

## **EVOLUCIÓN Y CONSISTENCIA EN LA POLÍTICA DE SEGURIDAD ENERGÉTICA DE LA UE: LOS PROYECTOS DE INTERÉS COMÚN**

### **EVOLUTION AND CONSISTENCY IN EU'S ENERGY SECURITY POLICY: ANALYZING THE PROJECTS OF COMMON INTEREST.**

**JAVIER VALDÉS**

Università degli Studi di Ferrara

UNED

vldjrn@unife.it

Fecha de recepción: mayo 2016

Fecha de aceptación: noviembre 2016

#### **RESUMEN**

Este artículo es una contribución al debate sobre el papel que juegan los Proyectos de Interés Común (PIC) dentro de la estrategia de seguridad energética europea. Para ello el artículo enmarca los proyectos dentro de la estrategia de seguridad energética en perspectiva histórica. A partir de un análisis crítico de las características de los PIC, se examina el nivel de consistencia y coherencia con los objetivos de la política energética. Con especial atención a su papel en el desarrollo del mercado común de la energía, el análisis destaca los riesgos ligados a la disparidad de intereses entre los países miembros y la coherencia entre los PIC y otros objetivos de política energética. Asimismo, se señala la necesidad de completar los desarrollos de infraestructura con un verdadero proyecto de gobernanza que ahonde en la homogeneización de la regulación y la coordinación de la política energética exterior e interior.

**PALABRAS CLAVE:** política energética, seguridad, Unión Europea, Unión Energética, Proyectos de Interés Común.

#### **ABSTRACT**

This article aims to contribute to the debate on the Projects of Common Interest (PCI) role in the EU's energy security strategy. To accomplish that, the article frames the EU's energy security strategy from an historical perspective. From a critical analysis of the PCI's characteristics, it is analyzed the level of consistence and coherence with the main energy policy targets. Through this analysis special attention is devoted to their role in the development of the common energy markets. The study highlights the risk associated to the current disparity of interests among member countries and the lack of coherence with other energy policy targets. Furthermore, the study signals the necessity of reinforcing the development of physical infrastructure with a genuine governance in order to increase the homogenization of regulation and the development of a coordinated external and internal energy policy.

**KEY WORDS:** energy policy, security, European Union, Energy Union, Projects of Common Interest.

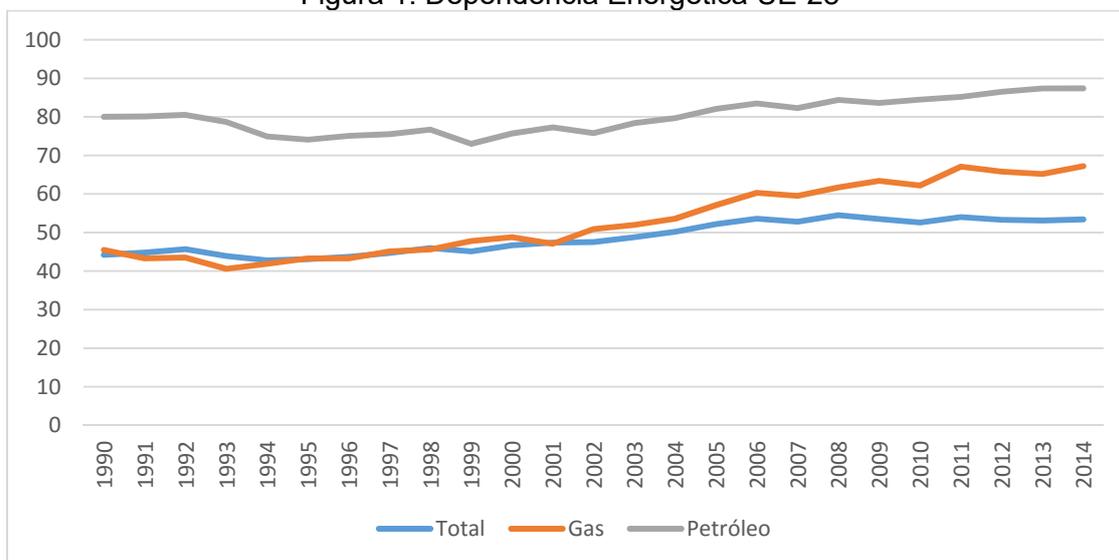
JEL: H54, L94, L95, Q48.

## INTRODUCCIÓN

Los Proyectos de Interés Común (PIC) se han visto relanzados con el anuncio en febrero de 2015 de la “Unión Energética”, nueva estrategia de política energética europea. La iniciativa establece la seguridad energética como una de las cinco principales dimensiones sobre las que fundamentar el desarrollo de un sistema energético común, situándola de nuevo como tema de principal importancia en la agenda política (CE, 2014a). Esta emergencia se ha visto acompañada de un gran debate académico en los últimos diez años (Ang y Choong, 2015) que pone de manifiesto su en un mundo cada vez más interdependiente (Yerguin 2009; Escribano, 2013). Ambos debates tienen como principal característica el desarrollo del concepto de seguridad energética hacia nuevas áreas o dimensiones (Sovacool y Murjeke, 2011; Johansson, 2013; Kruy *et al.*, 2009).

Como en gran parte de las regiones importadoras netas de energía, la seguridad energética en la UE se ha asociado a la seguridad del suministro, cada vez más dependiente de las importaciones. En la primera década de 2000 la dependencia energética medida como las importaciones netas de energía para el conjunto de los 27 miembros aumentaba desde un 75.7% (2000) a un 84.3% (2010) para el petróleo, y de un 48.9% (2000) a un 62.4% (2010) para el gas y la tendencia continúa al alza.

Figura 1. Dependencia Energética UE-28

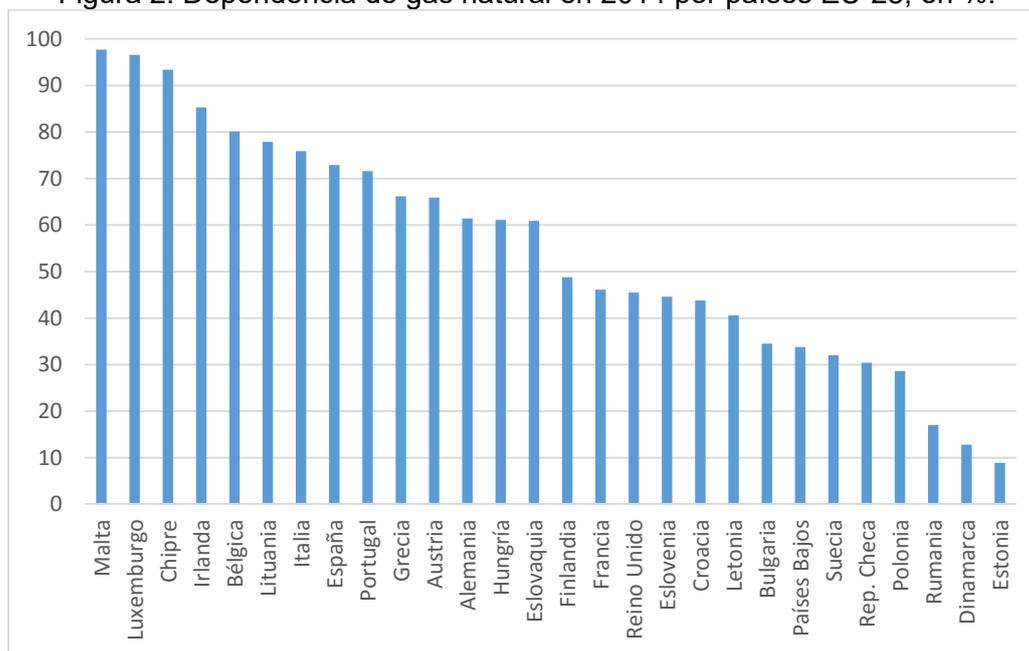


Fuente: Eurostat

Si bien es cierto que esta dependencia acota la maniobrabilidad de la UE para emprender reformas en el mercado energético, no debe de caerse en la tentación de reducir la seguridad energética a un problema de importaciones. De hecho, la dependencia no representa en sí misma un problema, si no la vulnerabilidad, más asociada a las características del sistema de abastecimiento como la concentración o sustituibilidad del suministro.

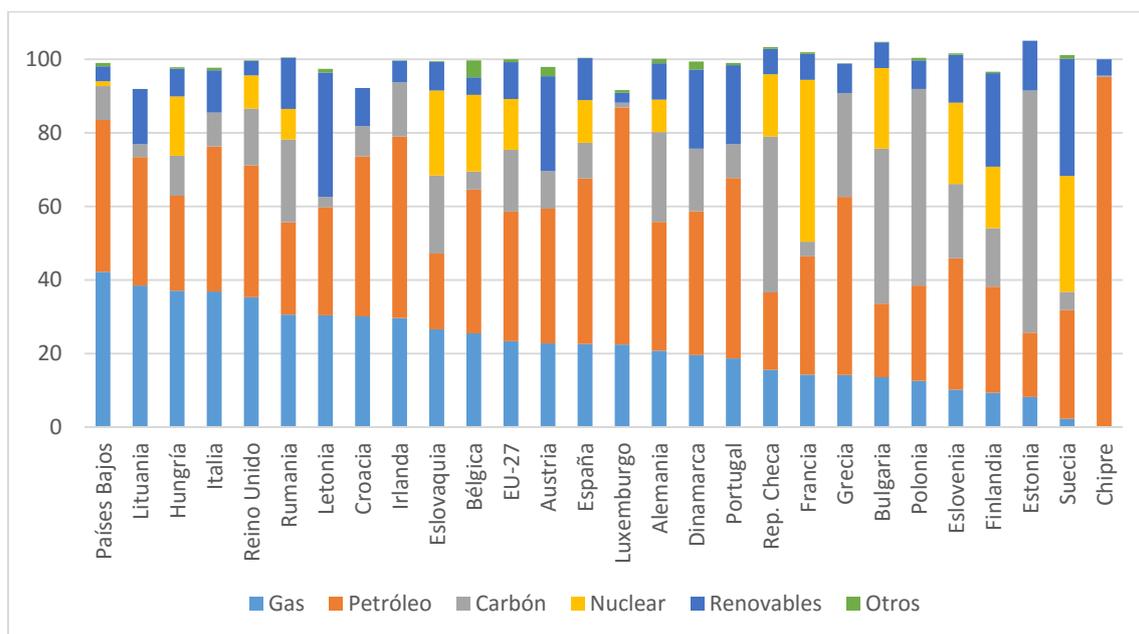
Sin embargo, esta dependencia no es homogénea y afecta de manera diversa a los miembros de la UE debido a las características de los sistemas energéticos (Figura 2). Por ejemplo, en algunos países del Este como Polonia el uso del gas está poco asociado a la generación de electricidad -7% en 2011- y más a la calefacción por lo que, aunque menor, su uso es más estacional y concentrado en los meses de invierno (AIE, 2014). En otros países, como España, su uso está más extendido en la generación eléctrica -39% en 2011- lo que hace que su consumo este más distribuido en el tiempo (AIE, 2014). Por ello, su presencia en el mix energético difiere, para España el gas representa el 22,6% del consumo energético mientras que en Polonia tan solo un 12,6 (figura 3).

Figura 2. Dependencia de gas natural en 2014 por países EU-28, en %.



Fuente: Eurostat

Figura 3. Consumo energético por fuente en 2014 por países en %.



Fuente: Eurostat

Además, la configuración del sistema energético no responde únicamente a factores de seguridad del suministro sino a cuestiones de competitividad, medioambiente, regulatorias y de aceptación social. Esto hace que la dependencia de las importaciones actualmente sea uno más de los retos de seguridad energética a los cuales se enfrenta la UE (Le Coq y Paltseva, 2009; Sovacool, y Mukherjee 2011; Strambo *et al.*, 2015).

Entre estos retos, la seguridad energética exterior ha ido ganando peso en la agenda europea desde finales del 2000 y su desarrollo siempre ha estado ligado a acontecimientos significativos como las repetidas crisis con Ucrania. En la actualidad, en la UE la visión de la seguridad energética queda establecida en la *Comunicación sobre la estrategia de seguridad energética de la comisión al parlamento y al consejo*, que señala entre sus principales tareas la reducción de la vulnerabilidad de los miembros de la UE, especialmente los de Europa del Este, a una interrupción del suministro de gas ruso a través de Ucrania mediante la cooperación entre países miembros (CE, 2014b).

La principal tarea desde entonces es el desarrollo de una política que fomente la solidaridad y cooperación entre Estados miembros con el objetivo de reducir el impacto negativo de una eventual interrupción. Algunos autores han interpretado esta nueva estrategia como un estímulo para un viraje de la UE hacia una seguridad energética más centrada en factores geopolíticos (Casier, 2011; Youngs 2014; Kuzemko 2014). Esta visión es defendida por los estados del Este y en ella la dependencia del suministro ruso es vista como una amenaza (Neuman, 2010, Maltby 2015). Sin embargo, el proyecto de Unión Energética es un proyecto más antiguo e incompleto sobre el que se fundamentó el primer libro verde, así como el segundo y el tercer paquete energético (Tosun y Solorio, 2011).

Este artículo examina de manera crítica la evolución de la estrategia de seguridad energética de la UE y su relación con los PIC. El objetivo es demostrar como los PIC permiten responder a un número determinado de retos que se sitúan en el centro de los problemas de seguridad energética (Jamasp y Pollit 2008). Para ello analizaremos su consistencia, es decir si los proyectos presentan una continuidad en el desarrollo de la estrategia de seguridad energética y coherencia, que hace referencia a su nivel integración dentro de la política energética y su congruencia con otros objetivos de política energética.

Este análisis sirve para analizar con especial atención la coherencia y consistencia de los objetivos de seguridad interior y exterior de seguridad energética. El estudio de ambas características muestra como en el caso del sector eléctrico, los PIC presentan una solución en materia de infraestructura de transporte y de las capacidades de punta. Ambos problemas responden principalmente a cuestiones de seguridad energética en el interior de la UE. La seguridad exterior, especialmente en lo que respecta a la interrupción del aprovisionamiento, también se ve reforzada gracias al desarrollo y ampliación de la red de transporte de gas. Este desarrollo por tanto viene a suplir las carencias del tercer paquete energético, más centrado en la seguridad interna y que dejaba de lado el sector del gas (Clastres y Locatelli, 2012).

Sin embargo, el análisis cuestiona que estos PIC sean base suficiente para el desarrollo de una verdadera estrategia común de seguridad energética. En el plano exterior esto es debido al creciente aumento de la interdependencia generada por los flujos energéticos, que genera tensiones con países que no conciben la política energética en los mismos términos que la Comisión. El problema radica en que la expansión del proceso de liberalización del sector energético se ve confrontado a un proceso inverso de renacionalización e instrumentalización política en los países productores (Kricovic, 2015). Por ello, se hace cada vez más imperante el establecimiento de una verdadera política exterior común en materia de energía que vaya más allá del modelo de atracción y su materialización en la política de vecindad de la UE (Youngs, 2014). En el plano interior es debido a la falta de una verdadera regulación común que conlleva la competencia entre países y la creación de nuevos conflictos de interés relacionados con el desarrollo de estos PIC, como ocurre entre los países del sureste europeo (Egenhofer *et al.*, 2015).

El artículo está estructurado de la siguiente manera. La siguiente sección presenta el concepto de seguridad energética, su evolución y el impacto que ha tenido en el desarrollo de la política energética a nivel europeo en los últimos años. La tercera sección presenta los PIC como respuesta a los retos actuales de seguridad energética y analiza críticamente sus características. La cuarta se dedica al análisis de la consistencia de los PIC dentro de la estrategia de seguridad energética de la UE y su coherencia como solución a los diferentes retos en ella expuestos. La última sección recoge las principales conclusiones y algunas recomendaciones de política energética.

## 1. SEGURIDAD ENERGÉTICA EN LA UE: PERSPECTIVA HISTÓRICA

El concepto de seguridad energética es un concepto cambiante que evoluciona en función de las características de los sistemas energéticos y el contexto que los rodea (Alhajji, 2008). Por ello, las prioridades en materia de seguridad energética de la UE han estado íntimamente ligadas a las características de los recursos que componen los diferentes mix energéticos desde el petróleo hasta las energías renovables. Asimismo, los constantes impulsos de la Comisión Europea (CE) para lograr un mercado energético común han provocado la aparición de nuevos riesgos de seguridad para el sistema en su conjunto.

### 1.1. Liberalización y concepción del mercado

En sus inicios, la política de seguridad energética en la UE está muy asociada al petróleo y a la creación de la Agencia Internacional de la Energía (AIE). La AIE fue constituida como respuesta a la crisis del petróleo y el poder de la Organización de países Exportadores de Petróleo (OPEC). Su principal función sigue siendo el mantenimiento y mejoramiento de los sistemas energéticos para hacer frente a potenciales interrupciones del suministro. En un segundo plano actúa como foro en el que se desarrollen las estrategias de desarrollo de la política energética, intercambio de información y transferencia tecnológica de sus miembros (Fisher, 1997).

El efecto de las crisis del petróleo se diluyó y la importancia de la AIE aumentó durante la década de los 80 y con ella los factores geopolíticos pasaron a un segundo plano (Mitchell et al. 2001). Es durante esta época de precios bajos cuando el desarrollo y financiarización de los mercados de petróleo hacen que la seguridad se afronte desde una concepción liberal en lo que parece un contexto dominado por actores con concepciones realistas, en la cual se concibe la energía como un arma política y en la que priman las relaciones de poder (Goldthau y Sitter, 2014). Por tanto, el objetivo es la liberalización de los mercados para que estos puedan reducir los costes y despolitizar la producción, la llamada gobernanza del consumidor (McGowan 2008; Youngs 2009; Cherp y Jewell 2011).

La concepción de la seguridad energética en términos de mercado se asienta con la corriente de liberalizaciones de sectores estratégicos que se inició en los años 80 con Chile, Argentina e Inglaterra a la cabeza. Hasta entonces la industria eléctrica era vista como un monopolio natural y por ello estaba estructurada como monopolios verticales. Hasta entonces las infraestructuras energéticas estaban centralizadas, basadas en combustibles fósiles y próximas a las zonas de consumo (Battaglini *et al.*, 2012). Esto es debido a la existencia de importantes costes fijos y grandes economías de escala que hacen que el precio medio se reduzca a medida que la producción aumenta. Sin embargo, a partir de entonces se considera que si bien las redes de transporte son monopolios naturales que requieren de control regulatorio, las actividades de generación y distribución son potencialmente competitivas y por tanto más eficaces bajo la ley de mercado, ya que en el corto plazo la estructura de costes permite la entrada de competidores potenciales.

En base a estos cambios teóricos en la concepción de los mercados de las industrias de redes, se firma el acta única europea 1987 en la que se marcan los pasos para llegar al mercado único. A ella le sigue el tratado de Maastricht en 1992 en el que se establecen los pasos a seguir en la liberalización de los mercados nacionales y otras industrias de redes como la comunicación o el transporte. En ambos documentos la cuestión de la política energética común es tratada desde el punto de vista económico. Además, desde esta época la seguridad energética se empieza a contextualizar en torno a las cuestiones medioambientales debido a la cumbre de Río de 1992 y el consenso sobre la necesidad de reducir las emisiones de Gases de efecto invernadero. Es por tanto en los años 80 y 90 cuando se configuran los tres ejes sobre los que se desarrollara la política energética del futuro de la UE: competitividad, seguridad del suministro y medio ambiente.

Sin embargo, a pesar de estos avances legislativos, la política de seguridad energética común seguirá estando poco desarrollada hasta finales de los 90 y únicamente enfocada a la reducción de precios vía liberalización de los mercados nacionales. En parte es debido a que los países con reservas de hidrocarburos se negaban a renunciar a parte de su gestión en un momento en el que su consumo estaba en aumento y la presión sobre las emisiones de CO<sub>2</sub> se estaba iniciando.

Durante la segunda parte de los años 90 la estrategia de liberalizaciones se verá reforzada por la publicación de varias directivas y el Libro Verde para el desarrollo del mercado único de electricidad y de gas. La estrategia se verá favorecida por la desintegración de la URSS, que llevó al desarrollo de la industria del gas en Europa como alternativa limpia al carbón y petróleo, más contaminantes en términos de CO<sub>2</sub>. A su vez, la firma del Protocolo de Kioto en 1997 a la que le siguió una batería de legislación destinada a la reducción de los gases de efecto invernadero entre las que destaca la directiva para la promoción de las energías renovables que establece los objetivos de integración de las energías renovables para los países miembros en un 12% del consumo interior bruto de energía en 2010 (CE, 2001).

El proceso de liberalización y la descarbonización del sector -procesos ambos aun inacabados- han comportado nuevos riesgos, especialmente técnicos y en gran medida focalizados en el aspecto interior de la política energética. En un modelo liberalizado las industrias de redes como la eléctrica y el gas presentan riesgos sobre la capacidad del sector para adecuarse y asegurar el equilibrio entre demanda y oferta que pueden dividirse en dos planos temporales: el corto plazo, que permite asegurar el suministro en tiempo real y el de largo plazo, que hace referencia a la planificación de las inversiones (Joskow, 2005 y 2008). Como respuesta a este riesgo, la UE decide llevar a cabo la ampliación de los márgenes de referencia obligatorios que permitan asegurar el suministro energético. Sin embargo, desde el fin de los años 1990 y la primera parte de los 2000 estos márgenes no aumentan o incluso se reducen debido a la falta de incentivos (Clastres y Locatelli, 2012).

En el plano exterior esta época la UE se volcó tanto política como económicamente en los países del Este y la política energética fue vista como una de las maneras de extender la influencia de la Unión Europea en la región. La idea de la UE era extender una diplomacia basada en la extensión del “Imperio de la ley” diseñado en torno a un

modelo en el que las compañías privadas debían de desarrollar un rol activo en el suministro de la seguridad energética, mientras que los gobiernos deberían asegurar un marco regulatorio propicio (Youngs, 2011). La tarea de la política energética exterior se asemejaba a la política interior y se basaba en eliminar las barreras que impidiesen al mecanismo de mercado funcionar, fomentando la libre competencia y el acceso a las vías de transporte y recursos.

## 1.2. El impacto de los factores exteriores

La continua expansión de la UE con las sucesivas incorporaciones de estados del Este hizo patente la importancia de la dimensión exterior de la política de seguridad energética. Estos estados estaban incorporados a la red de gaseoductos que se construyó en la URSS y que suministran gas natural a las centrales generadoras y térmicas. La dependencia a estas importaciones era y sigue siendo muy elevada o en algunos casos total. Para Rusia, las exportaciones de gas significan una buena parte de las exportaciones totales y de los ingresos del gobierno. En tanto que Rusia percibía el sector energético como estratégico y esta actividad exportadora como una de sus herramientas de política exterior, la dependencia de las exportaciones es utilizada para influir en las decisiones de los gobiernos de estos países (Correlje y van der Linde 2006; Finon y Locatelli 2008). Por ello, si bien las cuestiones geopolíticas no entraban dentro de la perspectiva de la CE, algunos de los estados miembros sí que venían percibiendo la amenaza de tener a Rusia como único suministrador de gas natural (Neuman, 2010).

Esta interdependencia sólo podía ser gestionada, ya que la UE en su conjunto seguía comprometida con la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y eso implicaba la reducción del peso del carbón –prácticamente único recurso endógeno en abundancia- en el mix energético. Al mismo tiempo, la liberalización de los mercados del Este hacía que las tensiones con Rusia aumentasen tanto por las reglas impuestas en la generación como en el acceso a la red de transporte. Buena parte de la legislación desarrollada entre los años 1990 y principios de 2000 es un intento regular la acción de las empresas rusas, en especial Gazprom y sus subsidiarias (Boussena y Locatelli, 2013; Goldthau y Sitter, 2015). En ellas se ahonda en el “*unbundling*”, es decir, la separación del negocio de la generación y distribución de gestión de las redes de transporte, así como la obligación de crear una autoridad de regulación del sector independiente.

Este bloqueo a Gazprom y la continua expansión de los intereses europeos en la región llevaron a una primera crisis energética en 2006 y una segunda en 2009 que propiciaron la reconsideración de la estrategia de seguridad energética de la UE. De hecho, la actividad legislativa de la época se incrementó como intento para aumentar el control de la UE sobre las importaciones de gas. Sin embargo, la falta de acuerdo sobre el diseño de una política energética exterior e interior común llevaron a que los progresos no se materializasen en el desarrollo de una verdadera política de seguridad energética que reconociese el factor geopolítico de los intercambios energéticos entre países.

El “tercer paquete energético” (2009) se inscribe dentro de esta lógica de liberalización y en la necesidad de continuar con el *unbundling*, sobre el cual ya existía un gran acuerdo teórico (Pollitt, 2008a). Las nuevas directivas europeas ahondarán en esta

liberalización (Tosun and Solorio 2011). Este paquete es un intento de solucionar los problemas de desarrollo de infraestructuras de redes de transporte, incapaces de afrontar las crisis energéticas de 2007 y 2009. Si bien hasta ese momento la mayor parte de los mercados europeos estaban configurados nacionalmente, la falta de suficientes intercambios entre los mercados europeos de gas y electricidad continuaban a pesar de los numerosos proyectos de interconexión propuestos por la Comisión y nunca realizados. Esta falta de interconexiones impedía que el mercado interior pudiese responder a cambios en el vecindario europeo y confirmaba la vulnerabilidad del mercado energético europeo en sus vías de suministro.

Dado que la vulnerabilidad interior y exterior tiene como principal causa la falta de interconexión de los mercados, la UE recientemente ha aprobado un nuevo paquete de infraestructura en con el objetivo de identificar los PIC. Estos proyectos son desarrollos de infraestructura que permiten o favorecen la integración de los mercados energéticos de los estados miembros incrementando los flujos físicos y/o permiten la gestión de la intermitencia en la generación de las energías renovables. Según la Comisión un mercado mejor interconectado facilitará los objetivos de competitividad, climáticos y de seguridad energética, pero cabe preguntarse en qué medida responde sobre todo a los nuevos retos de seguridad energética.

En esta segunda etapa en la que aún nos encontramos, la conceptualización de la problemática radica no en la existencia de una mayor o menor dependencia energética, sino en la existencia de mercados energéticos y un régimen regulatorio asociado capaz de suministrar niveles de seguridad energética suficientes.

## **2. RETOS ACTUALES**

En el actual contexto de inestabilidad en el vecindario europeo y debido a la configuración de los mercados interiores, las interconexiones entre países constituyen una de las principales prioridades de la UE. La red de transporte es una preocupación aún mayor en el sector eléctrico que en el del gas, ya que afronta el reto adicional de la integración de las energías renovables (Clastres y Locatelli, 2012). Estas preocupaciones son la base de los PIC y la Unión Energética, que tienen como principal objetivo la integración de los mercados europeos mediante la renovación y desarrollo de una infraestructura de transporte y generación en vías de agotar su vida útil (Buijs et al., 2011) y la integración de tecnologías renovables (Battaglini et al., 2012).

### **2.1. La inversión en infraestructura**

La infraestructura de transporte europea presenta varios retos a los que las progresivas propuestas de reforma no han sido capaces de hacer frente: i) gran parte de la infraestructura de transporte de energía necesita ser renovada debido a que tiene más de 30 años; ii) la estructura está basada en un sistema de generación de energía centralizado incapaz de integrar fuentes de energías dispersas e intermitentes; iii) la red no está configurada para la integración de los diferentes mercados energéticos; y iv) el sistema no está preparado para los actuales retos de seguridad energética. Como consecuencia de estas carencias la transmisión de

electricidad y gas entre estados continúa siendo ineficiente, la fragmentación de los mercados permanece y el desarrollo de la competitividad se ha visto retrasado (CE, 2001).

Como consecuencia, es necesario una gran cantidad de inversiones en el sector. La falta de inversión es uno de los principales problemas a los que se enfrenta el modelo europeo, y no afecta únicamente a la infraestructura de transporte. La reducción de los márgenes de seguridad tras la apertura de los mercados eléctricos creó presiones al alza sobre los precios reflejando las necesidades de inversión en centrales de punta. De hecho, son estas inversiones las más afectadas por el problema de “*missing money*”<sup>1</sup>, cuando existe un problema con el flujo de ingresos (Joskow, 2013) o “*missing market*”<sup>2</sup> (Newbery, 1989) cuando los ingresos son adecuados, pero no es percibido así por los inversores que invierten en una central de punta. Estos actores se enfrentan por lo tanto a un problema de “*free-riding*” en tanto que aumentan la seguridad del sistema en su conjunto aumentando los márgenes de seguridad, pero corren con los gastos (Marty, 2007). Este problema ha aumentado con la introducción de las energías renovables (Newbery, 2015) y se ha visto especialmente incrementado durante la crisis y posterior recesión económica en países como España, donde la demanda ha disminuido dejando buena parte de las centrales de punta sin utilizar y la renovación de la red aplazada.

Asegurar la reinversión en infraestructuras tanto de transporte como generación se ha convertido en un reto mucho mayor de lo que era, y supone uno de los mayores riesgos ya que la necesidad de inversión ha ido aumentando con los años. Para ello la UE ha constituido la Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Electricidad (ENTSO-E) que sustituye a la antigua Asociación de Gestores Europeos de Redes de Transporte de Electricidad (ETSO) que, entre otras atribuciones, tiene como responsabilidad el desarrollo del plan de gestión de la red y la creación de la base técnica sobre el que cimentar la integración de los mercados (Fischer y Geden, 2013). En 2010, la situación se había mejorado ligeramente y las capacidades de interconexión se habían incrementado. Sin embargo, las mejoras eran insuficientes en tanto que no se había alcanzado el objetivo del 10% marcado para 2015 (CE, 2002).

En el sector del gas natural los proyectos son coordinados gestionados por el ENTSO-G. Uno de los retos a los que hace frente, son los contratos a largo plazo – de entrono a 20 o 30 años- (Talus, 2011). Estos contratos ejemplifican claramente la confrontación entre dos conceptualizaciones opuestas de la seguridad energética por parte de consumidores y productores de gas. Para la UE son vistos como una barrera

---

<sup>1</sup> Este problema afecta a las inversiones y aparece cuando los ingresos son insuficientes para cubrir los costes marginales y fijos. El origen fundamental es que el ingreso en la subasta eléctrica está basado en el ingreso marginal pero las empresas generadoras deben de cubrir costes fijos y variables. Una solución propuesta para este problema son los mercados de capacidad con el fin de fomentar y mantener las capacidades de generación actuales.

<sup>2</sup> En este caso el origen del problema radica en la existencia de costes de transacción elevados que hacen del intercambio demasiado costoso para llevarse a cabo o de un sistema de precios poco eficiente que desincentiva la inversión o incluso inexistente, como en el caso de algunas externalidades. En el caso de las centrales de punta esta situación se debe a la falta de confianza en los mecanismos establecidos por el regulador para que la inversión en el mercado eléctrico se lleve a cabo, lo que lleva a que una parte del mercado, en este caso aquella dedicada a las centrales de punta, no tenga el suministro cubierto.

para la entrada de nuevos actores en el mercado del gas -como la creación de nuevos *hubs*- (Percebois, 2008). Por su parte, en los países productores los contratos a largo plazo son vistos como una manera de asegurar la demanda a largo plazo y asegurar los niveles necesarios de inversión en los proyectos de producción, que están sujetos a altos niveles de riesgo debido a su alto grado de incertidumbre.

Del mismo modo, ciertas reglas impuestas por la UE tienen un efecto negativo sobre la inversión en la industria del gas. En el caso de los gaseoductos transnacionales las empresas pueden supeditar la contribución a la construcción a la reserva de una capacidad de transporte con el que distribuir parte de su producción. Sin embargo, el *unbundling* patrimonial impide a estas empresas gestionar el transporte al mismo tiempo que participan en la generación o distribución. Estas reglas tienen el objetivo de impedir el abuso de poder de mercado de las empresas integradas verticalmente, pero el hecho de que no todos los países en el vecindario europeo tengan la misma reglamentación acaba produciendo la modificación o abandono de muchos proyectos (Locatelli, 2010).

La reciente crisis de Ucrania es en parte consecuencia de esta confrontación entre dos modelos de política de seguridad energética y su efecto en un país de tránsito (Kuzemko, 2015). Además de la advertencia de Rusia sobre la futura interrupción del suministro a Europa vía Ucrania, la crisis ha cancelado el *South Stream* proyecto de conexión gasista entre la EU y Rusia. Como alternativa se planteó construir el *Turkish Stream* que conectaría Rusia con la UE a través de Turquía aprovechando su diferente marco regulatorio. Sin embargo, el proyecto ha sido abandonado por la falta de financiación y las reticencias de Turquía, país observador en la Comunidad Energética y candidato a la UE.

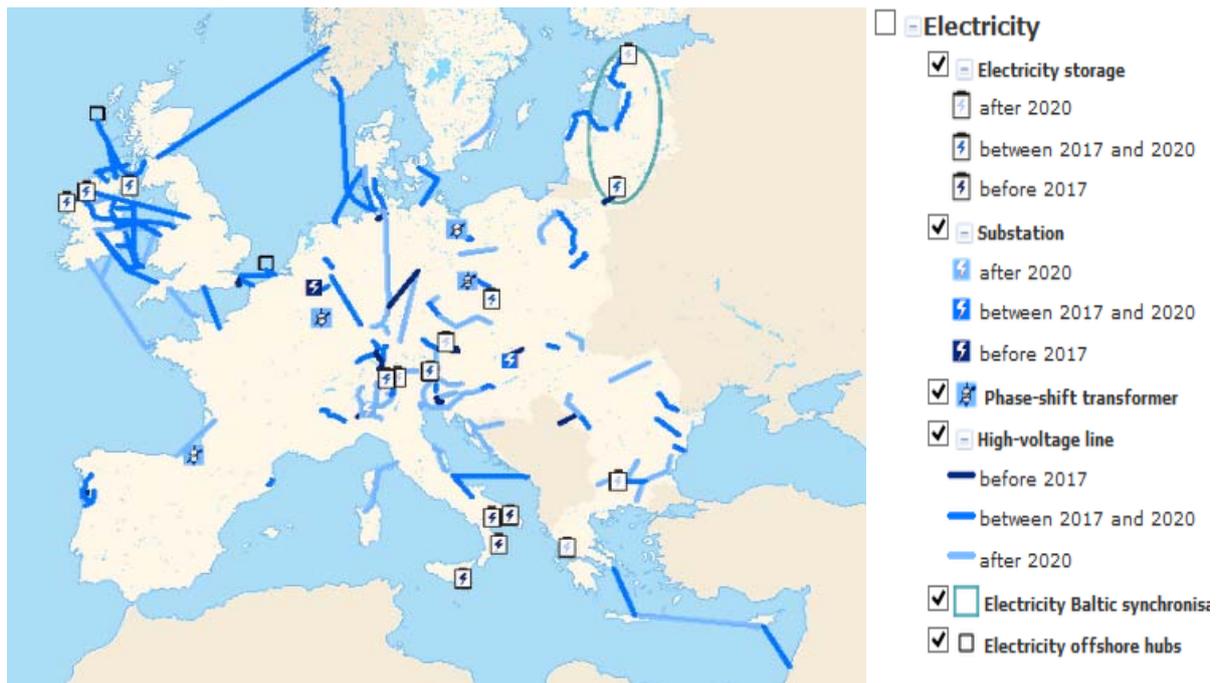
## 2.2. El plan europeo de infraestructuras energéticas

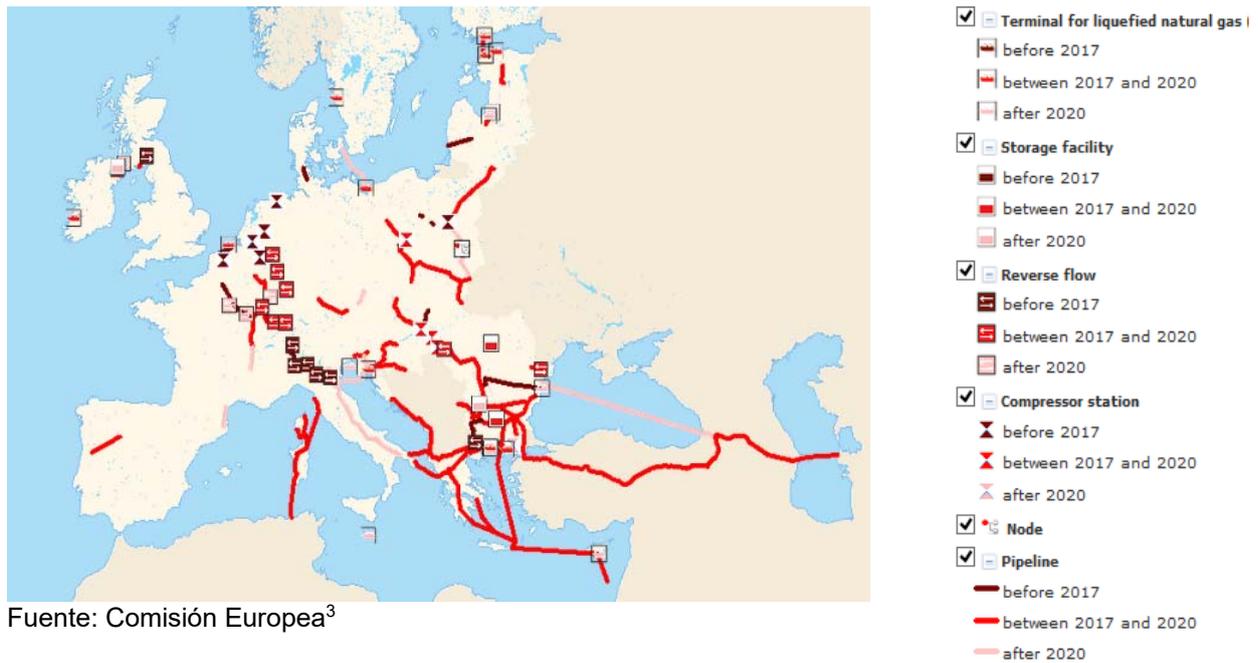
Con el objetivo de planificar y gestionar la inversión en la renovación y expansión de las redes de transporte en 2011, la Comisión pidió a la *Trans-European Network Regulation* (TEN-E Regulation, 2013), que identificase las necesidades de la red y estableciese un marco estratégico de desarrollo. El estudio identificó doce corredores energéticos. Con el objetivo de desarrollar dichos corredores se ha configurado una lista de PIC considerados estratégicos para el desarrollo del mercado interior común y que es actualizada cada dos años. Estos PIC tienen la posibilidad de beneficiarse de apoyo político y financiero para su consecución a lo largo de todo el proceso de desarrollo. Además, cuentan con el apoyo técnico de los diferentes gestores de infraestructuras de transporte para la solución de los problemas técnicos y regulativos derivados de la conexión transnacional. La apuesta por este tipo de proyectos y la continuación en el desarrollo de las interconexiones se ha visto además recientemente reforzada gracias al Proyecto de la Unión Energética que plantea aumentar la interconexión hasta el 15% en 2030 (EC, 2015b).

La primera actualización en 2015 redujo los PIC hasta los actuales 108 proyectos de electricidad, 77 de gas, 7 de petróleo y 3 de *smart grids* (figura 4). Según la estrategia de liberalización impuesta por la Comisión, la infraestructura de transporte debería de estar financiada por las tarifas de servicio pagadas por los consumidores. Sin

embargo, la EU ha reconocido finalmente la imposibilidad de que esto suceda en la actual configuración de los mercados y ha establecido diversos fondos para el periodo 2014-20, para hacer que los PIC se implementen más rápidamente. Desde la adopción de este nuevo plan los resultados, aunque escasos, son prometedores: 13 proyectos han sido completados en 2015 y 62 proyectos deben de ser completados durante 2017.

Figura 4. Mapas con los proyectos de Interés Común de Electricidad (azul) y Gas (rojo)





Como se observa en la figura 4 la mayor parte de los proyectos se concentran en el centro de Europa y las islas británicas e Irlanda. En el primer caso, esto es debido al estado de aislamiento de Irlanda con respecto al resto de países. En el caso de Centro Europa las razones son el intento de consolidar el que sería primer mercado regional, apoyando la cohesión en el área en que los mercados se encuentran más interconectados. Esta área incluye a Austria, República Checa, Francia, Alemania, Suiza, Luxemburgo, los países nórdicos y Eslovaquia (Mezori et al., 2015).

En el caso del gas (figura 2) destacan dos megaproyectos, el *Southern Gas Corridor* que conecta el mar Caspio con Italia a través de Turquía y el *EastMed* gasoducto que conecta Chipre, Grecia e Israel. La mayor parte de los proyectos restantes se concentran en Europa del Este, países que presentan mercados de gas fragmentados y poco interconectados. Buena parte de los proyectos tratan de establecer mecanismos de flujos bidireccionales ya que la infraestructura existente está pensada para la circulación de gas desde la fuente importadora a la fuente de consumo. Estos proyectos permiten suministrar gas a estos países ante un eventual corte en el suministro proveniente de Ucrania y concluir los planes europeos de diversificación del suministro en la zona iniciados con el fallido gasoducto *Nabucco*.

*Nabucco* fue posiblemente la expresión máxima de que el sistema para promover los proyectos de interés europeos en el ámbito de la energía no funcionaba. El proyecto tenía como objetivo reducir la dependencia de las importaciones rusas transportando gas natural desde el mar Caspio hasta Europa a través de Turquía. Megaproyectos como el *Nabucco* requieren de gastos fijos y un elevado grado de incertidumbre, tanto por el lado de la oferta como de la demanda. Por ello, el apoyo público y unánime de todos los socios de la UE es imprescindible. Sin embargo, la falta de una clara apuesta por parte de la UE y la falta de acuerdo entre gobiernos e inversores privados

<sup>3</sup> La Comisión Europea tiene a su disposición un mapa interactivo de los PIC accesible en: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/projects-common-interest>

contribuyó a la que el proyecto fuese cancelado. En su lugar se llevará a cabo la construcción del *Southern Gas Corridor*, un proyecto alternativo y con menos capacidad, cuyas tres secciones han sido incluidas dentro de dentro de los PCI para asegurar su construcción.

Con el mismo objetivo que el *Southern Gas Corridor*, el *EastMed* pretende llevar el gas encontrado en los yacimientos del mediterráneo occidental. Sin embargo, el proyecto, que aún se encuentra en fase de estudio, presenta grandes retos debido a la profundidad de las aguas y el aparejado coste de construcción. Los estudios de viabilidad financiados por la UE finalizarán en 2017 y será entonces cuando se sepa la verdadera viabilidad económica del proyecto. El éxito del proyecto está íntimamente ligado a la cantidad de gas que se encuentra atrapado dentro en la zona<sup>4</sup>. De no ser viable, dejaría fuera de la carrera a Chipre como *hub* gasista que redujese la creciente importancia de Turquía como país de tránsito. Además, la existencia de estas reservas podrían ser un elemento transformador en la región debido a que gran parte de las reservas encontradas están en territorio controlado por Israel, Palestina, Líbano y Chipre. En caso de que los descubrimientos no cumplan con las expectativas, se contempla la opción de construir solamente centrales de Gas Natural Licuado que hagan llegar la producción mediterránea a los puertos europeos, incluyendo, Barcelona, Cartagena y Sagunto.

Los proyectos de conexión gasista ilustran cómo si bien puede parecer que los PIC son elegidos respecto a criterios de seguridad energética como la diversificación del suministro, el apoyo va mucho más allá y presta especial atención a los factores económicos. Según la ENT-E los criterios para su elección se agrupan en cinco características principales:

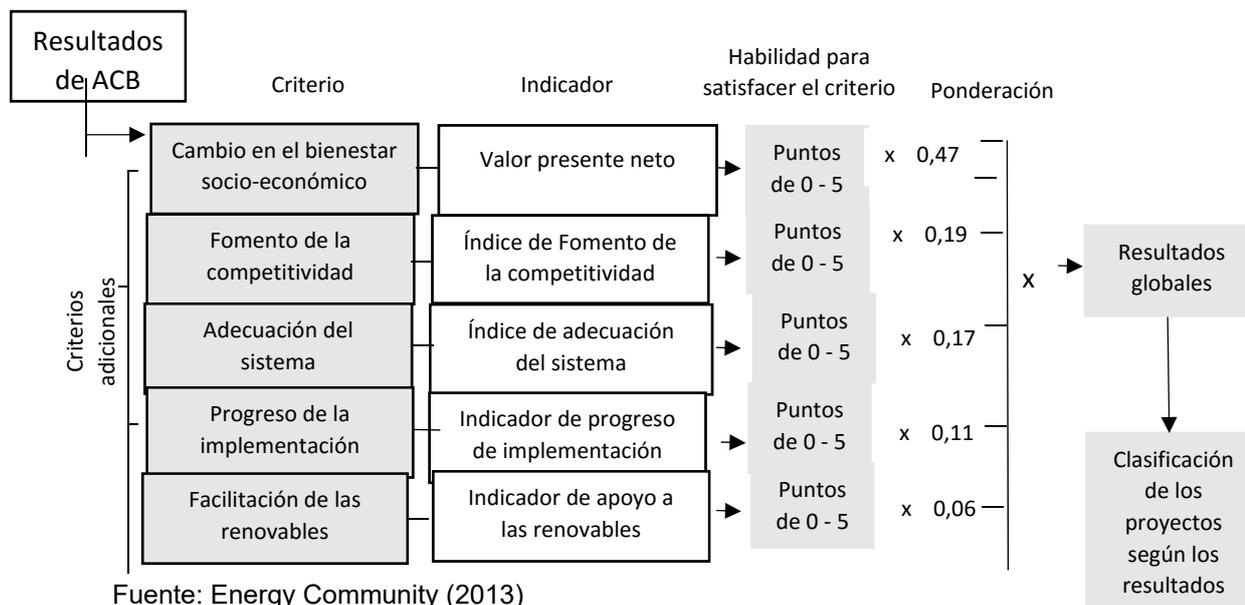
- su contribución a la integración de los mercados y aumento de la inversión;
- seguridad del suministro;
- contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible;
- contribuir al desarrollo económico y;
- estado de madurez del proyecto (EC, 2015).

Sin embargo, la manera de calcular la importancia de los proyectos difiere en buena medida de estas características generales. La figura 5 muestra como la importancia de los cambios en el bienestar socioeconómico, medidos en unidades monetarias, es el factor más importante, representando casi la mitad de los puntos posibles. En el otro extremo el criterio menos importante son los factores relacionados con el facilitamiento del desarrollo de las energías renovables.

---

<sup>4</sup> La relevancia del Proyecto se ha visto amplificada debido a la publicación de informe del US Geological Survey (USGS) report en 2010, en el que se estima que la zona podría contener hasta 3.4 trillones de metros cúbicos (tcm) de natural gas y 1.689 millones de barriles de Petróleo. Ver: U.S. Geological Survey, Assessment of Undiscovered Oil and Gas Resource of the Levant Basin Province, Eastern Mediterranean, USGS, 2010, disponible en línea en: <https://pubs.usgs.gov/fs/2010/3014/pdf/FS10-3014.pdf>; U.S. Energy Information Administration, Overview of Oil and Natural Gas in the Eastern Mediterranean region, EIA, 2013.

Figura 5. Criterios aplicables a proyectos de generación eléctrica



Además del hecho de que estos proyectos son elegidos casi de manera exclusiva bajo criterios de mercado mediante Análisis de Coste Beneficio (ACB), y por tanto favoreciendo proyectos más ventajosos económicamente, también se han identificado carencias en el proceso de selección en los proyectos transnacionales que tienen que ver con las características técnicas y la metodología de los ACB (Meeus y Keyaerts 2015). Por otro lado, la clasificación de las áreas de prioridad no se corresponde necesariamente con las áreas con menor interconexión (Perez Marcos, 2013).

Concretamente, Mezósi et al. (2015) identifican que el grupo con una mayor vulnerabilidad siguiendo el criterio del 10% son Polonia, Gran Bretaña, España, Francia y Alemania, mientras que utilizando un indicador complejo que introduce las capacidades de producción y el nivel de importaciones la lista de países se extiende a Bélgica, Finlandia, Noruega y Hungría. También existen algunos pares de regiones que están integradas entre sí pero que no están integradas con el resto del continente en relación a los precios relativos: España y Portugal, Gran Bretaña e Irlanda, y los países bálticos, lo que los sitúa dentro del grupo de países “vulnerables”. Esto demuestra que los índices pueden revelar situaciones diferentes entre países en función del criterio utilizado, problema común en la utilización de indicadores compuestos y bastante criticado (Winzer 2012; Narula, 2015). Por ello, a pesar de los cambios en la retórica (Herranz-Surrallés, 2015), el actual proceso de elección está fuertemente influenciado por una contextualización de la seguridad energética en criterios de mercado, como viene siendo tradicional en la UE.

### 3. LOS PIC Y LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD ENERGÉTICA.

Los cambios regulatorios introducidos en el mercado de energía de la UE en los últimos años responden en su mayoría a factores externos y al desarrollo de políticas como la lucha contra el cambio climático, que poco o nada tienen que ver con el proceso de liberalización de éstos. Para alcanzar dichos objetivos y evitar la aparición

de “*trade offs*” y problemas de coordinación es necesario que las políticas que afectan al desarrollo de los sistemas energéticos como los PIC presenten un alto nivel de consistencia y coherencia (Le Coq y Paltseva, 2008).

El objetivo de esta sección es demostrar como los PIC permiten responder a un número determinado de retos de seguridad energética (Jamassb y Pollit 2008). Para ello analizaremos su consistencia, es decir si los proyectos presentan una continuidad en el desarrollo de la estrategia de seguridad energética y coherencia, que hace referencia a su nivel integración dentro de la política energética y su congruencia con otros objetivos de política energética.

### 3.1. Consistencia

Los PIC presentan una gran consistencia con las políticas que la UE viene desarrollando para la extensión y renovación de infraestructuras. En concreto trata de disminuir los obstáculos financieros que generan la falta de incentivos a la inversión. A su vez, con la ayuda técnica y la implicación de los gestores de la red también reduce significativamente problemas técnicos que, aunque menores, también se han identificado como obstáculos a la integración de los mercados europeos (Battaglini, 2012). En el plano de la red de transporte eléctrico ENTSO-E ha contribuido al desarrollo de la red desde un punto de vista técnico y regulatorio teniendo como objetivo la integración de los mercados europeos. Esta cooperación entre gestores y reguladores plantea la red de transporte como elemento central de cooperación y no como un elemento aislado del sistema energético.

Sin embargo, este soporte técnico no puede en ningún momento remplazar el imprescindible soporte político necesario para la consecución de objetivos en una misma dirección (Umpfenbach et al., 2015). Probablemente por ello, los PIC se han visto recientemente reforzados por el anuncio de la nueva Unión Energética y parecen servir de base para su desarrollo (Sulecki et al. 2016). En tanto que ha sido desarrollada por la ENT-E y su configuración final depende directamente de varias instituciones públicas, se asegura su aceptación pública y un alto nivel de seguridad regulatoria. La política de PIC es a su vez consistente con los intentos de crear un mercado europeo con un marco regulatorio común y resolver la fragmentación de los mercados, ya que resuelve los obstáculos físicos.

En el sector del gas estos proyectos son consistentes con una estrategia de mayor apertura de los mercados europeos a nuevas vías de suministro con la incorporación de centrales de GNL. En este sentido la península ibérica cuenta con varias plantas que se han ido construyendo en los últimos años con el objetivo de aumentar la diversificación del suministro. Una falta de consistencia a este respecto es el poco desarrollo planeado en la conexión de la Península Ibérica con Francia con proyectos de gas y electricidad para aprovechar una ventaja estratégica doble: plantas de GNL y red gasista con Argelia ya construidas y una mayor cercanía tanto mediterránea como atlántica a las fuentes de suministro (Escribano, 2014).

Los PIC también presentan una continuidad en la gestión de la seguridad de suministro basada en una visión del mercado walrasiana en la que se confía en la capacidad del mecanismo de mercado para reducir la fuerza de los suministradores gracias a los mecanismos competitivos (Chester, 2010). Estas políticas de fomento de la competencia vienen desarrollándose también desde el segundo paquete energético y son la base del *unbundling* en la generación y distribución de energía, aplicándose consecuentemente en las relaciones con los suministradores externos. Por tanto, los PIC no deben entenderse como un viraje hacia una visión más geopolítica, sino todo lo contrario: una continuación de la política de seguridad energética exterior.

La UE, con sus partenariados, siempre ha intentado desarrollar espacios regulatorios comunes, antes que implicarse directamente en el desarrollo de proyectos de infraestructura o acuerdos bilaterales. Lo que se ha identificado con una gobernanza energética hacia el exterior (Lavenex 2004), en lugar de una diplomacia energética (Herranz-Surrallés, 2015). Estos PIC son consistente con esta visión de la política energética ya que no implica el desarrollo de una diplomacia energética y ofrece un modelo de colaboración que se centra en la seducción de un mayor número de consumidores mediante la unificación de mercados. Además, en el sector del gas esta estrategia vuelve a descartar la entrada de empresas extranjeras en forma de monopolios verticales, separando la construcción de la gestión de los medios de transporte.

Aunque el desarrollo de infraestructuras sitúa la estrategia de seguridad energética en términos de precio y cantidades intentando dejar de lado cuestiones políticas, la CE no ha sido capaz de eliminar el componente geopolítico de la energía (Kaveshnikov, 2010). La iniciativa de los PIC reduce tres problemas: la falta de incentivos ligados a los problemas de inversión y financieros, los trámites para lograr las autorizaciones y la gestión de las infraestructuras en el desarrollo de redes. Sin embargo, en su desarrollo, estos proyectos se siguen viendo afectados por criterios políticos y no por criterios únicamente económicos, como los señalados en la sección 3.2.

De hecho, se ha señalado que la mayor parte de la financiación no se ha dirigido a los proyectos del sector eléctrico, aunque éste cuenta con un mayor número de redes y proyectos identificados, sino a los proyectos de gas. Estos desarrollos chocan con las declaraciones hechas por la Comisión, en las que se identifican los PIC como un instrumento para integrar las energías renovables y la actualización de la red de transporte para la integración de los mercados (CE, 2015b). A su vez, este resultado ha sido criticado ya que el apoyo a los proyectos gasistas no tiene en cuenta las posibilidades reales del sistema para disminuir la demanda de gas a través de medidas de eficiencia energética y el cambio en el mix energético como consecuencia de las políticas de cambio climático (Selei y Toth, 2015).

### **3.2. Coherencia**

Los sistemas energéticos de la UE presentan varios retos más allá de las cuestiones económicas y en muchos casos la estrategia que plantea los PIC no son consistentes con otros objetivos de largo plazo. Esto es debido a la falta de coherencia entre

objetivos entre los cuales las áreas de intervención deben de guardar cierta consistencia.

En el ámbito de la política exterior, más relacionada con la seguridad del suministro a corto y largo plazo, los PIC pueden provocar una falta de atención a las necesidades de los países vecinos y por tanto una disminución del poder de atracción de la UE en otros campos como el de la buena gobernanza, el desarrollo, la equidad, el respeto al medioambiente y, sobre todo, el económico (Escribano, 2010 y 2015). Esto provocaría una falta de coherencia en la configuración con la política de vecindad que se vería falta de uno de sus mejores instrumentos para elaborar fórmulas que incrementen la influencia de la UE en su vecindario cercano (Abbasov, 2014; Muñoz y San Martín, 2010).

Como solución para la reducción de la dependencia en el largo plazo, la Unión Energética planea el desarrollo de las energías renovables como una de sus principales estrategias (CE, 2015b). De hecho, las energías renovables cuentan con un gran número de características que aumentan los niveles de seguridad del sistema energético (Escribano *et al.* 2013). En clave externa esta visión puede aumentar las tensiones con los países suministradores ya que éstos pueden ver comprometida la demanda futura de hidrocarburos y con ella las inversiones en infraestructura para su producción y transporte. De no reducir esta incertidumbre, la estrategia de la UE además de reducir el poder de atracción del modelo europeo puede hacer naufragar los proyectos de gaseoductos con nuevos suministradores a través del Caspio u Oriente Medio. Algunos autores han visto en esta debilidad la necesidad de enfocar la acción reguladora a la actividad de las empresas energéticas en lugar de a los gobiernos (Goldthau y Sitter, 2015).

En clave interna, es necesario adaptar el sistema a los requerimientos de las tecnologías renovables, como la intermitencia en la generación (Schleicher-Tappeser, 2012). Los PIC son vistos como una solución para aprovechar esta intermitencia y la sobreproducción que las energías renovables pueden producir mediante el aumento de las conexiones nacionales e internacionales, aumentando su rentabilidad. Sin embargo, según algunas modelizaciones, aunque en el largo plazo estas interconexiones puedan ser beneficiosas para el desarrollo de las energías renovables, también se corre el riesgo de reforzar el peso de estructuras centralizadas, lo que disminuiría su integración. Además, podría llevar a que en algunos casos la integración de países con un mayor peso del carbón en su mix energético aumentase las emisiones de CO<sub>2</sub> en el corto plazo (Mezősi *et al.*, 2015).

Por tanto, este desarrollo de las infraestructuras no es suficiente para compensar las deficiencias existentes y debe completarse con un aumento de la coordinación y estableciendo estándares comunes a todos los mercados europeos, que hasta el momento actúan de forma independiente (Le Coq y Paltseva, 2008). Esto hace que la gobernanza energética de la UE esté fragmentada y su desarrollo siga siendo ralentizado por la existencia de un gran número de intereses, en algunos casos contrarios (Kuzemko, 2014;). Lo que a su vez genera que los PIC se vean envueltos en una competencia entre países, en la que los estados protegen sus intereses y los

intereses de sus compañías nacionales a expensas de los objetivos comunes (Ruszel, 2015).

Este efecto de descoordinación se ve potenciado debido a que aparte de los objetivos comunes también existen diferencias que siguen siendo ignoradas. Entre ellas destacan la ya citada diferente organización de los mercados, la composición de la producción energética y los recursos endógenos, así como los diferentes modelos económicos que varían entre estados miembros y que influyen en el impacto de los instrumentos de política energética (Ćetković y Buzogány, 2015) Además, se corre el riesgo de que esta descoordinación pueda llevar a un incremento de regulaciones nacionales que se transformen en una barrera para el desarrollo de la Unión Energética (Misik, 2015).

A ello se suma lo que se ha llamado riesgo de 'balcanización' de la política energética (Szulecki y Westphal, 2014). Debido a la selección de los PIC por corredores y el favorecimiento de algunas vías de transporte sobre otras, se han creado regiones ganadoras y perdedoras. En el caso de la Península Ibérica, tras el desarrollo de los PIC sería la región con un menor nivel de interconexión de la UE (Pérez Marcos, 2013). Por otro lado, un mayor peso de la Agencia de Cooperación de los Reguladores de la Energía (ACER en sus siglas en inglés) puede hacer más fácil los procesos de selección de proyectos, disminuir el peso de las preferencias nacionales y representar los intereses de la UE en su conjunto gracias a la reducción del poder de decisión de los países más fuertes (Fresa, 2015).

Como se ha comentado, el futuro del sistema energético de la UE debe presentar coherencia en los campos de la regulación económica, la competencia y la internalización de los efectos negativos, especialmente los gases de efecto invernadero (Pollit, 2008b; Jamasb y Pollit 2008). Sin embargo, los desarrollos de los PIC no están vinculados con estos objetivos que en su mayoría continúan siendo cuestiones resueltas a nivel nacional (Segoviano, 2015). De hecho, los PIC no pueden reemplazar una verdadera legislación contra el poder monopolista.

La Unión Energética, que parece que será el marco en el cual estos proyectos se desarrollarán, tampoco incluye esta cuestión de la competencia. Aunque sitúa como prioridad la implementación de las leyes existentes, no incluye la elaboración de un cuarto paquete energético que venga a complementar el ya viejo paquete de 2009. Este nuevo paquete se hace cada vez más necesario en tanto que la actual configuración de los mercados nacionales hace que los consumidores estén pagando un alto precio por los servicios eléctricos debido a la manipulación de precios por parte de las empresas en la industria (Barret 2015). Para que los objetivos de los PIC y la Unión Energética sean realizables es necesario que se vean acompañados de un marco regulatorio que haga frente a los problemas derivados de un mercado de electricidad basado en el precio marginal y la introducción de energías renovables con prácticamente ningún coste marginal (Ellenbeck et al. 2015).

Estas carencias en la coherencia y consistencia de la política energética vienen a demostrar que se siguen tratando los problemas por separado cuando el desarrollo de los PIC afecta a la estructura de costes de la industria en su conjunto. En este

sentido, la futura elección de los PIC en 2017 y 2019 deberá tener en cuenta los nuevos retos a los que hace frente la seguridad energética en el corto y largo plazo, así como su dimensión interior y exterior.

#### **4. CONCLUSIONES**

La falta de una política energética común se debe a la existencia de un gran número de barreras técnicas y políticas por las cuales el proceso de liberalización y construcción del mercado energético único no se ha completado. Entre las diferentes barreras, los problemas derivados de la falta de incentivos a la inversión han sido recurrentes. Como solución a esta falta de incentivos los PIC surgen como solución para lograr una conexión física de los mercados europeos que reactive el proceso de cohesión, objetivo que se remonta al inicio del proceso de liberalización en la década de los 90.

En este contexto los PIC son un avance positivo para lograr la integración de los mercados energéticos de la UE y por tanto presentan gran consistencia con la visión de la seguridad energética expresada por la UE. Sin embargo, es precisamente esta gran consistencia con un modelo que no ha sabido tratar la interdependencia entre consumidores y productores lo que puede plantear una falta de coherencia con nuevos retos como los cambios en el vecindario europeo o la integración de los sistemas energéticos de los países del Este.

Los PIC, aunque puedan ser parte de una solución a largo plazo no representan una innovación sustancial en la estrategia de seguridad energética europea, sino la continuidad de una estrategia que sigue teniendo como principal reto la creación de una política tanto interior como exterior común en base a criterios de mercado. Para su desarrollo será necesario además de favorecer la creación de corredores energéticos el apoyo expreso y la configuración de una política energética dotada de un aparato regulatorio claro y común a todos los estados.

Por el momento los resultados de la estrategia de inversión en infraestructuras son heterogéneos, existiendo ganadores y perdedores. Esto no quiere decir que los PIC y las iniciativas anteriores correspondan a un planteamiento incorrecto, sino que representan una estrategia a nuestro juicio insuficiente para lograr los objetivos de seguridad energética de la UE. Además, la existencia de ganadores y perdedores genera el riesgo de que los estados miembros promuevan proyectos y políticas que favorezcan su propio beneficio y se desvíen del objetivo común. Por ello es muy necesario que estos proyectos sigan evolucionando y puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de los sistemas energéticos de la UE. Para comprobar su verdadera eficacia será necesario esperar a su capacidad de mitigar el efecto de factores externos.

La estrategia actual nació en una época en que los sistemas energéticos estaban en proceso de liberalización, y la desregulación se ha mostrado en muchos casos ineficiente a la hora de conjugar los intereses de la industria, los nuevos riesgos o los objetivos de cambio climático. Esto significa que el marco estratégico debe de ser reformulado para evitar que la incertidumbre asociada a la intervención del estado

afecte a los precios finales dentro y entre mercados. En este sentido, los diferentes mercados de capacidades y de generación deben homogenizar regulaciones con el fin de aumentar su competencia y favorecer la asignación eficiente de inversiones entre estados miembros.

En líneas generales, para que los PIC no reviertan en una excesiva centralización o balcanización de la política energética, algunas soluciones deberán ser buscadas dentro de cada mercado mientras otras deberán ser planteadas para el conjunto del sistema. Pero como ocurre con otras áreas, el principal escollo para una acción coordinada y unificada es la falta de una identificación común del problema, lo que impide que los países no accedan a ceder parte de su soberanía. Hasta que no exista esta percepción de amenaza compartida es muy difícil que exista una verdadera respuesta común y coordinada. Sólo cuando esta idea o percepción sea compartida se podrá avanzar en la creación de una verdadera Unión Energética.

## BIBLIOGRAFÍA

- AIE (2014). Energy Supply Security: The emergency response of IEA countries 2014
- Alhaji, A.F. 2008. 'What is Energy Security?' *Energy Politics*. Issue IV. Spring.
- Abbasov, F. G. (2014). EU's external energy governance: A multidimensional analysis of the southern gas corridor. *Energy Policy*, 65, pp. 27-36.
- Ang, B.W., Choong W.L., 2015. Energy security: Definitions, dimensions and indexes. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 42, pp.1077-93.
- Battaglini, A., Komendantova, N., Brtnik, P. y Patt, A. (2012). Perception of barriers for expansion of electricity grids in the European Union. *Energy Policy*, 47, pp. 254-259.
- Barrett, E. (2016). A case of: who will tell the emperor he has no clothes? market liberalization, regulatory capture and the need for further improved electricity market unbundling through a fourth energy package. *The Journal of World Energy Law & Business*, 9, pp.1-16.
- Bohne, E. (2011). Conflicts between national regulatory cultures and EU energy regulations. *Utilities Policy*, 19(4), pp.255-269.
- Boussena, S. y Locatelli, C. (2013). Energy institutional and organisational changes in EU and Russia: Revisiting gas relations. *Energy Policy*, 55, pp. 180-189.
- Buijs, P., Bekaert, D., Cole, S., Van, Hertem, D. y Belmans, R. (2011). Transmission investment problems in Europe: Going beyond standard solutions. *Energy Policy*, 39, (3), pp. 1794-1801.
- CE (2000). Libro verde de la comisión, "Hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético". *Comisión Europea. COM (2000) 769 final*.
- CE (2001) Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad. Bruselas
- CE (2002) Presidency Conclusions. Barcelona european council 15 and 6 march 2002. SN 100/1/02 REV 1. Barcelona
- CE (2014a) Comunicación de la comisión al parlamento europeo y al consejo. Estrategia Europea de la Seguridad Energética. SWD (2014) 330 final. Bruselas
- CE (2014b) COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO sobre la capacidad de reacción a corto plazo del sistema de gas europeo Preparación ante posibles perturbaciones en el suministro de gas procedente del Este durante el otoño y el invierno de 2014-2015. COM (2014) 0654 final. Bruselas
- CE (2015a) European Commission - Fact Sheet. Projects of common interest in energy - questions and answers. MEMO/15/6108. Bruselas
- CE (2015b) Energy Union Package. A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy COM(2015) 80 final.
- Ćetković, S. y Buzogány, A. (2015). Varieties of capitalism and renewable energy development in the European Union. Towards a common but differentiated approach.
- Cherp A, Jewell J. (2011) The three perspectives on energy security: Intellectual history, disciplinary roots and the potential for integration. *Current Opinion on Environmental Sustainability*, 3, pp. 202-12.

- Cherp A, Jewell J.(2014) The concept of energy security : Beyond the four As. *Energy Policy*, 75, pp. 415–21.
- Chester, L. (2010). Conceptualising energy security and making explicit its polysemic nature. *Energy policy*, 38(2), pp. 887-895.
- Clastres C., Locatelli, C. (2012) European Union energy security: the challenges of liberalisation in a risk-prone international environment Society. Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference on the European Energy Market (EEM 2012), May 2012, Florence, Italy. pp.1-10.
- Correlje, A. and van der Linde, C. (2006) 'Energy supply security and geopolitics: a European perspective', *Energy Policy*, 34, pp. 532 – 43
- Delgado, B. M. y González, E. S. M. (2010). Las Redes Transeuropeas de Energía como Apoyo al Proceso de Adhesión de Turquía. *Papeles de Europa*, 21, p. 76.
- Egenhofer, C., Dimitrova, A. y Popov, J. (2015). Effective Regional Energy Policy Cooperation in South East Europe: A Proposal. CEPS Background Briefing Paper, 2 July 2015.
- Ellenbeck, S., Beneking, A., Ceglaz, A., Schmidt, P. y Battaglini, A. (2015). Security of supply in European electricity markets—Determinants of investment decisions and the European Energy Union. *Energies*, 8(6), pp. 5198-5216.
- Energy Community (2013). Development and application of a methodology to identify projects of energy community interest. Disponible en: <https://www.energy-community.org/pls/portal/docs/2558181.PDF> (Mayo 2015)
- Escribano, G. (2010). Convergence towards differentiation: the case of Mediterranean energy corridors. *Mediterranean Politics*, 15(2), pp. 211-229.
- Escribano, G., Marín-Quemada, J. M., y González, E. S. M. (2013). RES and risk: Renewable energy's contribution to energy security. A portfolio-based approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 26, pp. 549-559.
- Escribano, G. (2014). Spanish energy security in a changing scenario. *Cuadernos de estrategia*, 166, pp. 93-124.
- Escribano, G. (2015). Toward a Mediterranean Energy Community: No Roadmap Without a Narrative. *Regulation and Investments in Energy Markets: Solutions for the Mediterranean*, p. 117.
- Fresa, S. (2015). Multilevel EU Governnce in Energy Infraestructure development: A New Role for ACER?
- Jamasb, T. y Pollitt, M. (2008). Security of supply and regulation of energy networks. *Energy Policy*, 36(12), pp. 4584-4589.
- Johansson, B. (2013). Security aspects of future renewable energy systems—A short overview. *Energy*, 61, 598-605.
- Joskow, P.L., Tirole, J., (2005). Merchant transmission investment. *Journal of Industrial Economics*, 53, pp. 233 –264.
- Joskow, P. L. (2008). Lessons learned from electricity market liberalization. *The Energy Journal*, 29(2), pp. 9-42.
- Joskow, P. (2013). "Symposium on 'Capacity Markets'." *Economics of Energy and Environmental Policy*, 2(2). v-vi
- Kaveshnikov, N. (2010). The issue of energy security in relations between Russia and the European Union. *European security*, 19(4), pp. 585-605.
- Krickovic, A. (2015). When Interdependence Produces Conflict: EU–Russia Energy Relations as a Security Dilemma. *Contemporary Security Policy*, 36(1), pp. 3-26.

- Kruyt, B., van Vuuren, D. P., De Vries, H. J. M. y Groenenberg, H. (2009). Indicators for energy security. *Energy Policy*, 37(6), pp. 2166-2181.
- Kuzemko, C. (2014). Ideas, power and change: explaining EU–Russia energy relations. *Journal of European Public Policy*, 21(1), pp. 58-75.
- Finon, D. and Locatelli, C. (2008) 'Russian and European gas and interdependence: could contractual trade channel geopolitics?', *Energy Policy* 36(1), pp. 423 – 42.
- Fischer, D. (1997). History of the International Atomic Energy Agency. The First Forty Years.
- Fischer, S.; Geden, O. (2013): Updating the EU's Energy and Climate Policy. New Targets for the Post-2020 Period, Berlin: German Institute for International and Security Affairs.
- Goldthau, A. y Sitter, N. (2014). A liberal actor in a realist world? The Commission and the external dimension of the single market for energy. *Journal of European Public Policy*, 21(10), pp. 1452-1472.
- Goldthau, A. y Sitter, N. (2015). Soft power with a hard edge: EU policy tools and energy security. *Review of International Political Economy*, 22(5), pp. 941-965.
- Herranz-Surrallés, A. (2015). An emerging EU energy diplomacy? Discursive shifts, enduring practices. *Journal of European Public Policy*, pp. 1-20.
- Lavenex, S. (2004). EU external governance in 'wider Europe'. *Journal of European public policy*, 11(4), pp. 680-700.
- Le Coq, C. y Paltseva, E. (2008). *Common Energy Policy in the EU*. SIEPS.
- Le Coq, C. y Paltseva, E. (2009). Measuring the security of external energy supply in the European Union. *Energy Policy*, 37(11), pp. 4474-4481.
- Locatelli, C. (2010). Russian and caspian hydrocarbons: energy supply stakes for the European Union. *Europe-Asia Studies*, 62(6), pp. 959-971.
- Maltby, T. (2015). Between Amity, Enmity and Europeanisation: EU Energy Security Policy and the Example of Bulgaria's Russian Energy Dependence. *Europe-Asia Studies*, 67(5), pp. 809-830.
- Meeus, L. y Keyaerts, N. (2015). First series of cross-border cost allocation decisions for projects of common interest: main lessons learned.
- Mišík, M. (2015). The influence of perception on the preferences of the new member states of the European Union: The case of energy policy. *Comparative European Politics*, 13(2), pp. 198-221.
- Mezősi, A., Pató, Z. y Szabó, L. (2015). The assessment of the 10% interconnection target: security of supply, market integration and CO2 impacts
- Narula K, Reddy B.S. (2015). Three blind men and an elephant: The case of energy indices to measure energy security and energy sustainability. *Energy*, 80, pp.148–58.
- Neuman, M. (2010). EU–Russian Energy Relations after the 2004/2007 EU Enlargement: an EU perspective. *Journal of Contemporary European Studies*, 18(3), pp. 341-360.
- Newbery, D.M. (1989) 'Missing Markets: Consequences and Remedies', ch 10, pp 211-42 in *Economics of Missing Markets, Information, and Games*, F.H. Hahn (ed.). Clarendon Press, Oxford
- Newbery, D. (2015). Missing money and missing markets: Reliability, capacity auctions and interconnectors. *Energy Policy*.
- Percebois, J., (2008). The supply of natural gas in the European Union -Strategic issues. *OPEC Energy review* XXXII, (1), pp. 33-53.

- Perez Marcos, Belén (2013) "Interconexiones energéticas". Anales de mecánica y electricidad. Noviembre-diciembre 2013 pp. 21-26.
- Pollitt, M. (2008b). The future of electricity (and gas) regulation in a low-carbon policy world. *The Energy Journal*, 29(2), pp. 63-94.
- Pollitt, M. (2008a). The arguments for and against ownership unbundling of energy transmission networks. *Energy policy*, 36(2), pp. 704-713.
- Ruszel, M. (2015). Types of Barriers to the Integration of the EU Gas Market. *European Integration Studies*, 9, pp. 155-160.
- Segoviano, S. (2015). New Approaches in the EU's Energy Security and Options for Western Mediterranean. *UNISCI Discussion Papers*, 39, pp. 47.
- Selei, A. y Toth, B. (2015). A top-down approach to identify the most important natural gas cross-border infrastructure projects.
- Sovacool, B. K., Mukherjee, I., Drupady, I. M. y D'Agostino, A. L. (2011). Evaluating energy security performance from 1990 to 2010 for eighteen countries. *Energy*, 36(10), pp. 5846-5853.
- Strambo, C., Nilsson, M. y Månsson, A. (2015). Coherent or inconsistent? Assessing energy security and climate policy interaction within the European Union. *Energy Research & Social Science*, 8, pp. 1-12.
- Talus, K. (2011). Long-term natural gas contract and antitrust law in the European Union and the United States. *Journal of World Energy Law and Business*, 4(3), pp. 260-315.
- Tosun, J. y Solorio, I. (2011). Exploring the energy-environment relationship in the EU: Perspectives and challenges for theorizing and empirical analysis. *European Integration online Papers*, 15(1).
- Umpfenbach, K., Graf, A. y Bausch, C. (2015). Regional cooperation in the context of the new 2030 energy governance. Berlin: Ecologic Institute.
- Winzer C. (2012). Conceptualizing energy security. *Energy Policy*, 46, pp. 36-48
- Wyns, T. y Khatchadourian, A. (2015). Situational analysis of EU renewable energy legislation. Working paper prepared to the conference "The 2020 strategy experience: Lessons learnt for regional cooperation, EU governance and investment". Berlin: DIW.
- Youngs, R., (2009), Energy security: Europe's new foreign policy challenge, London: Routledge.