

# RESUMEN/ABSTRACT

Luis Agosti, A. Jorge Padilla y Alejandro Requejo

## EL MERCADO DE GENERACIÓN ELÉCTRICA EN ESPAÑA: ESTRUCTURA, FUNCIONAMIENTO Y RESULTADOS

El objeto de este artículo es proporcionar una panorámica de la estructura, funcionamiento y resultados del «mercado» de generación eléctrica en España desde su desregulación en 1998 hasta nuestros días. De forma más precisa se repasa de forma sucinta la historia del proceso liberalizador; se describe la estructura del mercado y su evolución en el tiempo; se realiza un análisis de la existencia de poder de mercado y se evalúan los resultados del proceso de liberalización, considerando su impacto sobre la eficiencia asignativa, productiva y dinámica del sistema. El artículo concluye con un breve repaso a los recientes cambios regulatorios introducidos por el gobierno.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, desregulación, estructura de mercado, competencia, eficiencia energética, España.

*This paper provides an overview of the structure, design and outcome of the Spanish generation «market» from 1998, when the market was liberalised, to date. More precisely, this paper reviews the history of the liberalisation process; describes the structure of the generation market and its evolution over time; analyses the existence of market power; and evaluates the outcome of the liberalisation process from the viewpoint of its impact on allocative efficiency, productive efficiency and dynamic efficiency. The paper concludes with a brief summary of recent regulatory reforms.*

**Key Words:** Electric power, deregulation, market structure, competition, electric power efficiency, Spain.

Óscar Arnedillo

## MODELOS DE MERCADO ELÉCTRICO. PARADIGMA COMPETITIVO Y ALTERNATIVAS DE DISEÑO

Tras la liberalización del sistema eléctrico español hace ya casi una década, el diseño de su mercado ha permanecido básicamente invariado. Por ello, es razonable plantearse si el modelo actual sigue siendo adecuado o si convendría modificarlo. Sin embargo, aunque el modelo actual dista de ser un óptimo absoluto, es adecuado a las actuales circunstancias del sistema español. Solamente algunas mejoras, tales como el rediseño del «pago por garantía de potencia» son posibles de forma inmediata. Otras podrán acometerse a medida que las distribuidoras adquieran la totalidad de su energía en contratos a plazo de forma competitiva.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, comercialización, Mercado spot, mercado de futuros, precios, España.

*Almost ten years after the liberalization of the Spanish electric system, its market design has remained basically unchanged. Therefore, it is reasonable to consider whether the current model continues to be adequate or whether it should be changed. However, although the current model is far from the absolute optimum, it is suited to the current*

*state of the Spanish system. Only some improvements, such as the reform of the «capacity guarantee payment» can be undertaken immediately. It will only be possible to undertake other improvements as distribution companies cover all of their electricity needs in forward contracts acquired through a competitive process.*

**Key Words:** Electric power, commercialization, spot market, futures market, process, Spain.

Alberto Carbajo

## LOS MERCADOS ELÉCTRICOS Y LOS SERVICIOS DE AJUSTE DEL SISTEMA

La electricidad no puede almacenarse en cantidades significativas y necesita un equilibrio instantáneo entre la generación y la demanda para el mantenimiento de la frecuencia. Ello obliga a que el sistema eléctrico se dote de determinadas herramientas para asegurar este equilibrio dinámico. Algunos de estos servicios son obligatorios para los generadores, mientras que otros tienen carácter de voluntarios, siendo estos últimos suministrados bajo esquemas de mercado. Por otra parte, la apuesta del sistema energético español de incorporar un gran volumen de energía renovable, dado el carácter intermitente de la misma, exige un mayor volumen de energía utilizado en estos servicios de ajuste para que en todo momento pueda asegurarse la fiabilidad del sistema. Finalmente, la consecución del Mercado Ibérico de Electricidad hace que puedan variar tanto el volumen como las características de los dichos servicios.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, generación de energía, demanda de energía, servicios de ajuste, seguridad energética, España.

*Electricity cannot be stored in significant quantities and requires generation and demand to be balanced instantly in order to control the frequency. This means that the electric system must be equipped with specific devices in order to ensure this dynamic balance.*

*Of the services required by the electric system, some are mandatory for the generators, while others are voluntary, these last ones being those supplied under market schemes. On the other hand, the commitment of the Spanish electric system to incorporate a significant volume of renewable energy, due to its intermittent properties, demands that these adjustment services use a greater volume of this energy in order to ensure the reliability of the system at all times. Finally, securing the Iberian electric market implies that there might be variations in these services - not only in the volume but also in their characteristics.*

**Key Words:** Electric power, energy generation, energy demand, adjustment services, energetic insurance, Spain.

Natalia Fabra

## LA ELECTRICIDAD: MERCADO, INVERSIONES Y GARANTÍA DE SUMINISTRO

En este artículo se discuten las características esenciales del suministro eléctrico que condicionan la capacidad del

mercado para generar las inversiones óptimas, prestando especial atención al papel que juega el comportamiento estratégico de las empresas a la consecución de tal objetivo. Además, se evalúa la capacidad de ciertos mecanismos regulatorios para facilitar que las empresas, en un contexto de mercado, lleven a cabo un nivel adecuado de inversiones. En concreto, algunas de las cuestiones que se discuten en este artículo son las siguientes: ¿Es el mercado el mecanismo adecuado para incentivar la instalación de la capacidad de generación óptima? ¿Cómo afecta la naturaleza de 'bien público' de la fiabilidad del suministro a los incentivos a la inversión? ¿Existen medidas regulatorias alternativas o complementarias al mercado que pudieran contribuir de forma más eficaz a la consecución de los niveles óptimos de capacidad, evitando tanto el riesgo de la falta de suministro y el consiguiente encarecimiento de la electricidad como el sobre-coste de una inversión innecesaria?

**Palabras clave:** Generación de energía, distribución de energía eléctrica, inversiones, regulación, precios.

*In this paper we discuss some of the special features of electricity that should be taken into account when assessing investment incentives, giving special emphasis to the role played by firms' strategic behaviour. Furthermore, we assess the potential for some regulatory instruments to induce firms to undertake the efficient investments in the marketplace. In particular, some of the questions that this paper discusses are the following: Is the market alone the best mechanism to induce the right investment levels? How does the public good nature of security of supply interact with the provision of generation capacity? Are there regulatory measures to improve investment choices, reducing both the risk of blackouts as well as inefficient overinvestment?*

**Key Words:** Power generation, electric power distribution, investments, regulation, prices.

Fidel Castro-Rodríguez

#### LA CONFIGURACIÓN DEL MIX TECNOLÓGICO EN UN SISTEMA ELÉCTRICO LIBERALIZADO

En este trabajo se analiza la configuración del parque de generación de un sistema eléctrico en un marco en el que las empresas toman las decisiones de inversión de forma descentralizada. En particular, se presentan las imperfecciones presentes en los mercados eléctricos recientemente liberalizados y los sesgos de inversión ocasionados. Asimismo, se estudian los principales mecanismos de regulación utilizados y sus efectos. Finalmente, se analizan en detalle las políticas regulatorias que están condicionando las inversiones en el sistema eléctrico español desde la entrada en vigor de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico. Mientras algunas medidas parecen estar complementando adecuadamente al mercado, otras están distorsionando el precio de electricidad, principal referencia para las nuevas inversiones.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, decisiones de inversión, diversificación tecnológica, fallos del mercado, regulación, España.

*This paper analyzes the evolution of technology mix in the electricity industry when investment choices are left to private investors. In particular, possible failures and investment biases in recent liberalized electricity markets are presented. In addition, the main regulatory mechanisms used in practice and their effects are*

*analyzed. Finally, this paper explores the government intervention in technology choices in the Spanish electricity market from the beginning of the liberalization process. While some regulatory rules have adequately complemented the market functioning, others have distorted the electricity price, which is the reference to signal right investments.*

**Key Words:** Electric power, investment choices, technological diversification, market failures, regulation, Spain.

Ramón Baeza

#### HORIZONTE A LARGO PLAZO EN LA GENERACIÓN ELÉCTRICA

Una visión de la generación eléctrica a largo plazo nos lleva a concluir que la generación del futuro estará dominada por aquellas tecnologías que sean capaces de afrontar el reto de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, sin perder de vista los otros objetivos primordiales tradicionales de la política energética, es decir, la seguridad de abastecimiento y la competitividad. Dado que no existe una tecnología óptima para cubrir todos los objetivos de la política energética, las eléctricas sostenibles deberán potenciar diferentes tipos de generación de energía a corto, a medio y a largo plazo, conforme el desarrollo de las nuevas tecnologías alcance niveles suficientes de viabilidad. Lo que sí parece claro, es que dados los niveles de inversión que requerirán las futuras tecnologías de generación, las empresas generadoras deberán disponer de una gran capacidad financiera.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, generación de energía, desarrollo sostenible, eficiencia energética, tecnología limpia, política energética.

*A long-term vision of power generation leads us to the conclusion that future generation will be dominated by those technologies capable of facing the challenge of reducing greenhouse effect gas emissions without neglecting other core objectives envisaged in the energy policy, i.e. supply security and competitiveness. For this reason, sustainable utilities must foster different energies in the short, medium and long term. Given the investments required by these generation technologies, power companies will need huge financial resources.*

**Key Words:** Electric power, power generation, sustainable development, energy efficiency, clean technology, energy policy.

Javier de Quinto

#### LA PLANIFICACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE ELÉCTRICO EN UN ENTORNO COMPETITIVO

Uno de los principales retos que ha de afrontar el sector eléctrico es el de conciliar la libertad de entrada en la actividad de generación, a la vez que la aparición de nuevas demandas, con un desarrollo armónico y coherente de la red de transporte; condicionado con una planificación dictada en última instancia por alguien externo a la red: el Ministerio de Industria Turismo y Comercio en el caso español. Esta planificación y su correspondiente inversión están muy condicionadas por el modo como se organiza la actividad de transporte y, en menor medida, como se retribuye. En el trabajo se indican

algunos de los problemas que plantea la planificación de las redes de transporte en un entorno liberalizado y se sugieren algunas medidas.

**Palabras clave:** Transporte de energía eléctrica, redes eléctricas, gestión, planificación energética, España.

*One principle that the electricity sector must fulfil is to simultaneously guarantee generation free entrance, new and old demand supply and a harmonic network development. This development is contained in the grid planning, a process assumed by a neutral institution apart from the grid or the interests of the market agents: In the case of Spain the ministry. The development of such planning, the investment to be built, are limited by the physical network and formal structure and by how the retribution is designed. In this article there is an evaluation of the problems related to develop the network planning in a competitive environment and also some proposals are suggested.*

**Key Words:** Electric power delivery, energy networks, management, energy planification, Spain.

Tomás Gómez San Román

#### REGULACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ESPAÑA. PRINCIPIOS Y MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN

Este artículo presenta el marco conceptual de lo que debe ser una regulación ortodoxa de las actividades de red. En una segunda parte, revisa la situación de la regulación de la distribución en España, poniendo de manifiesto sus principales deficiencias. Finalmente se exponen las pautas para el diseño de un nuevo modelo retributivo para cada empresa. Este modelo aumentará la eficiencia, incentivando las inversiones necesarias para la mejora de la calidad y la disminución de las pérdidas. El modelo se apoya en dos nuevas herramientas: la contabilidad regulatoria y los modelos de red de referencia.

**Palabras clave:** Distribución de energía eléctrica, regulación, costes, tarifas, calidad del servicio, España.

*First, a conceptual framework for electricity network regulation is presented. In the second part, this paper reviews the current situation of electricity distribution regulation in Spain highlighting its main shortcomings. Finally, some guidelines for the design of a new remuneration model for each distribution company are proposed. This new regulatory model will increase efficiency, promoting the required investment for improving quality of supply and reducing energy losses. This model is based on two new regulatory tools: regulatory accounting and network reference models.*

**Key Words:** Electric power distribution, regulation, costs, tariffs, quality of service, Spain.

Julián López Milla

#### LA INTEGRACIÓN VERTICAL DE LOS NEGOCIOS DE GAS Y ELECTRICIDAD: POSIBLES EFECTOS SOBRE LA COMPETENCIA EN LOS MERCADOS AFECTADOS

Durante los últimos años, hemos podido observar que las empresas energéticas que operan en los sectores del gas y la electricidad vienen desarrollando una estrategia que apunta a una creciente integración de sus actividades en ambos sectores. Asimismo, en este ámbito debemos

enmarcar las operaciones de concentración empresarial que se han producido en varios países y que, en algunos casos, han rebasado las fronteras nacionales para dar lugar a grandes compañías energéticas transnacionales. En este trabajo se analizan las razones que justifican la integración de los negocios eléctrico y gasista, y se examinan sus implicaciones sobre la regulación y la política de defensa de la competencia, poniendo de manifiesto que la reorganización de las actividades en el sector energético obliga a plantearse nuevos retos y adoptar nuevas medidas.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, gas, integración vertical, regulación, competencia.

*During the last years, an increasing number of gas and electricity companies have integrated their activities in both sectors. Following this trend, several Mergers and Acquisitions between gas and electricity companies have emerged, and some of them have been cross-borders operations that have given rise to multinational enterprises. This paper analyses the causes of the integration of gas and electricity activities, and examines its implications on regulation and competition policy, showing that these changes in the energy industry raise new challenges and compel to adopt new measures in that field of the economic policy.*

**Key Words:** Electric power, gas, vertical integration, regulation, competition.

Javier de Quinto y Luis Villafriuela

#### EL MERCADO IBÉRICO DE LA ELECTRICIDAD EN EL CONTEXTO DE LOS INTERCAMBIOS REGIONALES EN LA UE

En coherencia con disposiciones normativas de la UE relativas al desarrollo de un mercado único para las mercancías y servicios, la Comisión ha promovido un mercado único para la electricidad y el gas. Pero debido a ciertas dificultades para lograr el objetivo en el caso de la electricidad y del gas, la estrategia se cambió, de forma que al final se alcanzase el objetivo, pero a través de una integración progresiva y por etapas de los diferentes mercados de países vecinos. La creación de un mercado supranacional en la península ibérica (el MIBEL) puede ser considerado como una pieza más dentro de esta estrategia y una forma de mejorar el nivel de competencia. Aunque el inicio del proceso data de noviembre de 2001 no ha funcionado hasta julio de 2006.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, mercado interior CE, interconexión, MIBEL, UE.

*In accordance to the Unique Act and other EU legislation related to the achievement of a single market for goods and services, the EU Commission has promoted a whole internal electricity and gas market. Due to the specific difficulties to reach this objective in the electricity and gas case, the EU strategy changed into a progressive step process, in which the final objective should be reached by the progressive integration of different neighbour national markets. Anyway, this is not easy because there are differences related to national interests and because the harmonization of different regulations is so complex. The creation of a supranational electricity market in the Iberian mainland (MIBEL) can be considered as a piece of this European strategy and a way to improve competition both in Spain and Portugal at least by an increase of the market*

*geographical scale. MIBEL process started in November 2001, but finally is working since July 2006. But the process is not finish yet: it is still necessary to develop some relevant regulatory aspects.*

**Key Words:** *Electric power, CEE domestic market, interconexion, MIBEL, EU.*

Íñigo del Guayo Castiella

**MERCADO E INSTITUCIONES:  
LAS RELACIONES AGENTES / REGULADORES.  
LOS «NUEVOS» PODERES DE LAS COMUNIDADES  
AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS**

La transposición a España de la Directiva de 2003 sobre el mercado interior de la electricidad en Europa implica, entre otras cosas, una más precisa definición de quiénes son las autoridades reguladoras y de qué competencias corresponden a cada una de ellas; en España, el proceso de transposición, en punto a las autoridades reguladoras, incluye también una determinación de las competencias de las comunidades autónomas. El proceso de transposición ha estado muy próximo en el tiempo a la aprobación de nuevos estatutos de autonomía, donde el tratamiento de la energía es, al menos aparentemente, novedoso.

**Palabras clave:** Agencias reguladoras, directiva CE, competencias autonómicas, energía, España.

*The implementation in Spain of the 2003 European Directive on common rules for the internal market for electricity implies a more precise determination of who are the regulatory authorities, as well as which powers enjoy each of them; in Spain, also, the implementation process, relating to the regulatory authorities issues, including the competences of the Autonomous Communities. The implementation process has taken place soon after new Statutes of a number of Autonomous Communities have been passed, where energy issues, at least apparently, are subject to a new treatment.*

**Key Words:** *Regulatory authorities, EC directive competences, autonomous communities, supervision.*

Luis Jesús Sánchez de Tembleque

**AHORRO, EFICIENCIA Y GESTIÓN DE LA DEMANDA  
EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

El modelo de desarrollo económico en España está basado en el consumo de energía, siendo su principal fuente los combustibles fósiles importados, lo cual lleva asociado, entre otros, graves problemas ambientales e incertidumbres de escasez en el medio plazo. Estos problemas se pueden paliar con un descenso de la actividad económica o con una mejora de la eficiencia energética. Ante esta disyuntiva, lo deseable sería apostar por el ahorro y la eficiencia energética para mantener el desarrollo económico. En este trabajo se analizan los principales mecanismos regulatorios y sociales disponibles para la promoción del ahorro y la eficiencia energética en el sector eléctrico, entre los que destacan los sistemas de internalización de los costes sociales en el precio de la electricidad, los estándares de eficiencia o el impulso hacia una nueva «cultura del ahorro».

**Palabras clave:** Energía eléctrica, ahorro energético, eficiencia energética, demanda de energía, política energética, España.

*Spanish economic model of development is based on energy consumption, and its main source is imported fossil fuels, which have some environmental and scarcity consequences in the mid term, among others. These problems could be reduced in two ways: economic activity reduction or energy efficiency improvement. In the presence of these possibilities, it may be desirable to bet for saving and energy efficiency, to maintain the economic development. This assignment analyzes the main available regulatory and social mechanisms to promote saving and energy efficiency in the power sector, like systems to internalize social costs in the electricity price, efficiency standards, and encourage the new «saving culture».*

**Key Words:** *Electric power, energy savings, energy efficiency, energy demand, energy policy, Spain.*

E. Gutiérrez Moya y M. T. Arévalo Quijada

**LA EFICIENCIA TÉCNICA DEL SECTOR ELÉCTRICO  
PENINSULAR ESPAÑOL:  
UN ANÁLISIS DEL PERIODO 1998-2001**

El objetivo de este artículo es analizar la eficiencia técnica del sector eléctrico español en el transcurso de la etapa de liberalización (1998-2001). El trabajo utiliza el enfoque no paramétrico DEA (Data Envelopment Analysis) para obtener los índices de productividad de Malmquist. En el estudio se pone de manifiesto la mejora de productividad de las citadas empresas, así como la mayor diferenciación entre empresas eléctricas consideradas.

**Palabras clave:** Energía eléctrica, eficiencia energética, modelo DEA, Índice de Malmquist, España.

*The aim of this article is to analyse the technical efficiency of the energy Spanish sector in the course of the stage of liberalization (1998-2001). The study uses the non parametric approach of DEA (Data Envelopment Analysis) to derive Malmquist productivity indexes. In the study there is revealed the improvement of productivity of the mentioned companies, as well as the major differentiation between electrical considered companies.*

**Key Words:** *Electric power, energy efficiency, DEA Model, Malmquist index, Spain.*

José Alberto Goicochea Calderón  
y Enrique Loredó Fernández

**¿QUÉ HACE UNA EMPRESA ELÉCTRICA CUANDO  
NECESITA GAS? EL CASO DE UNIÓN FENOSA**

Las empresas eléctricas tradicionales se han convertido en grandes demandantes de gas natural. Los mecanismos de gobierno transaccional habitualmente utilizados para articular el intercambio son los contratos a largo plazo y la cuasi-integración vertical, complementados con acuerdos de cooperación con terceros socios. La experiencia del

grupo Unión Fenosa responde a este modelo. Su necesidad de gas natural ha ido creciendo paralelamente a sus inversiones en centrales de ciclo combinado y a su diversificación hacia la comercialización de gas. Por este motivo, la compañía ha firmado sendos contratos a largo plazo con productores, que contemplan además la propiedad conjunta de infraestructuras clave del canal de gas natural licuado. Además, Unión Fenosa ha establecido una empresa conjunta con un tercero para desarrollar todo su negocio gasista.

**Palabras clave:** Empresas eléctricas, gas natural, mercado al contado, integración vertical, mercados a plazo, Unión Fenosa.

*Traditional electric utilities have turned into large purchasers of natural gas. Long-term contracts and vertical quasi-integration are normally used as transactional governing devices, complemented with cooperation agreements with third parties. The experience of Unión Fenosa group meets this model. Its natural gas demand has grown in line with its combined-cycle gas turbine investments and its diversification into gas supply. For this reason, the firm has signed two long term contracts with producers. They also imply joint ownership of key infrastructure of the liquefied natural gas chain. Moreover, Unión Fenosa has established a joint-venture with a third partner for developing all its gas business.*

**Key Words:** Energy enterprises, natural gas, spot market, vertical integration, forward markets, Unión Fenosa.

Miguel Duvison

#### INTEGRACIÓN DE LA ENERGÍA RENOVABLE EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA: EL CENTRO DE CONTROL DE RÉGIMEN ESPECIAL (CECRE)

La puesta en servicio del CECRE de Red Eléctrica de España ha supuesto la materialización del compromiso del operador del sistema español con la integración máxima posible de la generación eólica en el sistema eléctrico de forma compatible con el funcionamiento seguro de éste. Con esta iniciativa se logra, por primera vez a nivel mundial, que un centro de control del operador del sistema, el CECRE, pueda emitir instrucciones de control de potencia a los generadores eólicos del país a través de los centros de control de generación, a los que la normativa española exige estar adscritos.

**Palabras clave:** Energía eólica, generación de energía, control, CECRE, España.

*The implementation of Red Eléctrica de España's Special Regime Control Centre (CECRE) has demonstrated the Spanish System Operator's commitment of integrating the maximum possible wind power generation into the electrical system compatible with secure operation. With this leadership initiative, for the first time in the world, a System Operator Control Centre (CECRE) has succeeded in sending power control instructions to wind power generators over the country through Generation Control Centres (CGC) to which these generators must be connected complying with the Spanish Rules.*

**Key Words:** Wind power, energy generation, control, CECRE, Spain.

Jesús Ángel del Brío González, Esteban Fernández Sánchez y Beatriz Junquera Cimadevilla

#### LAS MEMORIAS MEDIOAMBIENTALES COMO ELEMENTO DE COMUNICACIÓN: UN ANÁLISIS DE CASOS

El objetivo de este trabajo es mostrar el contenido en que se concretan las memorias medioambientales de las empresas y su formato, así como las diferencias existentes entre ellas y sus causas. Para ello, se realiza un análisis comparativo de las memorias medioambientales de diversas empresas consideradas avanzadas desde el punto de vista de la protección medioambiental, que da respuesta a estas cuestiones y que, por otra parte, permite vislumbrar la existencia de una relación entre el desarrollo medioambiental real de las empresas y de sus memorias en este último aspecto en relación con el entorno en que se desenvuelve la empresa.

**Palabras clave:** Informe ambiental, gestión ambiental, revisiones bibliográficas, estudios de casos.

*The aim of this work is to show the environmental reports' content and form and the differences among them and their causes. For this, we will carry out a comparative analysis of the several firms' environmental reports that are considered as advanced from a point of view of the environmental care. So, we can show a relation between real firms' environmental development and their reports' content and form and the relation between this issue and the environment where firms work.*

**Key Words:** Environmental report, environmental management, bibliographical reviews, case studies.

José Ignacio López Sánchez y Francesco D. Sandulli

#### EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE NEGOCIOS EN INTERNET: SITUACIÓN ACTUAL EN ESPAÑA DE LA ECONOMÍA DIGITAL

El estudio de la administración de negocios en Internet y de la economía digital en la dirección de empresas se encuentra todavía en sus comienzos en España. El presente trabajo pretende identificar, desde la literatura académica, cuáles son los modelos de negocio satisfactorios en la economía digital y cuáles son sus fuentes de valor. Para analizar la situación actual en España se presenta un estudio descriptivo realizado a los responsables de informática de 3.646 empresas con al menos un empleado. En el trabajo se utiliza el modelo de cuestionario propuesto por la OCDE para facilitar la comparación internacional.

**Palabras clave:** Negocio electrónico, modelos de negocio, creación de valor, revisiones bibliográficas, España.

*The study of the ebusiness and the Digital Economy in Spain is still in their beginnings. The present paper seeks to identify from the academic literature which is its sources of value. To analyse the current situation in Spain a descriptive study is presented carried out to those responsible for computer science of 3.646 companies with at least an employee. The present study uses the questionnaire pattern proposed by the OECD to facilitate the international comparison.*

**Key Words:** Ebusiness, business models, value creation, bibliographical reviews, Spain.

Un estudio reciente, desarrollado por investigadores de la Universidad de Barcelona, concluye que ***Economía Industrial*** es la tercera revista española de Economía más citada internacionalmente. El doble de veces que la revista italiana más citada y más que la francesa o alemana más conocidas.

Los índices y abstracts de *Economía Industrial* se incluyen en las bases de datos e índices *on line* de la ***American Economic Association*** y en su publicación especializada **ECONLIT**, editada por el ***Journal of Economic Literature***. A la consulta de sus 200.000 registros, entre los que se encuentran 300 revistas —100 fuera de Estados Unidos—, recurren estudiantes, investigadores y profesores de todo el mundo económico.

Los contenidos de *Economía Industrial* también están disponibles en la red Internet, en la dirección **[www.mityc.es/revistaei](http://www.mityc.es/revistaei)**