

## El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la UE. Una aproximación a la teoría de la regulación económica \*

Guillermo J. Schumann Barragán\*\*

**RESUMEN:** El objetivo del presente artículo es analizar la regulación, el funcionamiento y la dinámica de los distintos mercados de negociación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero que se han creado al amparo del Protocolo de Kyoto. En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo de la regulación de estos mercados a distintos niveles de gobierno. En segundo lugar, trataremos de dar un panorama general de la dinámica y funcionamiento de estos mercados. Por último, analizaremos y expondremos las teorías y corrientes de regulación económica que se hallan detrás de la idea de la comercialización de los derechos de emisión.

**Palabras clave:** Derecho Económico Administrativo, Protocolo de Kyoto, Comercio derechos de emisión, Regulación económica, UE.

**ABSTRACT:** The Emissions Trading System (EU ETS) is a “cap and trade system” The system allows the trading of emission allowances so that the total emissions stay within the limits. The purpose of these lines is to provide general information about the EU Emissions Trading System, about how the system was designed and how it operates.

**Key words:** Administrative Law, Kyoto Protocol, EU Emissions Trading System, Economic regulation, Theories of regulation, European Union.

**SUMARIO:** Introducción. 1. Regulación. A) Regulación a nivel internacional: el Protocolo de Kyoto. B) Régimen de comercio de derechos de emisión dentro de la UE. C) España, un ejemplo de regulación a nivel nacional. 2. Dinámica del mercado de derechos de emisión 3. Teoría de la regulación económica. Conclusión. Bibliografía

---

\* Artículo recibido el 28 de marzo de 2015 y aceptado para su publicación el 24 de mayo de 2015.

\*\* Graduado en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid. Estudiante del Máster de Acceso a la Profesión de Abogado.

## Introducción

La lucha contra el cambio climático y la protección del medio ambiente se han convertido en objetivos y principios básicos que aspiran a regir la actuación de la comunidad internacional en el siglo XXI. Desde la década de los 80's<sup>1</sup> se viene planteando la necesidad de tomar iniciativas y acciones contundentes frente al deterioro de nuestro entorno natural y, en concreto, respecto a la emisión de gases del efecto invernadero a la atmosfera. Estos debates científicos y políticos han ido institucionalizándose en el seno de distintas Organizaciones Internacionales, entre ellas la ONU. Frutos de estos debates, dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, se adoptó en 1997 el Protocolo de Kyoto.

El Protocolo de Kyoto introdujo un sistema de reducción de emisiones de gases que provocan el efecto invernadero (en especial el CO<sub>2</sub>). Dentro del Protocolo podemos encontrar dos categorías de Estados. Por una parte aquellos países industrializados que aceptaron voluntariamente incluir limitaciones en su emisión de gases de efecto invernadero a la atmosfera (contenidos en el Anexo I, B del Protocolo); y por otra, aquellos que, aunque participando del instrumento internacional, no asumen compromisos de disminuir sus emisiones (países contenidos en el Anexo II del protocolo).<sup>2</sup> Dentro de los países pertenecientes al Anexo I (B), cada uno de ellos tiene una cuota de emisión de gases de efecto invernadero distinta, en función del porcentaje de reducción al que se comprometieron unilateralmente.

El Protocolo de Kyoto permite a cada uno de los Estados- como consecuencia de los compromisos de reducción unilateralmente contraídos- la emisión de una cantidad determinada de gases de efecto invernadero. Estas cantidades son expresadas mediante una serie de unidades descritas en los distintos mecanismos de aplicación del Protocolo (ERUs, CERs, AAUs, RMUs, entre otras).<sup>3</sup> Estas unidades son concebidas como derechos subjetivos que tienen los Estados de emitir una cantidad concreta de algún gas de efecto invernadero. Una de las características principales

---

<sup>1</sup> En 1988, por ejemplo, se creó el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en ingles), su objetivo era buscar un consenso científico sobre el alcance real del cambio climático a nivel mundial.

<sup>2</sup> El argumento más repetido por las potencias que no participan en el Protocolo, o que no se comprometen a la reducción de gases del efecto invernadero en su país, es la idea de que estos compromisos traerían un grave perjuicio para su economía y supondrían un límite para su crecimiento económico.

<sup>3</sup> Entre las unidades de referencia encontramos la *emission reduction unit* ERU (Reducción obtenida bajo el mecanismo de Aplicación Conjunta del Protocolo de Kioto), *certified emission reduction* CER (Reducción obtenida bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto), *assigned amount unit* AAU (Unidades de cumplimiento del Protocolo de Kioto), *removal unit* RMU (Unidades de Absorción para actividades de uso de la tierra y cambio de usos de la tierra bajo el Protocolo de Kioto), entre otras.

de este tipo de derechos subjetivos es su carácter transmisible. Como consecuencia del Protocolo de Kyoto, y la asignación de estas unidades o derechos de emisión, se han establecido una serie de mercados secundarios en los cuales los Estados pueden vender o comprar derechos de emisión de gases de efecto invernadero de otros Estados en caso de requerirlo, asegurando de esta manera, el cumplimiento de sus objetivos. Este sistema es el conocido como *cap and trade* (limitar o negociar).<sup>4</sup> Los Estados, a su vez, fijan unos límites de emisión a las empresas de sus propios países, asignándoles un número concreto de derechos de emisión que -de igual manera que lo Estados- pueden transferir libremente. De manera que, si estas sobrepasan el límite de emisión asignado, pueden comprar derechos de emisión a otras empresas que aún no los hayan agotado.

El objetivo del presente artículo es analizar la regulación, el funcionamiento y la dinámica de los distintos mercados de negociación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero que se han creado al amparo del Protocolo de Kyoto. En primer lugar, realizaremos un análisis descriptivo de la regulación de estos mercados a distintos niveles de gobierno: internacional, UE y nacional. En segundo lugar, trataremos de dar un panorama general de la dinámica y funcionamiento de estos mercados. En último lugar, analizaremos y expondremos las teóricas y corrientes de regulación económica que se hallan detrás de la idea de la comercialización de los derechos de emisión.

## **1. Regulación**

### **A) Regulación a nivel internacional: el Protocolo de Kyoto**

El Protocolo pone de manifiesto en su artículo 3 que aquellos Estados incluidos en el Anexo I deberán asegurar, de forma individual o colectiva, que las emisiones de dióxido de carbono no excedan las cantidades atribuidas a ellos. Junto a la Conferencia de las Partes, se crean una serie de organismos como el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico o el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, para supervisar y realizar un seguimiento de los objetivos marcados en el mismo instrumento normativo.<sup>5</sup>

La posibilidad de negociar con los derechos de emisión se encuentra expresamente contenida en el artículo 17 del Protocolo, según el cual:

(...) Las Partes incluidas en el anexo B podrán participar en operaciones de comercio de los derechos de emisión a los efectos de cumplir sus compromisos dimanantes del artículo 3. Toda operación de este tipo será suplementaria a las medidas nacionales que se adopten para

---

<sup>4</sup> ORTEGA CARCELÉN, Martín. *Derecho Global*, APRYO, Madrid, 2012, págs. 120-122.

<sup>5</sup> Es importante poner de manifiesto que la posibilidad de asignar derechos de emisión y su negociación, se concibe como una herramienta más para la consecución de los fines propios del protocolo de Kyoto. Junto a esta herramienta se encuentran programas específicos de apoyo a energías renovables, investigación y desarrollo, etc. Sin embargo, en el presente artículo nos ceñiremos únicamente a la regulación de los derechos de emisión.

cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones dimanantes de ese artículo.

El desarrollo concreto de las reglas y líneas generales que deben regir este mercado de derechos de emisión se encuentran en la Decisión 11/CMP.1 de la Conferencia de las Partes, y en concreto en su Anexo I.<sup>6</sup> En esta Decisión se especifican las distintas unidades de emisión que se pueden negociar y la regulación concreta de cada una de ellas.<sup>7</sup>

La Decisión incluye en su apartado segundo los requisitos que los Estados partes deben cumplir para que les sea permitido acceder a estos mercados y comercializar con sus derechos de emisión. Entre estos requisitos los más importantes son la llevanza de un registro nacional de la emisión de gases en su país según las líneas generales establecidas por la Conferencia, entregar anualmente un informe sobre la aplicación del Convenio, entre otros.

### **B) Régimen de comercio de derechos de emisión dentro de la UE**

La UE se fijó como objetivo en marzo del 2007 la reducción de sus emisiones de gases con efecto invernadero en un 20%, así como la disminución del consumo energético y aumento de las energías renovables en un 20% en el 2020 (conocido como “Objetivo 20-20-20”).<sup>8</sup> En este contexto la adhesión de la Unión Europea al Protocolo de Kyoto se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de la política medio ambiental de la UE.

La UE ha creado un régimen multilateral de comercialización de derechos de emisión conocido como Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS). La regulación básica de la asignación y comercialización de los derechos de emisión se encuentra en la Directiva 2003/87/CE.

Esta materia ha sido objeto de un importante desarrollo normativo y control por parte de la UE. Se entiende que la asignación de derechos de emisión es una medida que puede afectar el mercado interior y, por tanto, para evitar distorsiones de la competencia, es conveniente su regulación a nivel comunitario.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> *Modalities, rules and guidelines for emissions trading under Article 17 of the Kyoto Protocol.*

<sup>7</sup> Entre las unidades de referencia encontramos la *emission reduction unit* ERU (Reducción obtenida bajo el mecanismo de Aplicación Conjunta del Protocolo de Kioto), *certified emission reduction* CER (Reducción obtenida bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto), *assigned amount unit* AAU (Unidades de cumplimiento del Protocolo de Kioto), *removal unit* RMU (Unidades de Absorción para actividades de uso de la tierra y cambio de usos de la tierra bajo el Protocolo de Kioto.), entre otras.

<sup>8</sup> ORTEGA CARCELÉN, Marti, *Opus cit*, pág. 122.

<sup>9</sup> Aunque volveremos a ello más adelante, en un primer momento la asignación individualizada de los derechos de emisión se efectuaba de forma casi exclusiva por parte de los Estados Miembros mediante sus respectivos Planes Nacionales de Asignación. Con la reforma operada por la Directiva 2009/29/CE las instituciones de la UE toman mayor peso en la asignación de los derechos de emisión, estableciendo los criterios objetivos y la metodología que se utiliza para la concesión

**El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la UE. Una aproximación a la teoría de la regulación económica**

Como hemos dicho anteriormente, la Directiva tiene como objetivo el establecimiento de un régimen común para el comercio de derechos de emisión, fomentando de esta manera las reducciones de emisión de gases a la atmosfera de una forma eficaz y económicamente eficiente (artículo 1). En la Directiva se define el derecho de emisión como el derecho que tiene una instalación de emitir una tonelada de dióxido de carbono, o cualquier otro gas contenido en el Anexo II, durante un periodo determinado (artículo 3).

En la Directiva se establecen una serie de periodos (2005-2007, 2008-2012 y 2013-2020) en los cuales serán eficaces y operativos los derechos de emisión (artículo 13). Cada Estado miembro deberá elaborar un Plan Nacional de Asignación en el cual se determine la cantidad total de derechos de emisión que se prevé asignar durante cada uno de los periodos a las distintas instalaciones en su país. Este plan deberá basarse en criterios objetivos y transparentes (artículo 9). La Directiva presta especial atención en la asignación de derechos de emisión a los nuevos entrantes.<sup>10</sup>

Así mismo, los Estados Miembros pueden participar en mercados internacionales de derechos de emisión. De esta manera se contempla la posibilidad de establecer relaciones entre el mercado comunitario y mercados internacionales o regionales distintos; pudiendo formar un sistema de reconocimiento mutuo de derechos de emisión a nivel global. Por consiguiente, los derechos de emisión pueden ser transferidos entre empresas dentro de la UE o con empresas de países extracomunitarios. Todo ello, con el objetivo de conseguir una forma más eficaz de gestionar los derechos en términos económicos.

El mecanismo de asignación de los derechos de emisión es uno de los elementos más complejos del sistema. Esto se debe a que, como dijimos anteriormente, una asignación de derechos mal gestionada y regulada podría tener como consecuencia una afectación directa al mercado interior y, por tanto, un falseamiento de la libre competencia.

El primer periodo de asignación (2005-2007) se denominó periodo piloto, uno de los principales objetivos de periodo fue optimizar el funcionamiento del sistema, permitiendo a las instalaciones adaptarse progresivamente a las obligaciones impuestas por la normativa. Durante este primer periodo los derechos de emisión se asignaban de forma gratuita a las instalaciones.

El segundo periodo de asignación (2008-2012) se caracterizó por una asignación gratuita inferior a la del primer periodo; hecho que derivó, siguiendo las leyes de la

---

<sup>10</sup> Los nuevos entrantes son todas aquellas empresas o instalaciones a las que se le concede permiso de emisión de gases de efecto invernadero por primera vez o por una renovación por un cambio en el carácter del funcionamiento de la instalación. El objetivo es una vez más el mismo, proteger el mercado interior y la competencia entre los distintos Estados Miembros, impidiendo que la asignación de derechos de emisión se convierta en una barrera de entrada de nuevos operadores al mercado.

oferta y la demanda, en una subida de precios de los derechos de emisión en los mercados secundarios.

El 23 de abril del 2009, se publica en el Diario Oficial de la Unión Europea la Directiva 2009/29 porque se modifica la Directiva 2003/87/CE. Con esta nueva reforma, se previeron medidas armonizadas a escala europea para la asignación de derechos dentro de la UE. La novedad más importante de la Directiva fue que a partir del periodo que comenzó en el 2013 ya no se asignarían gratuitamente los derechos de emisión, sino por el contrario, se estableció un procedimiento de subasta como el procedimiento normal de asignación. Sin embargo, se estableció un régimen transitorio por medio del cual las empresas recibirán derechos gratuitos, de manera que estas fueran adaptándose progresivamente el nuevo sistema (artículos 10, 10bis y 10quater).<sup>11</sup> Los Estados Miembros deberán asignar los derechos gratuitos de emisión de forma que se incentive la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, las técnicas de eficiencia energética, los procedimientos alternativos de producción, la utilización de biomasa, entre otros.<sup>12</sup>

Por lo cual, se ha pasado de un sistema de asignación gratuita a la implementación progresiva de un sistema en el cual la mayoría de los derechos de emisión serán subastados.

Por último la Directiva establece una serie de obligaciones de información y registro a los Estados Miembros (artículos 17 y 19), así como la designación de un Administrador Central que lleve un registro de las transacciones efectuadas por los distintos agentes económicos dentro de la UE.

### **C) España, un ejemplo de regulación a nivel nacional**

La ley básica de referencia en el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en España es la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Esta ley transpone la Directiva 2003/87/CE a nuestro ordenamiento jurídico interno. Entre los extremos que se regulan en esta ley encontramos las disposiciones generales del régimen de comercio de derechos de emisión (Capítulo I), las autorizaciones de emisión de gases de efecto invernadero (Capítulo II), el desarrollo del Plan Nacional de Asignación (Capítulo IV), el marco regulador de los derechos de emisión (Capítulo V), las obligaciones de información impuestas al titular de la instalación (Capítulo VI), la regulación prevista para el Registro

---

<sup>11</sup> El instrumento que establece la asignación gratuita de los derechos de emisión es la Decisión 2011/278/UE de la Comisión, de 27 de abril de 2011, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

<sup>12</sup> Con la reforma introducida Directiva 2009/29/CE, se obliga a los Estados Miembros a destinar al menos del 50% de los ingresos obtenidos por las subastas de derechos de emisión a planes para reducir emisiones de gases de efecto invernadero, planes de desarrollo de energías renovables, entre otras (artículo 10).

Nacional de Derechos de Emisión (Capítulo VII) y el régimen sancionador (Capítulo VIII). Por el objeto de análisis del presente artículo nos centraremos en el régimen regulador de asignación y de comercio de los derechos de emisión.

El derecho de emisión se configura como el derecho subjetivo de carácter transmisible que atribuye a su titular la facultad de emitir a la atmosfera una tonelada de dióxido de carbono. Debemos recordar que tras la reforma operada por la Directiva 2009/29/CE, la subasta se convierte en el método básico de asignación de derechos de emisión (artículo 14 Ley 1/2005), reglamentariamente se establecerá el régimen de dichas subastas con arreglo a los principios de concurrencia, publicidad, transparencia y eficiencia. Así mismo, se regula en la ley la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión, siguiendo en todo caso, las normas armonizadas que se adopten a nivel comunitario.<sup>13</sup>

Como se puede apreciar, la ley nacional en muchos aspectos se limita a reproducir lo contenido en la Directiva, cumpliendo el objetivo final de esta: tratar de conseguir un régimen homogéneo en los distintos Estados Miembros de una materia que puede afectar directamente la competencia y el mercado interno comunitario.

## **2. Dinámica del mercado de derechos de emisión**

Hasta este momento hemos desarrollado un análisis descriptivo de la regulación del mercado de derechos de emisión llevada a cabo por los distintos niveles de gobierno y su relación entre ellos. En el presente apartado expondremos de forma breve el funcionamiento de los «mercados de carbono». Existen una variedad de mercados especializados en función de las categorías concretas de derechos o regímenes aplicables. En general, estos mercados permiten la compra/venta de los derechos de emisión. El precio de los derechos se determina por la concurrencia entre la oferta y la demanda.

Los agentes principales que actúan en estos mercados son, en primer lugar, los compradores físicos, que representan alrededor de 15,000 instalaciones pertenecientes a los sectores regulados en el Anexo I de la Directiva; compradores financieros, en su mayoría bancos y fondos de inversión que invierten en activos de carbono; así mismo, encontramos la concurrencia de intermediadores que actúan como bróker, facilitando operaciones bilaterales “*over the counter*”. Estas operaciones se realizan en plataformas especializadas en intercambio de este tipo de derechos.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Actualmente la asignación gratuita de derechos de emisión se contiene en la Resolución de 23 de enero de 2014, de la Dirección General de la Oficina Española de Cambio por el que se aprueba la asignación final gratuita de derechos de emisión de gases de efecto invernadero a las instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión para el periodo 2013-2020 y para cada año a cada instalación. Fruto de la **Decisión de la Comisión 2011/278/UE, de 27 de abril de 2011**, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE de

<sup>14</sup> En ellas podemos encontrar el *ECX-Forward* en Amsterdam/Londres, *Powernext-Spot* en París, *Nordpool-forward* en Escandinavia, *EEX-Spot* en Leipzig o *EXAAForward* en Viena.

En estos mercados posibles la compra de derechos al contado (*spot*) o a través de futuros (*forward*) en los cuales las partes fijan la cantidad de derechos de emisión que van a intercambiar, el precio y la fecha de entrega de los mismos. Así mismo, por la flexibilidad que permite los propios sistemas y los mecanismos de relación entre distintos regímenes (EU ETS o sistemas nacidos al amparo del Protocolo de Kyoto), han ido surgiendo una serie de productos financieros derivados (*swaps*) que permiten una permuta de derechos de diversas categorías (ERU, CER, AAU, RMU, entre otros.). Esto nos puede ayudar a constatar la complejidad a la que han llegado los llamados «mercados de carbono».<sup>15</sup>

### 3. Teoría de regulación económica

La regulación de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero sigue la siguiente lógica: si las emisiones a la atmosfera de una instalación son menores que las asignadas de forma gratuita, la empresa no deberá realizar compras adicionales de derechos de emisión en las subastas realizadas por el gobierno y, por tanto, podrá obtener una serie de beneficios económicos en la venta de sus derechos de emisión. Si por el contrario, la instalación emite a la atmosfera más toneladas de CO<sub>2</sub> que la cantidad permitida por su asignación de derechos, esta empresa deberá adquirir los derechos de emisión en mercados secundarios para cubrir su déficit, lo que supondría un gasto económico más.

Podemos concluir que, el funcionamiento general del sistema de derechos de emisión, fomenta a las empresas para que si resulta más beneficioso económicamente realizar una inversión para reducir las emisiones que comprar los derechos de emisión, se opte por la primera opción. De esta forma, se incentiva la inversión en tecnología que a largo plazo podría reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub>, reduciendo su necesidad de compra de derechos de emisión adicionales o maximizando la cantidad de derechos de emisión disponibles para su venta en el mercado secundario. Por lo cual, no solo se consigue la reducción de emisión de gases a la atmosfera, sino que se consigue que se haga de la manera más eficiente económicamente. La progresiva implementación de la subasta como el procedimiento habitual de asignación no hace sino reforzar esta lógica al aumentar los costes por contaminar de una empresa.

Como pone de manifiesto DE LA CRUZ FERRER<sup>16</sup> no podemos olvidar el influjo de las ideas y las concepciones intelectuales que inspiran y se encuentran detrás de

---

<sup>15</sup> Guía para la aplicación del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (EU ETS), publicado por la Comunidad de Madrid. págs. 59-63. Consultada en:

<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3Dguia+emision+gases+marcadores-web.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352803870082&ssbinary=true>

<sup>16</sup> DE LA CRUZ FERRER, Juan. *Principios de Regulación Económica en la Unión Europea*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 2002, págs. 183-184



**El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la UE. Una aproximación a la teoría de la regulación económica**

una regulación concreta. De esta manera «las ideas proporcionan la base conceptual» sobre la que se construye un modelo social y económico concreto. En esta tercera fase del artículo, trataremos de analizar y exponer las teóricas y corrientes de pensamiento económico en las que se inspira la idea de la asignación y comercialización de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

La primera cuestión que nos debemos preguntar es ¿por qué asignar unos derechos de emisión susceptibles de transmisión a las empresas?; ¿no sería más fácil o eficaz la imposición de un impuesto por tonelada de emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera? Antes de contestar a estas cuestiones es importante hacer una serie de consideraciones teóricas que nos permitirán entender mejor las corrientes económicas que están detrás de la regulación de los derechos de emisión.

Cuando un recurso se deja en propiedad a un grupo indeterminado de personas ocurre un fenómeno por medio del cual ninguno de los miembros de este, tiene el incentivo de cuidar, conservar y explotar de la forma más eficientemente posible el recurso. Unos recursos no explotados de forma idónea solo trae consigo la merma del recurso y, como consecuencia, el empobrecimiento de la sociedad. Un proceso distinto se puede observar cuando un recurso se atribuye en propiedad privada a las personas. En este caso, el propietario cuidará de conservar y gestionar sus recursos lo mejor posible. He aquí la función económica y social que tiene la propiedad en nuestro sistema: la conservación de los bienes escasos y la optimización de los medios de aprovechamiento de los recursos. Podemos concluir que, sin la asignación de la propiedad privada de un recurso, las personas no tendrán un incentivo para gestionar y aprovechar sus recursos de la forma más eficiente posible.<sup>17</sup>

Con la idea anterior podemos llegar a la conclusión de que un recurso (el aire limpio, la atmósfera) será mejor gestionado si es asignada en propiedad privada a personas concretas. Ahora debemos cuestionarnos cuál es la regulación que mejor satisface las necesidades que buscamos, tanto individual como colectivamente. El primero de los pasos sería analizar el tipo de recurso ante el que nos encontramos, sus características físicas, económicas, sociales, formas de aprovechamiento, etc. Teniendo en cuenta estas características, podremos ver los diferentes intereses en juego, y por tanto, los principios de regulación que deben regir la ordenación del recurso. Es de suma importancia este primer paso, ya que en muchas ocasiones se comete el error de querer extrapolar la regulación económica de un recurso a otro con características totalmente distintas.

Debemos tener siempre muy presente que la propiedad de cualquier recurso tiene que satisfacer dos tipos de interés: el individual (uso, disfrute y disposición) y el colectivo o social (conservación, explotación, entre otros). Solo consiguiendo un

---

<sup>17</sup> *Ibidem* págs. 92-94.

correcto equilibrio entre ambos conseguiremos una regulación que cumpla de forma eficaz los objetivos que perseguimos.<sup>18</sup>

Conseguir un objetivo colectivo a través de la satisfacción de intereses individuales, ese es el objetivo que se plantea un jurista o economista al diseñar la regulación económica de un recurso. Entre mayor equilibrio e interconexión haya entre ambos, mayores beneficios obtendremos de la explotación de un recurso concreto. La capacidad de disponer es uno de los elementos imprescindibles de la propiedad. En este apartado intentaremos explicar las razones económicas por las cuales el intercambio y transmisión de un recurso optimiza su aprovechamiento.

Para este análisis utilizaremos el pensamiento de la Escuela Austriaca y, en concreto, del marginalismo. Según esta teoría, el valor de las cosas es variable, mientras que la utilidad que de ellas obtenemos no lo es. El marginalismo postula que las personas no valoramos las cosas al usarlas o tenerlas, sino al momento que nos desprendemos de ellas y pensamos en «términos comparativos si nos compensa entregarlas por lo que vamos a recibir». Por lo tanto, es al momento de desprendernos de una cosa cuando el individuo «sacrifica» el uso de algo que tenía en su poder por otra cosa que le generará más utilidad: esto es lo conocido como utilidad marginal.

Esto trae como consecuencia que cambiemos cosas por otras que valoramos más. Es en ese momento cuando se produce un intercambio, cuando las distintas valoraciones que de las cosas tiene las personas no coinciden y permiten obtener algo más deseado que la cosa que se está dando a cambio. Por tanto, podemos concluir que el valor de las cosas depende de las valoraciones y los deseos de la persona que las posee.<sup>19</sup>

Para explicar con mayor claridad por que la dinámica de transmisión de un recurso maximiza su eficacia utilizaremos el Teorema de Coase. Como hemos dicho anteriormente, las personas intercambiarán sus recursos con otras personas que los valoren más, y por tanto, les representen una mayor utilidad para ellos. Según esta teoría, en ausencia de costes de transacción e información, la «dinámica de los recursos es que estos se dirijan hacia los usos más valiosos para las sociedad». Si permitimos que se realice un intercambio libre de los recursos, «se presenta un incentivo para que sean adquiridos por quienes piensen que pueden explotarlos mejor que los que los tienen en la actualidad». Por tanto, se crea un círculo virtuoso «la explotación y la creación de valor por los propios recursos».<sup>20</sup>

COASE plantea que en ausencia de costes de transacción e información los recursos se dirigirán a los individuos que más los valoren y exploten eficazmente. Sin embargo, este es un modelo idílico que no se ajusta con la realidad. Los costes de información y transacción existen, las partes normalmente deben realizar una

---

<sup>18</sup> *Ibidem* págs. 102-104.

<sup>19</sup> *Ibidem* págs. 104-109.

<sup>20</sup> *Ibidem* pág. 109.

**El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la UE. Una aproximación a la teoría de la regulación económica**

ardua tarea de información sobre la otra parte, desarrollar las correspondientes negociaciones, etc. En estos casos la regulación puede ser de gran utilidad al reducir estos costes de información y transacción facilitando la coordinación y cooperación entre los distintos individuos que intervienen en el mercado. Al regular y sentar las bases y condiciones que regirán en un mercado concreto, se crean una pautas comunes de comportamiento, otorgando seguridad jurídica y facilitando la forma de intercambio de recursos en un mercado.<sup>21</sup>

Hechas las consideraciones anteriores, trataremos de aplicar estas ideas y teorías a la regulación de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero para determinar cuáles son los intereses y las opciones concretas por las que se ha decantado el legislador en la elaboración de la regulación de este mercado concreto. Para ellos utilizaremos como base el artículo de COASE "El problema del coste social" (*The problem of social cost*).<sup>22</sup>

En abstracto, el recurso que pretendemos regular es el aire limpio, la atmosfera. En lugar de regular este recurso *a sensu contrario* se regula los efectos perjudiciales que las actividades de una empresa tienen sobre otras empresas o el entorno medio ambiental. Nos encontramos ante el siguiente problema, una empresa X perjudica a un bien jurídico Y (el medio ambiente). ¿Debe permitirse que la empresa X perjudique a Y? La respuesta, como sostiene COASE, no es clara. Para dar una respuesta correcta deberíamos conocer el valor de lo que se obtiene en la empresa X y lo que se perjudica en el bien jurídico Y. Por tanto, como en la dinámica de transmisión de un recurso, el problema debe ser considerado marginalmente. Debemos poner en una balanza las ganancias que se producirían por la eliminación de los efectos dañinos producidos por la emisión de gases de efecto invernadero por las empresas, y las ganancias que se perciben por permitir que continúen; en definitiva, decidir si la ganancia por evitar los daños es mayor que la pérdida que se produciría.<sup>23</sup>

Nos encontramos, por tanto, ante dos derechos e interés contrapuestos: el derecho de la empresa por producir bienes y servicios y el interés colectivo por preservar el medio ambiente. Estos son los dos valores que deberemos comparar marginalmente y equilibrar de la mejor manera posible.

Analicemos económicamente la situación desde una perspectiva de la utilidad marginal. En abstracto existen dos opciones, responsabilizar a la empresa por los daños que producen o no, si optamos por esta última opción la empresa no tendrá ningún incentivo para incluir mejorar y reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, pero si por el contrario se le responsabiliza a pagar el daño producido

---

<sup>21</sup> *Ibidem* pág. 157-159.

<sup>22</sup> COASE, Ronald H. The problem of social cost, *The Journal of Law and Economics*, 1960, págs. 1-44.

<sup>23</sup> En el presente artículo se aborda esta dicotomía en términos meramente económicos. Resulta claro que desde un punto de vista axiológico la decisión idónea sería decantarse por la opción que resulte más beneficiosa para el medio ambiente.

por la emisión de gases a la atmosfera tendría dos opciones: incrementar sus precauciones y desarrollo tecnológico para emitir menos contaminación a la atmosfera o pagar el daño. Esto último solo lo haría si los pagos por daños fueran menores que los costos adicionales en que incurriría para evitar el daño. Por tanto, desde esta perspectiva, logramos que los pagos por daños se transformen para la empresa en parte de sus costes de producción de los bienes o servicios concretos que ofrece al mercado.

La reducción de emisión de gases de efectos invernadero tendrá un coste para la empresa -ya sea porque pague los daños producidos o porque invierta en nuevas tecnologías para emitir menos contaminación-. El problema económico desde el punto de vista empresarial es por cuál de las dos opciones decantarse para maximizar el valor de producción.

Como hemos podido ver, la regulación de los derechos de emisión de gases de efectos invernadero «titulariza» estos daños en derechos transmisibles entre las partes. Estos derechos, como las cosas, se asignan en propiedad privada para conseguir que se gestione de la forma más económicamente eficaz el daño -la contaminación- a través de su transmisión entre los distintos operadores del mercado.

De esta manera hemos conseguido el equilibrio que buscamos en una regulación económica, la interdependencia y conexión entre el interés individual y el interés colectivo. Como hemos mencionado anteriormente, al responsabilizar a las empresas por los daños producidos, convertimos estos daños en parte de sus costes de producción. Al gestionar mejor estos daños, las empresas reducirán sus costes de producción -interés individual- y al mismo tiempo contaminarán menos -interés colectivo-. Se ha conseguido que las empresas actuando en beneficio propio, actúen en beneficio del medio ambiente y de la sociedad. Esa es la función del gobierno, «el ejercicio del poder fiscalizador, considerando los problemas y los riesgos que surgen de actividades concretas, tratando de ajustar los derechos privados y armonizar los intereses en conflicto mediante regulación que repercuta, en última instancia, en el bienestar común».<sup>24</sup>

Hemos puesto de manifiesto que cuando permitimos el intercambio de los recursos o derechos estos se maximizan, ya que como plantea COASE en su teorema, los recursos se dirijan hacia aquellos que los valoran más. Se presenta un inventivo para que sean adquiridos por quienes piensen que pueden explotarlos mejor que los que los tienen en la actualidad.

La regulación económica por parte del gobierno no siempre es la solución económicamente más eficaz. Como mencionamos anteriormente, hay que atender a las características propias del recurso para determinar la regulación que maximice la eficiencia y conservación del mismo. En este caso consideramos que la regulación estatal es la opción idónea, en primer lugar por la cantidad de personas afectadas

---

<sup>24</sup> *Smilh v. New England Aircraft Co.* 270 Mass. 511, 170 NE. 385, 390 (1930).

**El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de  
efecto invernadero en la UE. Una aproximación a la  
teoría de la regulación económica**

por las medidas; en segundo lugar, porque no nos encontramos ante una relación sinalagmática en la cual el perjudicado este individualizado, sino por el contrario, nos encontramos ante un bien jurídico difuso supra-individual de necesaria tutela y protección por medio del Estado.

En la regulación económica de un recurso encontramos una interrelación continua entre Derecho y Economía. Al momento de concebir modelos de regulación nos encontramos ante la misma perspectiva marginal: diseñar ordenamientos jurídicos prácticos que modifiquen los defectos en una parte del sistema, sin causar más daños que los que corrige.

### **Conclusión**

El comercio de derechos de emisión se concibe como un pilar fundamental del sistema de reducción de emisiones de gases que provocan el efecto invernadero creado al amparo del Protocolo de Kyoto. La UE, con el fin de cumplir los compromisos unilateralmente contraídos a nivel internacional, ha creado un complejo régimen de comercio de derechos de emisión (EU ETS). Este régimen ha ido evolucionado en los últimos años con el objeto de adecuar la regulación a la realidad económica. Nos encontramos ante una materia que puede afectar directamente la competencia y el mercado interior y que, por tanto, requiere de armonización y regulación a escala comunitaria.

El interés de los agentes económicos por los “activos del carbono” ha tenido como consecuencia la aparición de una serie de mercados secundarios en los cuales se puede negociar con derechos de emisión y una serie de productos financieros derivados (*swaps* o futuros).

Para entender el funcionamiento del sistema de cualquier sector regulado es necesario realizar una aproximación a la teoría de la regulación económica. En concreto, respecto a la regulación del régimen de comercio de los derechos de emisión, es necesario analizar las teorías y corrientes de pensamiento que sostienen la idea de “titularizar” los daños al medio ambiente en derechos subjetivos transferibles. Así mismo, en un mundo globalizado como en el que vivimos, es indispensable prestar especial atención a la articulación de los mecanismos necesarios para coordinar la regulación de un mercado concreto a diferentes niveles de gobierno.

### **Bibliografía**

- COASE, Ronald H. The problem of social cost, *The Journal of Law and Economics*, 1960
- DE LA CRUZ FERRER, Juan. *Principios de Regulación Económica en la Unión Europea*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid
- GONZALEZ BLANCH, Francisco “*Fundamentos de Análisis Económico de la Regulación*” Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho UCM, 1997.

LASHERAS, Miguel Ángel *“La regulación económica de los servicios públicos”* Editorial Ariel, Barcelona, 1999.

MERCURO, Nicholas. MEDEMA, Steve *“Economics and the Law. From Posner to Post-Modernism”* Princeton University Press, 1999.

ORTEGA CARCELÉN, Martín. *Derecho Global*, APRYO, Madrid, 2012

STIGLER, George. *“Two notes on the Coase Theorem”*, Yale Law Journal, 1989.

### **Legislación**

Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático

Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 De Octubre de 2003, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad

Directiva 2009/29/Ce del Parlamento Europeo Y del Consejo de 23 De Abril de 2009 por la que se modifica la Directiva 2003/87/ce para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero

Ley 1/2005, de 9 de Marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (España)

### **Recursos adicionales**

Guía para la aplicación del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (EU ETS), publicado por la Comunidad de Madrid

El régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (ETS). Oficina de publicaciones de la Comisión Europea  
[http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet\\_ets\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/factsheet_ets_es.pdf)

El comercio de derechos de emisión en España, Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente. <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/>