de las renovables continuará mejorando en la siguiente década.

El trabajo de **María Sicilia** analiza el papel que debe jugar el gas natural y los gases renovables en el proceso de transición energética. En concreto, el trabajo aborda su situación actual como segunda fuente energética y, sobre todo, su papel en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. El trabajo plantea un Escenario Alternativo para el sector eléctrico, de cumplimiento con los objetivos climáticos. Ese escenario se contrasta con el Escenario Objetivo del PNIEC, lo que lleva a la autora a concluir que una mayor utilización de las infraestructuras gasistas existentes resulta en un ahorro muy significativo de costes para el conjunto del sistema.

El tercer trabajo de este primer bloque, elaborado por **Margarita de Gregorio**, se centra en el uso de la biomasa para contribuir a los objetivos de descarbonización. Tras analizar con detalle la situación del sector de la biomasa en España, la autora enfatiza sus efectos positivos sobre el medioambiente y el balance neto de ingresos y gastos públicos. En el trabajo se plantean también un amplio conjunto de medidas encaminadas a aprovechar las oportunidades para desarrollar el sector de la biomasa en España y su consolidación en la próxima década como base de un nuevo modelo productivo que ponga en valor el papel de la bioeconomía.

El artículo de **Miguel Sebastián** sobre la electrificación del transporte cierra este primer bloque. Tras describir brevemente la situación en el transporte ferroviario y aéreo, el trabajo se centra en la movilidad del transporte por carretera. En primer lugar, se enfatiza la oportunidad que la movilidad eléctrica representa no solo desde una perspectiva medioambiental, sino también energética, industrial y tecnológica. En segundo lugar, el autor discute las falacias más frecuentes sobre la movilidad eléctrica. Por último, se analiza cuál debe ser el diseño de políticas más adecuadas para facilitar el impulso del vehículo eléctrico y aumentar su penetración.

El segundo bloque, dedicado al diseño de políticas públicas y sus resultados, se abre con el trabajo de **Diego Rodríguez**. En este trabajo se describe con detalle el conjunto de objetivos y compromisos de la Unión Europea en el marco de la estrategia de descarbonización de la actividad económica, así como la estrategia de gobernanza aprobada con el fin de conducir la transición energética. Asimismo, en el trabajo se analizan las principales características del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima de España, en su versión provisional, que constituye el instrumento central de esa estrategia de gobernanza. Ello permite poner de manifiesto tanto sus elementos más positivos como, también, sus principales debilidades. En particular, el autor destaca el papel central que juega el cambio en el transporte para alcanzar los objetivos comprometidos con la Comisión Europea.

El trabajo de **Jorge Sanz** y **Diego Rodríguez** se centra en la necesidad de una reforma fiscal que conduzca a una verdadera fiscalidad medioambiental. Los autores consideran que este instrumento, que se apunta pero no se desarrolla en el Programa Nacional de Energía y Clima, es imprescindible si se desean alcanzar los objetivos de descarbonización de la economía española en 2030. El trabajo expone la propuesta de la Comisión de Expertos sobre escenarios de transición energética, basada en el principio de sustitución de impuestos recaudatorios por impuestos ambientales que internalicen todos los costes asociados al suministro de los diferentes productos energéticos y eviten distorsiones entre vectores energéticos. En ese contexto, en el trabajo se analizan la financiación ortodoxa de renovables y de infraes-

estructuras vinculadas al consumo energético, así como los colectivos que deberían quedar eximidos de la nueva fiscalidad. El trabajo concluye manifestando la necesidad de abordar con urgencia esa reforma fiscal medioambiental.

El análisis de la fiscalidad en el sector energético se extiende al ámbito autonómico y local con el trabajo de **Juan Carpizo**. El autor indica que se trata de una fiscalidad muy extensa y objeto de elevada litigiosidad. En el trabajo se detalla la relación existente entre los tres ámbitos competenciales – estatal, autonómico y local – y los principales impuestos en los dos últimos ámbitos que tienen una finalidad medioambiental. Asimismo se discuten, entre otros, los distintos problemas relativos a la doble imposición, la complejidad tributaria y los costes de cumplimiento, o los problemas de afectación a la finalidad medioambiental perseguida. El autor concluye proporcionando un conjunto de soluciones que permitirían hacer frente al conjunto de problemas detectados en este ámbito.

El instrumento principal de la Unión Europea para regular las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores de generación eléctrica, sectores industriales y transporte aéreo es el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE). El trabajo de **Ignacio Sánchez** analiza su evolución desde su entrada en funcionamiento en 2005, distinguiendo entre la asignación gratuita de derechos de emisión y las subastas de derechos. En el trabajo se describen los resultados obtenidos en España, así como las principales dificultades encontradas y cómo se han ido introduciendo modificaciones en el marco regulatorio para superarlas, particularmente en relación con la Reserva de Estabilidad de Mercado. El trabajo concluye señalando cuáles son las perspectivas para el futuro inmediato, con la entrada en funcionamiento de la cuarta fase del RCDE.

El último trabajo de este segundo bloque realiza un análisis detallado de la pobreza energética en España. El trabajo, elaborado por **Sergio Tirado, Luis Jiménez y José Luis López**, analiza la evolución de bono social de electricidad y revisa el marco político y normativo desde una perspectiva de justicia energética y derecho a la energía. Los autores concluyen que, frente al doble reto de una transición energética ambiental y socialmente justa, es necesaria la sustitución progresiva de enfoques asistenciales o reactivos por una política que afronte las causas estructurales de la pobreza energética y la emergencia climática.

El último bloque del monográfico está formado por tres artículos sobre mercados y financiación. El primero de ellos, elaborado por **Joan Batalla y Elisenda Jové-Llopis**, analiza el diseño y los retos de futuro de los mercados eléctricos, acerca de los cuales se produce un intenso debate sobre su capacidad para dar respuesta a los retos de la transición aportando las correctas y oportunas señales a la inversión. En el trabajo se estudian los siete principales retos del sector y su incidencia en el correcto funcionamiento de los mercados eléctricos. Asimismo, se analiza cuál es la capacidad del diseño actual del mercado eléctrico para dar respuesta a esos retos.

El trabajo de **Ismael Bahillo** realiza un detallado estudio sobre el equilibrio financiero de los sectores eléctrico y gasista en España. Con ese fin, se analiza en primer lugar el origen del déficit de tarifa y el nivel de endeudamiento existente en ambos sectores. Posteriormente se describen las medidas regulatorias que ha sido necesario tomar para equilibrar los ingresos y costes regulados. Finalmente, el autor analiza tras la aplicación de esas medidas y las perspectivas a medio plazo de las cuentas del sector eléctrico y gasista. Aunque las cuentas

están equilibradas, o próximas al equilibrio, y la deuda se está reduciendo, el autor enfatiza la necesidad de que el principio de sostenibilidad económica y financiera siga siendo un principio rector de las actuaciones de las Administraciones Públicas y demás agentes del sector.

El monográfico se cierra con el trabajo de **Clara González** y **Soledad Nuñez** sobre los retos y oportunidades para los mercados, entidades financieras y bancos centrales ante el cambio climático y la transición hacia una economía baja en carbono. En el trabajo se constata que ello involucra al sistema financiero mediante dos vías. Primero, por su papel de canalizador de la financiación necesaria para llevar a cabo las cuantiosas inversiones requeridas. Segundo, por los riesgos financieros asociados, cuya naturaleza sistémica hace su evaluación. Las autoras analizan con detalle cómo las responsabilidades de los bancos centrales que estos integren los aspectos relacionados con el cambio climático en sus prácticas supervisoras y macroprudenciales, así como conocer mejor las implicaciones sistémicas que pueden tener para la economía y el conjunto del sistema financiero.

DIEGO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

Catedrático de Economía en la Universidad Complutense de Madrid

Investigador Asociado de Fedea