

EL SECTOR ENERGÉTICO ESPAÑOL

El sector de la energía ha vivido una transformación discontinua e irregular, pero muy profunda en los últimos veinte años que ha introducido mercados y competencia en los otrora monopolios regulados de hidrocarburos, electricidad y gas. Sin embargo, esa transformación está todavía lejos de haber concluido. El desarrollo de la competencia es todavía incompleto y la regulación presenta deficiencias importantes, incluida la falta de estabilidad y predecibilidad en el tiempo, que es preciso corregir.

Más allá de esa transformación a largo plazo, en el inicio de 2013, el sector se enfrenta a unos desequilibrios de naturaleza más coyuntural, pero de enorme magnitud. Los niveles de inversión, tanto en generación eléctrica como en infraestructuras gasísticas, se han demostrado excesivos en las actuales circunstancias de reducción de la demanda. Ese exceso de capacidad instalada penaliza las cuentas de las empresas y presiona al alza los precios de la energía. Por otra parte, la regulación ha facilitado tanto la aparición de un «déficit de tarifa» que penaliza adicionalmente las cuentas empresariales y pone presión adicional en los precios. En conjunto, a día de hoy, el sector cuenta con unos niveles de seguridad de suministro excelentes, consecuencia de la sobrecapacidad, y está entre los primeros del mundo en el desarrollo de renovables y sostenibilidad ambiental, fruto de una agresiva política energética en este sentido. Sin embargo, el sector se enfrenta a un serio problema de sostenibilidad económica que se manifiesta tanto en la falta de competitividad de los precios de la energía en España

INMERSO EN UNA TRANSFORMACIÓN A LARGO PLAZO, EL SECTOR ENERGÉTICO SE ENFRENTA, A COMIENZOS DE 2013, A ENORMES DESEQUILIBRIOS COYUNTURALES

como en la losa financiera que soportan las empresas a consecuencia de determinadas decisiones regulatorias.

Este número de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA examina tanto las tendencias de cambio a largo plazo en el sector, impulsadas en buena parte por la construcción del mercado único de la UE, como esos otros problemas más inmediatos que, al coincidir con una crisis económica profunda, tienen un impacto todavía mayor.

EN LA DÉCADA DE LOS NOVENTA SE INICIÓ LA TRANSFORMACIÓN DEL MODELO ORGANIZATIVO DE LOS SECTORES ENERGÉTICOS EN ESPAÑA

El camino de las reformas se inició para el mercado del petróleo con la Ley de Ordenación del Sector Petrolero en 1992 y se intensificó con la Ley 54/1997, del Sector eléctrico, y la Ley 34/1998, del Sector de Hidrocarburos, en cumplimiento de la trasposición de las Directivas de la Comunidad Europea 96/92/CE y 98/30/CE sobre liberalización de los sectores de electricidad y gas. La idea central que impulsó esta reforma fue la apuesta por el mercado y la competencia. Este planteamiento supone pasar de un modelo organizativo basado en empresas verticalmente integradas y reguladas, donde las decisiones se toman centralizadamente, a un modelo parcialmente liberalizado en el que se abren a la competencia las actividades de aprovisionamiento, producción y comercialización, y se rompe la integración vertical con las actividades de transporte y distribución que se mantienen como monopolios regulados. En este nuevo marco, las decisiones relevantes de producción y consumo recaen en los agentes participantes, productores y compradores, bajo su riesgo y ventura, a partir de cuya interacción surgen los precios que son las señales esenciales en la tarea de asignación de los productos energéticos en un entorno liberalizado.

SE CREARON LOS INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA INTRODUCIR EL MECANISMO DE MERCADO

Esta reforma ha obligado a la creación de nuevas instituciones, al establecimiento de diferentes reglas de juego y al diseño de mecanismos descentralizados de decisión. Destaca especialmente, por una parte, la puesta en marcha del mercado organizado de producción de electricidad, a través del cual se realizan las transacciones de compra y venta de energía, así como de otros servicios relacionados con la energía (servicios complementarios). Además, se crean los organismos encargados de la gestión técnica y económica de los sistemas de electricidad y gas, se desarrollan mercados a plazo para facilitar la cobertura de riesgos de los agentes, se utilizan subastas para determinar el precio de referencia para la energía vendida a consumidores de tarifa regulada, etc. Todos estos instrumentos se hacen imprescindibles para introducir el mecanismo de mercado en el proceso de asignación de productos energéticos. Por otra parte, la nueva situación ha originado un cambio significativo en el proceso de toma de decisiones de los agentes participantes en los mercados energéticos.

Este proceso ha sido guiado por la UE, que ha ido marcando las líneas maestras de la reforma con objeto de que los sistemas energéticos de todos los Estados miembros puedan converger a un nuevo modelo energético competitivo, seguro y sostenible. Para ello, desde las instituciones comunitarias se han perfilado los principales elementos que posibilitarán este nuevo modelo que consiste en desarrollar un mercado europeo interior de la energía, reducir la dependencia energética a través de las políticas de fomento de las energías renovables y de eficiencia y ahorro energéticos, y diseñar los instrumentos pertinentes para combatir el problema del cambio climático.

En este camino hacia ese nuevo modelo energético, cada país ha ido eligiendo sus políticas energéticas dentro de los márgenes de actuación establecidos por la UE, para encontrar el difícil equilibrio entre el cumplimiento de las directrices comunitarias por un lado, y la atención de los intereses nacionales por otro. En el caso de España se ha optado por ir avanzando en los procesos de liberalización al ritmo marcado desde Bruselas, aunque en algunos asuntos los gobiernos españoles han ido por delante, como, por ejemplo, en la promoción de las energías renovables. El resultado es un modelo energético que sigue siendo técnicamente muy solvente (apenas ha habido problemas de suministro como en otros países inmersos en similares procesos de liberalización), pero con importantes deficiencias y contradicciones en la regulación, lo que está impidiendo obtener todos los beneficios que se pretendían *a priori* con el cambio de modelo organizativo.

El Gobierno español debe afrontar diversos problemas si quiere conseguir un sector energético competitivo, seguro y sostenible como aconseja la UE. En primer lugar, todavía no se ha alcanzado un funcionamiento plenamente competitivo de los principales mercados energéticos mayoristas. Como señala la Comisión Nacional de Energía (CNE) en su *Informe sobre la evolución de la competencia en los mercados de gas y electricidad. Periodo 2008-2010 y Avance 2011*, aunque la competencia se ha visto beneficiada por la importante reducción de la demanda provocada por la crisis, lo que ha generado amplios márgenes de capacidad que dificultan el ejercicio de poder de mercado y, además, ha habido una entrada importante de nuevos operadores, si bien los grandes grupos empresariales establecidos dominan los mercados con cuotas del 70 por 100 en electricidad y mercado secundario de gas, y superior al 80 por 100 en aprovisionamiento de gas. En el mercado de gas esto se agrava por la falta de un mercado organizado con precios transparentes, lo que limita la entrada de nuevas empresas y no permite la comparación de ofertas de los consumidores industriales. En el mercado eléctrico, por su parte, la restricción regulatoria que exige a las empresas eléctricas la adquisición de carbón autóctono está provocando una disminución

**LOS PROCESOS
DE LIBERALIZACIÓN
HAN SEGUIDO EL RITMO
MARCADO DESDE
BRUSELAS**

**LOS PRINCIPALES
MERCADOS ENERGÉTICOS
MAYORISTAS NO SON
TODAVÍA PLENAMENTE
COMPETITIVOS**

significativa de las horas de funcionamiento de las centrales de ciclo combinado, siendo este tipo de tecnología el preferente de los nuevos entrantes (en 2011 registraron una tasa de utilización del 10-20 por 100). Por otro lado, la programación que resulta del mercado diario cada vez se diferencia más de la programación real debido a que aumenta el número de operadores que acuden a los mercados intradiarios para completar su programa, lo que se traduce en un incremento significativo del precio final mayorista. También se han registrado en los últimos años muchos casos de abuso de posición de dominio en el mercado de restricciones técnicas, con plantas retirando ofertas del mercado diario con objeto de que puedan ser llamadas para resolver restricciones a precios muy por encima de los costes variables.

**LOS MERCADOS
MINORISTAS DE
ELECTRICIDAD Y GAS
DE ESPAÑA SON LOS
PEOR VALORADOS POR
LOS CONSUMIDORES**

En segundo lugar, en cuanto a los mercados minoristas de gas y electricidad, el *Consumer Market Scoreboard*, publicado por la Comisión Europea en octubre de 2011, indica la existencia de un grado elevado de insatisfacción y descontento de los consumidores europeos, siendo los mercados de electricidad y gas de España los peor valorados por los consumidores. Asimismo, aunque la tasa de cambio de suministrador ha crecido en ambos sectores, en el sector eléctrico todavía el 73 por 100 de los consumidores siguen acogidos a la tarifa de último recurso, siendo solo del 35 por 100 en gas. De hecho, la Comisión Nacional de Competencia (CNC) ha impuesto multas a las principales empresas eléctricas españolas por haber incurrido en prácticas de abuso de posición dominante. En el caso del mercado de carburantes, la CNC, en su informe de seguimiento de julio de 2012, señala un insuficiente nivel de competencia con unos precios antes de impuestos y unos márgenes entre los más altos de la UE y por encima de economías de tamaño comparable. Además, del citado informe se desprende que la evolución de los márgenes de distribución en el corto plazo viene influida por las rigideces en el ajuste de los precios minoristas nacionales antes de impuestos en respuesta a variaciones en los precios internacionales del carburante.

**NUESTRO NIVEL DE
DEPENDENCIA
ENERGÉTICA ES PRÓXIMO
AL 80 POR 100**

En tercer lugar, el sector energético español es más vulnerable a los acontecimientos internacionales que el resto de socios europeos debido al nivel de dependencia energética, próxima al 80 por 100. Por esta razón, hay una preocupación por reducir el papel preponderante de los combustibles de origen fósil en el *mix* energético nacional. Para ello se han instrumentado diferentes políticas tanto desde el lado de la demanda (eficiencia y ahorro energéticos) como desde el oferta (promoción intensa de las energías renovables). Pero la desventaja que plantean estas políticas es su impacto en la garantía de suministro, ya que existe una fuerte intermitencia de la producción de origen renovable, y su contribución a agrandar el amplio desfase entre ingresos y gastos del sector eléctrico, dando lugar al conocido «déficit tarifario».

En último lugar, pero si cabe más importante, la regulación energética ha sido muy inestable y poco predecible, lo que ha incrementado el riesgo regulatorio y la inseguridad jurídica. Efectivamente, los diferentes gobiernos han intervenido continuamente en los mercados energéticos, unas veces de forma justificada para establecer condiciones que impidiesen el abuso de posición de dominio por parte de las empresas tradicionales (subastas primarias de energía, por ejemplo), pero muchas veces utilizando al sector energético como instrumento de política económica general (congelación de tarifas, compensaciones extrapeninsulares, etc.). En realidad, estas actuaciones ponen de manifiesto las continuas contradicciones a las que han estado sometidos los gobiernos en su labor de gestión de los temas energéticos en España, obligados, por un lado, a cumplir las normas de la Unión Europea dirigidas a fortalecer los mercados, y presionados, por otro, a satisfacer los intereses nacionales fuera del mercado. En el fondo, los gobiernos han mostrado una falta de confianza en el mercado, lo que ha degenerado en un círculo vicioso: la falta de confianza en el mercado ha ofrecido las justificaciones para una intervención que ha creado barreras a la entrada de nuevos operadores y ha distorsionado las señales de precios (peajes y tarifas reguladas no ligadas a costes), con lo que han surgido problemas reales de falta de competencia, y vuelta a empezar.

LA REGULACIÓN ENERGÉTICA HA SIDO MUY INESTABLE Y POCO PREDECIBLE

Los trabajos incluidos en este número de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA, coordinado y revisado por el profesor **Fidel Castro-Rodríguez** (Universidad de Vigo), con la ayuda editorial de **María José Moral** (UNED), pretenden arrojar un poco de luz para comprender la situación actual del sector energético español abordando los principales problemas que se vislumbran desde una posición predominantemente académica, pero desde una perspectiva diversa. Para la confección de este monográfico se ha contado con la participación de colaboradores que provienen principalmente del mundo académico, pero también se ha incorporado la opinión de actores directos en el sector: empresas energéticas, consultoras especializadas y reguladores. En particular, se analizan cuestiones ligadas con la competencia de los principales mercados energéticos, con la seguridad de suministro, con la eficiencia energética y con las políticas de fomento de las energías renovables. Aunque el problema del cambio climático se revisa de forma transversal en varios de los artículos incluidos, en este número no se aborda un análisis en detalle de esta cuestión por haber sido tratada de forma monográfica en el número 121 de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA.

El número está estructurado con el propósito de ofrecer al lector una visión amplia del sector energético español que le facilite un diagnóstico de situación más adecuado en relación con la reforma que pretende converger hacia el modelo propuesto por la UE. Va desde lo

más general, con una descripción en la primera parte del marco energético internacional y las líneas de actuación en materia energética en la UE, pasando en la segunda parte por un diagnóstico de las grandes cuestiones sobre energía en España, hasta el análisis más particular de las partes tercera y cuarta dirigido a estudiar en detalle y con rigor los problemas de funcionamiento de los principales mercados energéticos (electricidad, gas y carburantes), contemplando el papel del regulador en la tercera parte y planteando políticas concretas de demanda y seguridad de suministro en la cuarta parte.

**LOS PAÍSES MIEMBROS
DE LA UE ESTÁN
ESPECIALMENTE
PREOCUPADOS EN
DEFENDER SUS INTERESES
NACIONALES**

La primera parte incluye un conjunto de colaboraciones que presentan el marco internacional energético en el que se enmarca el sistema energético español. En el primer artículo, **Fatih Birol** (Agencia Internacional de la Energía), revisa las tendencias energéticas incluidas en el *World Energy Outlook*, publicación emblemática de la AIE. El autor destaca que las dinámicas de los mercados energéticos van a venir determinadas cada vez más por las decisiones que se tomen en las economías emergentes (China e India especialmente), y por un papel cada vez más preponderante de las energías renovables, así como de la eficiencia energética. **Fidel Castro-Rodríguez y Eduardo L. Giménez** (Universidad de Vigo) presentan en el segundo artículo los elementos principales de la política energética diseñada por la Unión Europea para alcanzar un modelo energético competitivo, seguro y sostenible, y analizan su pertinencia desde el análisis económico. Muestran que, aunque las políticas son convenientes para el objetivo establecido, existen fuertes resistencias para su aplicación por parte de los países miembros, especialmente preocupados en defender sus intereses nacionales. Además, se destaca la relevante ausencia de una única voz de la UE en las relaciones internacionales con los principales productores de energía.

**LOS INTERESES
NACIONALES Y
EMPRESARIALES HAN
CONTRIBUIDO A GRAVES
DEFICIENCIAS DE
INVERSIÓN EN LA RED
DE TRANSPORTE DE
ELECTRICIDAD EUROPEA**

Los otros dos artículos de esta primera parte se dedican a analizar en detalle sendas cuestiones básicas de política energética de la UE para alcanzar el nuevo modelo energético. Por un lado, **Nicole Ahner** (Instituto Universitario Europeo) estudia las posibilidades de diseñar una verdadera política energética exterior común dentro de la UE. La autora señala que la Comisión Europea tiene plenas competencias en política energética exterior, por lo que podría forzar a los países miembros a delegar sus relaciones exteriores con terceros países a la UE, aunque este proceso puede generar graves riesgos políticos. Por otro lado, **Matti Supponen** (Universidad de Aalto, Finlandia) analiza los factores que dificultan los procesos de inversión en redes de transporte de electricidad que, sin embargo, podrían resultar beneficiosas para Europa. El trabajo destaca que los intereses nacionales y empresariales han contribuido a graves deficiencias de inversión en la red de transporte de electricidad europea desde el punto de vista del bienestar

social general, e identifica un potencial de bienestar social anual de un billón de euros si se ampliara la capacidad de interconexión entre regiones.

La segunda parte está dedicada a analizar diversos asuntos estratégicos para el sector energético español. En primer lugar, **Pedro L. Marín** y **José A. García** (The Brattle Group) centran su artículo en analizar los dos asuntos que consideran cruciales para conseguir un mejor funcionamiento del sector energético español en los próximos años: la creación de un mercado organizado y transparente de gas, que transmita señales de precios adecuadas a todos los agentes, y el diseño de un mecanismo que facilite las decisiones de inversión de capacidad en el mercado eléctrico. Como señalan los autores, una reforma en esta dirección tendría un gran impacto sobre la eficiencia de los mercados energéticos en el medio y largo plazo y garantizaría que los precios para los consumidores industriales y los hogares reflejen la realidad económica nacional e internacional. Por su parte, **Julián Barquín** (Endesa, SA) predice mediante simulaciones la configuración del *mix* tecnológico español en el año 2050, que permitirá cumplir los objetivos de un sistema energético competitivo, seguro y sostenible. Tanto en la Unión Europea como en España se espera un sistema de energía con mayor contenido eléctrico, basado en energías renovables, energías fósiles con muy bajas emisiones de dióxido de carbono, y numerosas instalaciones de almacenamiento de energía. El artículo siguiente presenta un marco conceptual para evaluar las políticas de promoción de las energías renovables que están llamadas a jugar un papel importante en el proceso de descarbonización de la economía y en la lucha contra el cambio climático. Su autor, **Juan Delgado** (Basque Centre for Climate Change BC3), señala que las políticas de incentivos a las energías renovables deben estar basadas exclusivamente en su contribución al medioambiente, y el mecanismo debe ser diferenciado por tecnología y variable con la evolución de los costes de dicha tecnología.

La tercera parte incluye un conjunto de artículos que analizan el funcionamiento de los principales mercados energéticos en España, y se discute la configuración aconsejable de la regulación. En un primer bloque, compuesto por cuatro artículos, se analiza el funcionamiento del mercado mayorista de electricidad, prestando especial atención al que se considera actualmente como el problema más importante del sector eléctrico español: el déficit tarifario. El artículo de **Óscar Arnedillo** (NERA Economic Consulting) examina las condiciones y resultados del mercado mayorista eléctrico y concluye que su bajo nivel de concentración, la ausencia de barreras a la entrada y el comportamiento de los precios en los mercados *spot* y a plazo, por debajo de la media europea, son indicios suficientes para mostrar que el mercado mayo-

**EL MIX TECNOLÓGICO
ESPAÑOL EN EL AÑO 2050
TENDRÁ MAYOR
CONTENIDO ELÉCTRICO**

**DÉFICIT TARIFARIO:
EL PROBLEMA MÁS
IMPORTANTE DEL SECTOR
ELÉCTRICO ESPAÑOL**

rista de electricidad ha funcionado de forma competitiva. El trabajo también destaca la improcedencia de muchas reformas del diseño del mercado inicialmente pensadas para introducir competencia. Finalmente, el autor analiza el déficit tarifario, cuya responsabilidad atribuye a decisiones políticas por no incrementar las tarifas para reflejar el aumento en los costes imputados a las tarifas eléctricas, principalmente por el crecimiento de determinadas energías renovables. Para su corrección propone el reparto de los costes de las políticas de medio ambiente con otras energías, la revisión o supresión de muchos conceptos de la tarifa y, sobre todo, la no utilización del sector eléctrico con fines electorales.

El siguiente artículo, de **Natalia Fabra Portela** (Universidad Carlos III) y **Jorge Fabra Utray** (Economistas Frente a la Crisis), aporta un diagnóstico del déficit tarifario un poco diferente. Para estos autores el origen del déficit tarifario está en una sobrerremuneración del parque histórico de generación, esencialmente centrales nucleares e hidráulicas, que gozan de unas ventajas de costes que no han podido ser disputadas por procedimientos competitivos. Asimismo reconocen como responsables a algunas normas que no aportan nada al suministro eléctrico pero que generan grandes costes, destacando el caso de las subastas de energía de último recurso que culpan de inflar el precio *spot* de electricidad. Aunque también reconocen la responsabilidad de las energías renovables en el incremento del déficit tarifario, atenúan su papel por considerarlas esenciales para combatir el cambio climático y reducir la dependencia energética. Su propuesta para resolver el déficit tarifario es cambiar el modelo retributivo introduciendo contratos por diferencias para las centrales existentes, y subastas o concursos para las nuevas centrales. Además, estiman como muy importante la introducción de un nuevo mecanismo de incentivo para las energías renovables.

Por su parte, **Carlos Sallé** (Grupo Iberdrola) analiza también los orígenes, la evolución y los efectos del déficit tarifario desde la perspectiva de las empresas eléctricas. En este sentido, el autor considera que el déficit tarifario surge por el reconocimiento en la tarifa de costes que no le corresponden (primas a las renovables, planes de eficiencia, apoyo al carbón nacional, compensaciones extrapeninsulares y las propias anualidades del déficit tarifario). Por ello, propone para su solución que los costes no relacionados con el suministro eléctrico sean eliminados de la tarifa, que se revise la remuneración de las energías renovables y que los hidrocarburos contribuyan también a su promoción.

El último artículo dedicado al análisis exhaustivo del déficit tarifario lo realizan **María Paz Espinosa y Cristina Pizarro-Irizar** (Universidad del País Vasco). Estas autoras cuantifican el efecto de las medidas im-

positivas recogidas en el Anteproyecto de Ley de Medidas Fiscales en Materia Medioambiental y Sostenibilidad Energética aprobado el 14 de septiembre de 2012 por el Consejo de Ministros sobre el precio medio de mercado y, en última instancia, sobre el déficit tarifario. Su conclusión es que el efecto neto de los nuevos impuestos sobre el déficit es muy reducido. De manera que proponen un cambio de la política de fomento de las energías renovables para reducir el déficit tarifario consistente en la introducción de un mercado de certificados verdes para las tecnologías renovables más maduras, complementado con un sistema de primas para aquellas tecnologías renovables que se encuentren en un periodo inicial de desarrollo.

El siguiente bloque de esta tercera parte está conformado por dos artículos que examinan el funcionamiento de los mercados minoristas de electricidad, gas y carburantes. En primer lugar, el artículo de **Mónica Gandolfi** (Autoridad reguladora de gas y electricidad inglesa, Ofgem) y **Yolanda Sicilia Aladrén** (Comisión Nacional de Energía) analiza el marco regulatorio y la estructura de los mercados minoristas de electricidad y gas en España. Encuentran en ambos sectores una mayor competencia en el segmento de consumidores industriales, y una escasa competencia en el segmento de consumidores domésticos y comerciales que todavía pueden elegir tarifa regulada. No obstante, la única dinámica competitiva se produce entre los grupos empresariales establecidos verticalmente integrados. Por ello, plantean que para facilitar una participación más activa de los consumidores es esencial el papel de los comercializadores y distribuidores, y la existencia de un sistema de intercambio de información entre ambos. Según el trabajo, sería deseable una transición a un modelo sin precios regulados en el que los comercializadores de último recurso sean designados mediante concurso o subasta, y la promoción de procesos colectivos de cambio de suministrador.

Jordi Perdiguer (Universidad Autónoma de Barcelona) revisa en su artículo la liberalización del sector de combustibles en España, y explica el proceso de creación del «campeón nacional» Repsol. Para el autor, este elemento es esencial para evaluar la situación actual del sector, en concreto para entender por qué los precios antes de impuestos fijados en el mercado español se sitúan entre los más elevados de Europa, y por qué tras treinta años de reformas el mercado sigue sin ser competitivo. En palabras del autor, el objetivo de crear y potenciar un gran campeón nacional en la industria petrolífera ha tenido mayor importancia que configurar un mercado competitivo con precios reducidos para los consumidores.

Los siguientes dos artículos discuten propuestas para mejorar el funcionamiento del mercado mayorista de gas. El trabajo de **Miguel**

SERÍA DESEABLE UNA TRANSICIÓN A UN MODELO SIN PRECIOS REGULADOS

LA CREACIÓN DE UN «CAMPEÓN NACIONAL» EN LA INDUSTRIA PETROLÍFERA EXPLICA LOS ELEVADOS PRECIOS ANTES DE IMPUESTOS

ES NECESARIO MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO MAYORISTA DE GAS

Vázquez y **Michelle Hallack** (Instituto Universitario Europeo) plantea varios juegos simples para mostrar las características principales de las diferentes maneras de definir las reglas de uso de la red de suministro de gas. Asimismo, el artículo describe de forma detallada la elección de la UE para definir esas reglas, mediante el diseño de mercados basados en *hubs* virtuales y certificados de entrada/salida, y muestra las dificultades a las que se enfrenta. En particular, se señala la necesidad de implantar un mecanismo de mercado a corto plazo que permita a los usuarios revelar sus preferencias de uso de la red de gas. **María Jesús Martín Martínez** y **Pablo Villaplana Conde** (Comisión Nacional de Energía) examinan las condiciones para el desarrollo de un mercado mayorista de gas natural en España que permita el surgimiento de precios transparentes que sean usados para los intercambios comerciales. Para ello proclaman la necesidad de participación de los agentes en el diseño de un mercado organizado a corto plazo (mercado de balance), la introducción de medidas que fomenten su liquidez y la implantación de mecanismos de supervisión.

LOS ORGANISMOS REGULADORES DEBEN SER IMPERMEABLES A LOS INTERESES DE LAS EMPRESAS Y DE LOS POLÍTICOS

El artículo que cierra la tercera parte, de **Aitor Ciarreta** y **Aitor Zurimendi** (Universidad del País Vasco) y **Carlos Gutiérrez-Hita** (Universidad Miguel Hernández), discute cómo se debe configurar y gestionar el organismo regulador para conseguir mercados energéticos más eficientes y para favorecer la competencia. Estos autores consideran que los organismos reguladores, además de contar con una estructura coordinada, personal preparado, con medios y un ágil funcionamiento, deben ser independientes, puesto que el resultado de su actividad y la regulación que propongan solo será la más adecuada si es impermeable a las influencias de los intereses tanto de las empresas implicadas como de los políticos. En lo que se refiere a la estructura, los autores se decantan por la separación entre el organismo de competencia y el organismo de regulación energético por desarrollar diferentes actividades y necesitar personal especializado en distintos ámbitos.

SE HA INICIADO UN CAMBIO DE TENDENCIA EN LA INTENSIDAD ENERGÉTICA

La cuarta y última parte de este monográfico sobre energía incluye cuatro artículos que discuten cuestiones relacionadas con la intensidad energética, la eficiencia energética y la seguridad de suministro. El primer artículo, de **María Mendiluce Villanueva** (World Business Council for Sustainable Development), analiza las claves que explican la evolución del consumo energético y la intensidad energética de España, aplicando la metodología de descomposición de índices. La conclusión principal sugiere que se ha iniciado un cambio de tendencia en la intensidad energética debido, fundamentalmente, al parón de la actividad de la construcción. A su vez, se encuentra que la generación eléctrica es mucho más eficiente debido a la fuerte penetración

de las energías renovables que necesitan menos combustibles fósiles. Le sigue el artículo de **Ibon Galarraga, Josu Lucas y Mikel González-Eguino** (Basque Centre for Climate Change, BC3), que evalúa una política de eficiencia energética basada en etiquetas. Para ello, se estima el valor económico que otorgan los consumidores a las etiquetas y su respuesta ante cambios en los precios con una aplicación a las lavadoras. Los autores encuentran que los consumidores otorgan un valor a las etiquetas entre un 8 y un 19 por 100 del precio medio estimado, y que la elasticidad precio del bien etiquetado tiende a ser mayor que la del bien no etiquetado. Completan su análisis con una comparación de los resultados con los obtenidos en trabajos previos sobre la eficiencia en frigoríficos y lavavajillas. Por su parte, **Amparo Nieto** (NERA Economic Consulting) describe los principales instrumentos de gestión de demanda de electricidad, centrándose en las oportunidades y riesgos de la utilización de contadores inteligentes. En particular, la autora señala la potencialidad de estos mecanismos para flexibilizar la operación del sistema, para dar respuestas rápidas y eficientes ante eventuales situaciones de emergencia, así como para integrar en el sistema eléctrico nuevos equipos como, por ejemplo, instalaciones de almacenamiento de energía, vehículos eléctricos o equipamientos domésticos inteligentes. En este sentido, afirma que la existencia de contadores horarios también facilita la previsión de demandas horarias de consumidores residenciales, y posibilita que los comercializadores puedan ofrecer precios en tiempo real.

El último trabajo de este número trata el tema de la seguridad de suministro de energía. **Laura Rodríguez Fernández y Javier García-Verdugo Sales** (UNED) realizan un análisis causal del riesgo energético que permite obtener una clasificación rigurosa de las dimensiones más relevantes de la seguridad energética, donde la dimensión geopolítica y la vulnerabilidad se presentan como los factores clave. Con esta información los autores analizan la eficacia de las medidas tomadas por los gobiernos españoles para incrementar la seguridad energética. Encuentran como medidas más eficaces las que han impulsado la eficiencia energética y la diversificación de orígenes de las importaciones, así como las de apoyo a las energías renovables. Les resulta totalmente incoherente, sin embargo, desde el punto de vista de seguridad de abastecimiento, la política nuclear elegida en los últimos años.

La visión global de los trabajos incluidos en este número de PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA presenta un sistema energético español que ha hecho muchos avances en su trayectoria hacia un nuevo modelo basado en el mercado, pero también pone de manifiesto la necesidad, todavía, de una reforma seria y rigurosa que elimine los obstáculos que están distorsionando el proceso de asignación. Para abordar esta reforma el Gobierno no debe perder la perspectiva de largo plazo y la estabilidad

**LA POLÍTICA NUCLEAR
ELEGIDA EN LOS ÚLTIMOS
AÑOS ES INCOHERENTE
DESDE EL PUNTO DE
VISTA DE LA SEGURIDAD
DE ABASTECIMIENTO**

regulatoria que se necesitan en una industria donde las decisiones tienen un impacto de larga duración y donde las inversiones requieren dilatados periodos de maduración. Es cierto que el sector energético español actualmente presenta importantes disfunciones en su funcionamiento, pero estas no pueden condicionar la propuesta de restructuración global que se precisa para conseguir un sector energético seguro, competitivo y sostenible, en línea con los principales objetivos marcados por la UE para el nuevo modelo energético europeo.