

#52

Observatorio de Divulgación Financiera



Junio 2024

Depósito legal: B 21662-2012

DOCUMENTO DE TRABAJO

Principales instrumentos públicos para financiar la innovación de las empresas

Víctor Cruz Salgado
Miguel Carretero Rodríguez

Abstract

La innovación es un instrumento clave para el desarrollo y aporta beneficios económicos significativos en el tejido empresarial. Este artículo presenta diferentes mecanismos (financiación pública, deducciones fiscales por actividades de I+D+i, bonificaciones por personal investigador, compra pública innovador, patent box) que favorezcan el desarrollo de actividades de I+D+i.

1. Introducción

En los últimos años, se han producido diversos acontecimientos que han demostrado el papel fundamental que juega la innovación en nuestro día a día, con la finalidad de reducir, por ejemplo, tiempos para combatir o buscar una vacuna eficaz con el Coronavirus o, por otro lado, con mecanismos desarrollados para ser más eficientes energéticamente, mediante producción y almacenamiento de energías renovables.

En este sentido, con la finalidad de contextualizar y facilitar la comprensión del artículo, a continuación, se exponen las definiciones establecidas y reconocidas a nivel fiscal como I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación tecnológica):

- **Investigación:** Indagación original y planificada que persigue descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico-tecnológico.
- **Desarrollo:** Aplicación de los resultados de investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos o para el diseño de nuevos procesos o sistemas de producción, así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Así como la creación, combinación y configuración de software avanzado, mediante nuevos teoremas y algoritmos o sistemas operativos, lenguajes, interfaces y aplicaciones destinados a la elaboración de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados sustancialmente.
- **Innovación Tecnológica:** Obtención de nuevos productos o procesos de producción o de mejoras

sustanciales, tecnológicamente significativas respecto a la ya existentes. Se considerarán nuevos aquellos productos o procesos que, por sus características o aplicaciones, desde el punto de vista tecnológico, presentan diferencias sustanciales de las existentes con anterioridad. (Anon., s.f.).

En línea con lo anterior, es evidente que la financiación de la innovación juega un papel fundamental. La financiación es una de las claves esenciales para operativizar este compromiso con la innovación. En 2022, España destinaba un 1,44% de su PIB a inversión en I+D, mientras que la media de la Unión Europea era del 2,22% (Anon., s.f.). Nuestro objetivo es alcanzar el 3% antes de terminar la década (Anon., s.f.). Como indica la Unión Europea, España debería incrementar su porcentaje de inversión en I+D, respecto al PIB, con la finalidad de equiparse a la media de los países socios.

Según la OCDE (Anon., s.f.), España es uno de los países más favorables para desarrollar actividades de I+D+i gracias a los diferentes incentivos fiscales, bonificaciones y ayudas disponibles para desarrollar esos proyectos. En este sentido, es posible cubrir todas las fases del proyecto de I+D+i, es decir, desde que nace la idea hasta que llega al mercado y se explota económicamente (comercialización).

A continuación, se exponen los principales instrumentos de financiación pública, agrupados en 5 categorías: financiación pública, deducciones fiscales por actividades I+D+i, bonificaciones por personal investigador, compra pública innovadora y patent box.

2. Financiación pública

Las diferentes convocatorias de financiación pública, que pueden ser de diversa índole en cuanto a características e intensidad, están dirigidas, principalmente, a proyectos que aún no han sido ejecutados, es decir, cuando surge la idea. Las empresas establecidas en España pueden ser beneficiarias de líneas de financiación pública estatales, locales y/o regionales; así como de las publicadas por la Unión Europea.

Los principales organismos de financiación para actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en España son los siguientes:

- **Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades:** Este ministerio ofrece apoyo financiero directo a través de subvenciones y otros mecanismos para proyectos de I+D+i.
- **Ministerio de Industria, Energía y Turismo:** También proporciona financiación directa para actividades de I+D+i en sectores relacionados con la industria, la energía y el turismo.
- **Cámaras de Comercio:** Las Cámaras de Comercio también participan en la financiación de proyectos de I+D+i.
- **Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI):** El CDTI es el principal organismo español de promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico de las empresas españolas. Ofrece apoyo financiero tanto dentro como fuera de España.
- Además de estos organismos, existen otras instituciones y fuentes de financiación, nacionales y autonómicas, que también contribuyen al impulso de la I+D+i en España.

A continuación, se realiza una diferenciación entre las diferentes modalidades o tipos de ayuda:

- Por un lado, tenemos las ayudas en formato de subvención, esto es, dinero otorgado a fondo perdido, que no es preciso devolver a la administración, y supone liquidez inmediata para la empresa solicitante.
- Por otro lado, existen ayudas en modalidades de préstamo, lo que implica un importe de dinero concedido por un tiempo limitado, que es preciso devolver a la administración. Proporciona liquidez inmediata a la empresa, normalmente con mejores condiciones que las que se pueden encontrar en el mercado.

En función del objetivo de la ayuda, esta puede estar destinada a fomentar la inversión en I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación tecnológica), en inversión productiva, en temas medioambientales o energéticos, procesos de digitalización, o políticas de contratación.

En cada una de las tipologías mencionadas, las partidas consideradas elegibles pueden ser diferentes: costes salariales y de seguridad social, colaboraciones técnicas y no técnicas, materiales fungibles, activos fijos, gastos generales, normalmente, limitados o asociados a los gastos de personal interno y que pueden constituir un porcentaje fijo por convocatoria, u otros gastos como informes de auditoría.

Las modalidades de concurrencia también pueden variar, siendo dos las modalidades existentes:

- **Concurrencia simple:** donde se valorarán los expedientes por orden de llegada. En este tipo de convocatorias, prima la agilidad, ya que, si se supera el umbral de puntuación mínimo establecido en la convocatoria, el proyecto será financiado (hasta que se agoten los fondos disponibles).
- **Concurrencia competitiva:** En esta modalidad se valorarán los expedientes por la puntuación obtenida en cada uno de los criterios de valoración,

independientemente del orden de llegada de las solicitudes.

En la modalidad de presentación, también es posible realizar las solicitudes, según cada convocatoria, en dos tipos:

- Presentación individual: donde una sola entidad presenta el proyecto y asume el total del gasto de este.
- Presentación consorciada: una agrupación de socios tanto del sector privado, como en algunos casos del sector público, presentan un proyecto a desarrollar de forma conjunta, asumiendo cada uno de ellos unas partidas presupuestarias diferentes.

Cada convocatoria cuenta con una serie de gastos elegibles, por lo que no necesariamente el grueso total del presupuesto de un proyecto será el que finalmente se financie. Se introducen los siguientes conceptos:

- Presupuesto total: es el formado por todas aquellas partidas que componen el proyecto.
- Presupuesto elegible: aquellas partidas que, según establece la convocatoria, pueden ser financiadas.
- Presupuesto solicitado: entre las partidas del presupuesto elegible, aquellas para las cuales se quiere solicitar la ayuda. En la mayoría de los casos suele coincidir con el presupuesto elegible.
- Presupuesto financiable: son aquellas partidas que el organismo evaluador aprueba para la ejecución del proyecto. Será el presupuesto que se tendrá que justificar. También se puede referir como Presupuesto Aprobado.

En relación con los pagos de la ayuda, también se diferencian según la modalidad de la ayuda:

- Pago posterior a la justificación: el beneficiario deberá justificar la ayuda para poder recibir el reembolso.
- Pago parcial: el beneficiario podrá ir solicitando que se desembolse parte de la ayuda según vaya alcanzando el cumplimiento de las condiciones técnicas y económicas prevista para cada uno los hitos del

proyecto.

- Pago anticipado: desembolso del 100% de la ayuda antes de que se inicie el proyecto subvencionado.
- Pago anticipado parcial: desembolso parcial a la concesión de la ayuda y el resto del importe a la justificación del hito o diferentes hitos hasta la finalización del proyecto.

Existen convocatorias cuya concesión o cobro está sujeta a la presentación de garantías, en un porcentaje sobre el principal, variable en función del rating financiero del beneficiario, tipología de ayuda o de tipo fijo. El tipo de garantía típicamente aceptada por los organismos convocantes son:

- Aval: constituido a través de entidades de crédito o similar.
- Depósito efectivo: en la caja general de depósitos.

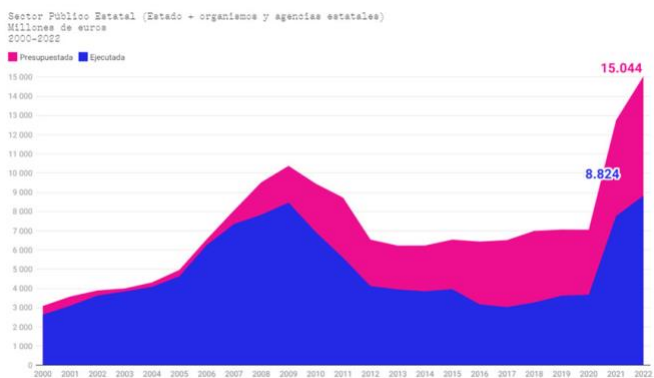
Desde el punto de vista normativo, a nivel europeo el TFUE (Art. 107 y 108) regulan las tipologías de forma general de ayudas compatibles con el mercado interior de la Unión Europea, así como el Reglamento 641/2014 y el Reglamento de Minimis, que son los marcos legales que definen de forma específica las tipologías de ayudas compatibles con el TFUE y exentas de notificación.

A nivel estatal, tenemos la ley General de Subvenciones, que establece los condicionantes propios del Estado Español, así como las Bases reguladoras y Convocatorias específicas, que son los textos legales que regulan cualquier ayuda.

Según el análisis realizado por la Fundación Cotec (Anon., s.f.), partiendo de los datos publicados por la Intervención General del Estado, se concluye que el sector público estatal español dispuso en 2022 de mayor presupuesto de la historia para Investigación, Desarrollo, Innovación y Digitalización, con un total de 15.044 M€ (2.285 M€ más que el ejercicio previo). Dicho incremento, junto que el significativo incremento que se produjo en 2021 fue propiciado, principalmente, por la entrada de los fondos comunitarios Next Generation EU.

A continuación, se recoge la evolución de la inversión presupuestada frente a la ejecutada para actividades de I+D+i, en el periodo de 2000 a 2022.

Figura 1. Inversión presupuestada vs ejecutada actividades I+D+i



Fuente: <https://cotec.es/informes/ejecucion-presupuestaria-de-la-id-en-el-sector-publico/>

3. Deducciones Fiscales por I+D+i

Son una de las herramientas más utilizadas y que permiten recuperar el gasto asociado a la ejecución de actividades de I+D+i mediante una reducción de la cuota del Impuesto sobre Sociedades (entre el 25% y el 42%) si el gasto es en investigación y desarrollo (I+D) y del 12% si el gasto es en innovación tecnológica (IT). En las Comunidades Autónomas de País Vasco, Navarra y Canarias los porcentajes de deducción por actividades de I+D+i son superiores, tal y como se desglosa a continuación:

- País Vasco:
 - Investigación y Desarrollo: 30% (hasta la media de los 2 años anteriores) y 50% (sobre el exceso respecto a la media de los 2 años anteriores).
 - Innovación Tecnológica: 15%
- Navarra:
 - Investigación y Desarrollo: 40%
 - Innovación Tecnológica: 15%
- Canarias:
 - Investigación y Desarrollo: 45% (hasta la media de los 2 años anteriores) y 75,6% (sobre el exceso respecto a la media de los 2 años anteriores).
 - Innovación Tecnológica: 45%

Este incentivo, está planteado para fomentar la inversión privada en I+D+i, a través de la reducción de la cuota íntegra a pagar en el Impuesto sobre Sociedades. Su regulación normativa se establece en la ley de Impuesto sobre Sociedades (Ley 27/2014), así como su desarrollo reglamentario.

Es importante resaltar que el gasto asociado a la ejecución de las actividades I+D+i debe estar englobado en las siguientes partidas presupuestarias:

- Personal.
- Colaboraciones externas.
- Activos.
- Material Fungible.

En relación con la seguridad jurídica que pueden obtener las empresas para la aplicación de las deducciones fiscales por actividades de I+D+i, cabe resaltar la figura del Informe Motivado Vinculante (IMV), que es un documento que emiten organismos capacitados donde califican las actividades de un proyecto como I+D y/o Innovación Tecnológica.

Para la obtención de un IMV, salvo en los supuestos que se obtenga tras la resolución favorable de alguna convocatoria de ayudas, como puede ser CDTI, o convocatorias dependientes del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, que así lo estipulen en las bases de sus convocatorias, las empresas deben acudir a algunas de las entidades de certificación, acreditadas por ENAC y homologadas por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Dichas entidades serán las encargadas de emitir un informe técnico-económico, certificando la catalogación de I+D o Innovación Tecnológica del proyecto, así como auditando los gastos incurridos en la ejecución del proyecto.

Es importante destacar que no existe ninguna Ley que obligue a solicitar el IMV para la aplicación de la deducción por actividades de I+D+i en el Impuesto sobre Sociedades, excepto para la aplicación de la opción de abono de la deducción, donde la aportación previa del IMV sí es obligatoria. Sin embargo, la seguridad jurídica que aporta el IMV hace que empresas que hayan ejecutado proyectos con presupuestos elevados y, por lo tanto, generen cifras elevadas de deducción, prefieran utilizar este mecanismo.

A continuación, se detallan las características principales, respecto a la deducción de I+D+i generada:

- Existe un límite de aplicación en cuota del 25%. Sin embargo, siempre que la deducción generada sea superior al 10% de la cuota íntegra, dicho límite se incrementará al 50%.
- Existe la posibilidad de aplicar los créditos generados en los 18 años siguientes a la generación de la deducción por actividades de I+D+i.

Respecto a la aplicación de la deducción por actividades de I+D+i, cabe destacar que la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización permite la monetización de la cifra de deducción de I+D+i donde, básicamente, las empresas pueden acceder a la monetización obteniendo, de este modo, beneficios económicos a partir de las deducciones fiscales por actividades por I+D+i. En concreto, las empresas que opten por este mecanismo pueden aplicar las deducciones en el Impuesto sobre Sociedades sin límite sobre la cuota, minorando un 20% del importe de deducción generada por actividades I+D+i. Asimismo, en el caso de que una vez agotada la cuota siga quedando deducción pendiente de aplicar, se habilita la monetización del 80% de la deducción pendiente de aplicar.

Para llevar a cabo el mecanismo anterior, las empresas deben cumplir varios condicionantes en su aplicación:

- Obtener un Informe Motivado Vinculante favorable.
- Mantener la plantilla media en I+D+i o la plantilla media total durante al menos 2 años.
- Destinar un importe equivalente a la deducción abonada a gastos de I+D+i o a inversiones en elementos del inmovilizado material o intangible.
- Dejar un año de carencia desde el ejercicio fiscal en el que se generó el derecho de deducción y la solicitud de monetización.

A continuación, se muestra un esquema descriptivo:

Figura 2. Esquema monetización deducciones por I+D+i



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran dos sencillos ejemplos sobre el cálculo de la deducción generada por actividades de I+D+i:

Ejemplo A:

Encontrándonos en el ejercicio N, la empresa “Ejemplo, S.L.” realizó un proyecto de I+D, en el año N-1, para el que se invirtieron las siguientes cantidades:

- Proyecto calificable como Investigación y Desarrollo (% deducción hasta 42%)
- 300.000 € en gastos de personal interno.
- 500.000 € en subcontratación de dos empresas colaboradoras.
- Total: 800.000 € en proyecto de I+D



Ejemplo B:

Encontrándonos en el ejercicio N, la empresa “Ejemplo, S.L.” realizó un proyecto de IT, en el año N-1, para el que se invirtieron las siguientes cantidades:

- Proyecto calificable como Innovación Tecnológica (% deducción 12%)
- 400.000 € en gastos de personal interno.
- 400.000 € en subcontratación de dos empresas colaboradoras.
- Total: 800.000 € proyecto de IT



Teniendo en cuenta los ejemplos anteriores, observamos que, para el mismo gasto destinado a proyecto, en el Ejemplo A, donde empresa realizó actividades de I+D, generó una deducción de 336 k€ y, por otro lado, en el Ejemplo B, donde la empresa realizó actividades de IT, generó una deducción de 96 k€.

Según datos de la AEAT, en España, se observa una tendencia creciente en cuanto al número de empresas beneficiarias del citado incentivo, así como del volumen total correspondiente a las deducciones fiscales generadas por actividades de I+D+i.

A continuación, se muestra un gráfico con el volumen anual de deducciones fiscales generadas por actividades I+D+i por las citadas compañías (Anon., s.f.):

Figura 3. Volumen anual deducciones I+D+i



Fuente: <https://transparencia.gob.es/>. Elaboración propia.

4. Bonificaciones en la cotización a la Seguridad Social del personal investigador

El presente mecanismo supone, de manera general, un 40% de reducción en las aportaciones empresariales a la cuota de la Seguridad Social por contingencias comunes. Es un incentivo de aplicación inmediata, ya que se puede hacer disfrute de él desde el primer mes, siempre y cuando se tenga personal contratado y se cumplan ciertos requisitos.

En este tipo de incentivo, de naturaleza no tributaria, se aplica una reducción de un porcentaje de las cuotas empresariales a la Seguridad Social del personal con dedicación en exclusiva a actividades de I+D+i. La normativa que lo regula es la Ley 17/2012, y se desarrolla en el RD 475/2014 y en el RDL 1/2023.

Se pueden beneficiar Personas jurídicas sujetas a la presentación del Impuesto sobre Sociedades, pudiendo solicitar Informe Motivado Vinculante emitido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (obligatorio para para empresas que bonifiquen más de 10 investigadores a lo largo de tres meses o más).

La última modificación normativa, cuya entrada en vigor fue en septiembre de 2023, acota el incentivo a contratación indefinida, por un máximo de tres años desde la contratación o transformación del contrato a indefinido. Los porcentajes de bonificación la cuota de la Seguridad Social a pagar por la empresa, además, varían según el público objetivo:

- De manera general, 40%
- Para menores de 30 años o mujeres: 45%
- Para mujeres, menores de 30 años: 50%

En este incentivo, se bonifica el personal que se dedica en exclusiva a tareas de I+D+i, definidas como sigue:

- Estudio del estado del arte previo al proyecto.

- Planificación del proyecto.
- Ejecución técnica del proyecto.
- Validación de prototipos/pruebas piloto.
- Reuniones de coordinación del proyecto.
- Preparación de actas de reunión e informes de seguimiento del proyecto.
- Investigación de tecnologías y necesidades del proyecto.

No obstante, se permite un máximo de 15% de dedicación a tareas colaterales a la I+D+i, definidas como sigue:

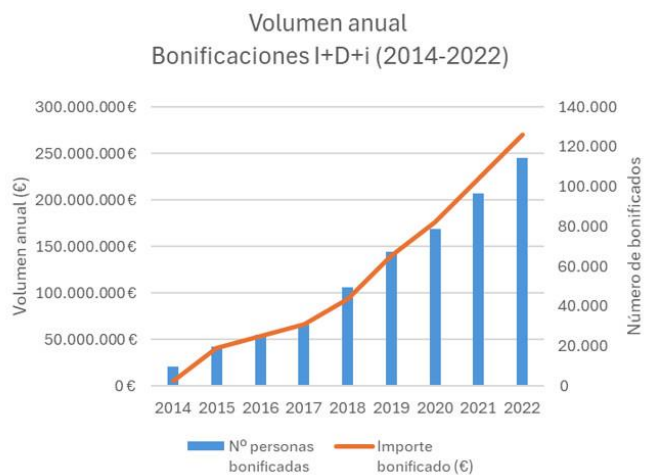
- Vigilancia tecnológica
- Justificación para una subvención, redacción de publicaciones, redacción de tesis doctorales, preparación de la patente y presentación a congresos
- Asistencia a reuniones generales con la Administración
- Preparación del plan de I+D+i de la empresa
- Seguimiento de objetivos de I+D+i de la empresa
- Asistencia o impartición de cursos o congresos
- Dirección de tesis
- Reuniones de coordinación o de gestión obligatorias.

Según datos del Ministerio de Ciencia e Innovación (Anon., s.f.), en España, desde la reactivación del citado instrumento en 2014, el número de investigadores contratados por el sector privado ha crecido de 9.638 contratados en 2014 a casi 114.535 en 2022. Incrementándose también el total de empresas contratantes de personal investigador pasando de 698 en 2014 a 6.226 empresas en 2022, que realizaron actividades intensivas de I+D+i. PYMES y no PYMES que apuestan por la innovación y grandes proyectos que son,

además, tractores en la atracción de inversión extranjera hacia nuestro país.

A continuación, se muestra un gráfico con el volumen anual bonificado por las citadas compañías:

Figura 4. Volumen anual Bonificaciones Seguridad Social por actividades I+D+i



Fuente: <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Informes-Motivados-Vinculantes.html>.

Elaboración propia

5. Compra Pública Innovadora

La compra pública innovadora es otra fórmula de financiación y se trata de una actuación de las administraciones públicas de fomento de la innovación orientada a potenciar el desarrollo de nuevos mercados innovadores desde el lado de la demanda, a través del instrumento de la contratación pública (licitaciones). Básicamente consiste en la compra y adquisición de tecnología innovadora por parte de la administración al tejido privado.

Los objetivos de la Compra pública Innovadora serían tres:

- Mejorar los servicios públicos mediante la incorporación de bienes o servicios innovadores.
- Fomentar la innovación empresarial, y por ende el crecimiento económico.
- Impulsar la comercialización y / o la internacionalización de la innovación empleando el mercado público como cliente de lanzamiento o referencia.

Desde una perspectiva de tipología de compra, podemos encontrarlos con dos tipos claros:

- Compra pública pre-comercial, donde se abarcan los TRL (Technological Readiness Level) del 1 al 6,5:
 - Es la compra de servicios de I+D+i dirigidos a conseguir un producto o servicio nuevo o significativamente mejorado.
 - Cubre hasta la obtención de prototipos validados en un entorno real más o menos extenso.

- Compra pública de Tecnológica Innovadora, de los TRL 6,5 a 8.
 - Es la compra de un bien o servicio que, en el momento de la contratación, está muy cercano a mercado.
 - Normalmente implica la adaptación de los productos a las necesidades del comprador.

En este ámbito, hay que destacar que el principal promotor de la Compra Pública desde la Administración es la Subdirección General de Fomento de la Innovación, mediante el instrumento del Fomento de la Innovación desde la Demanda (FID), cofinanciado con fondos FEDER de la Unión Europea.

Según datos del Ministerio de Ciencia e Innovación (Anon., s.f.), desde el año 2017 hasta el año 2022, se han identificado 110 licitaciones incorporadas a la Plataforma de Contratación del Sector Público. A continuación, se desglosa el volumen por anualidad.

Figura 5. Desarrollo de licitaciones de Compra Pública Innovadora



Fuente: <https://www.ciencia.gob.es/site-web/InfoGeneralPortal/documento/7b242b2b-0888-4a0a-8909-016e8c8ae233>.
Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la ilustración anterior, la tendencia del desarrollo de licitaciones de Compra Pública Innovadora es creciente, a excepción del año 2020 que, los datos están impactados por la pandemia Covid-19.

6. Patent-Box

Es el incentivo fiscal que cierra el ciclo de financiación de la innovación, ya que actúa sobre los ingresos que se obtienen por la comercialización de la I+D (determinados activos intangibles), y consiste en una reducción de la base imponible del Impuesto sobre Sociedades de un 60% (70% en País Vasco y Navarra).

Este incentivo está enfocado a las empresas que están en disposición de ceder o transmitir determinados activos intangibles como las Patentes, Modelos de utilidad, certificados complementarios de productos fitosanitarios o farmacéuticos, dibujos y modelos legalmente protegidos o software avanzado y registrado.

Su aplicación se realiza sobre base imponible, permitiendo reducir las rentas procedentes de la cesión/transmisión del derecho de uso o de explotación de intangibles en hasta un 60%.

Figura 6. Esquema Patent Box

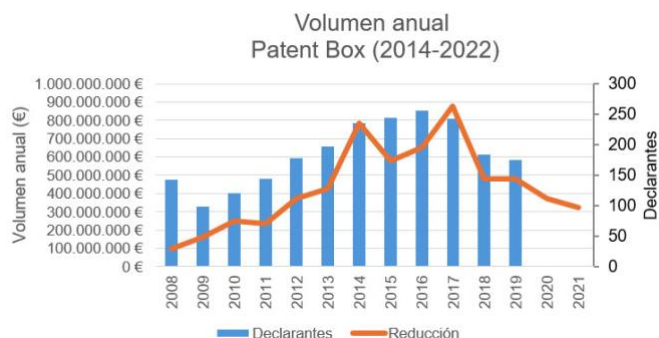


Fuente: Elaboración propia.

Según datos del Ministerio de Hacienda y Función Pública (Anon., s.f.), en España, desde la aparición del citado instrumento en 2008, el número de declarantes, así como el volumen anual de reducción de bases imponibles, que permite el incentivo, ha ido manteniendo una tendencia creciente hasta el ejercicio 2018, donde se aprecia un descenso del número de operaciones. Dicho descenso viene motivado por una modificación en la norma, donde se restringió más el ámbito de aplicación del incentivo. El cambio vino motivado por la necesidad de alinear el régimen español con el marco establecido por la OCDE y la UE en la materia.

A continuación, se muestra un gráfico con el volumen anual de reducción de bases imponibles, así como por el número de declarantes del incentivo:

Figura 7. Volumen anual Patent Box



Fuente:

<https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabiertos/catalogo/hacienda/Cuentas Anuales Consolidadas del Impuesto sobre Sociedades.shtml>.

Elaboración propia.

7. Situación actual y conclusiones

Según el estudio de la OCDE 'The effect of R&D Tax Incentives and their role in the innovation policy mix' (Anon., s.f.), llevado a cabo en el año 2020, los incentivos fiscales a la I+D+i están más enfocados a incentivar actividades de desarrollo, tanto de productos como de procesos, más cercanos a mercado, mientras que las ayudas parecen ser más adecuadas para promover actividades de investigación, con TRL (Technological Readiness Level) más bajos. De todas maneras, la complementariedad de ambas herramientas permite apoyar las iniciativas y proyectos del sector empresarial desde su etapa más conceptual hasta su previa llegada a mercado.

Tal y como se adelantaba en la introducción, la inversión destinada a I+D, durante el 2022, en España es del 1,44% del PIB, frente al 2,22% de la Unión Europea. Existe el compromiso de alcanzar el 3% del PIB antes de terminar la década, con el objetivo de equipararnos a la media del resto de socios europeos.

Según se ha detallado en el artículo, existen variedad de mecanismos que ayudan a las empresas a financiar su innovación y son una excelente palanca para alcanzar el % del PIB, citado en el párrafo anterior. Sin embargo, nos encontramos con la paradoja de que, existiendo diferentes mecanismo y financiación, ésta no es completamente absorbida por el tejido empresarial, debido a las trabas administrativas existentes, así como la coordinación entre los principales actores que coordinan los diferentes mecanismos. En este sentido, a continuación, se detallan algunas propuestas de mejora, con la finalidad de obtener un sistema de financiación de la innovación lo más eficiente posible:

- Eliminación de trabas administrativas, mediante la simplificación de los procesos de concesión de financiación.
- Fomentar un trabajo conjunto para definir las convocatorias de apoyo a la innovación entre el sector público, el tejido empresarial y las asociaciones e instituciones que representan el ámbito de la innovación.

- Fomentar un acceso a la financiación de la innovación permanente. De este modo se reducirían las pérdidas de oportunidades por no llegar a plazos concretos.
- Durante el ejercicio 2021, el tejido empresarial únicamente pudo beneficiarse del 41% de los incentivos fiscales a la I+D+i presupuestados (Anon., s.f.). Por ello, cobra gran relevancia la necesidad de realizar una reforma en la estructura de dichos incentivos, de modo que se permita la complementariedad entre los mismos, reduciendo trámites administrativos y favoreciendo el óptimo uso de los recursos destinados a impulsar la innovación.
- Necesidad de simplificar e incrementar las ayudas en formato subvención para proyectos relacionados con tecnologías profundas que permitan hacer posible la generación de innovaciones disruptivas.
- Debido al previsible impacto global que se obtendrá, gracias a los programas financiados con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, se debe trabajar en garantizar el esfuerzo de financiación a la innovación, a través del diseño de un escenario realista y ambicioso.

La Administración ha hecho esfuerzos importantes en adecuar y mejorar los instrumentos de apoyo a la inversión en I+D+i, pero no están siendo suficientes. Seguimos encontrándonos con las mismas limitaciones: cargas administrativas excesivas, complejidad en los instrumentos, falta de predictibilidad y estabilidad en las políticas de I+D+i, e inseguridad jurídica.

Estos puntos críticos deben convertirse en facilitadores, no en barreras. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España ha puesto por primera vez en la historia de este país los recursos necesarios para hacer frente a una recuperación económica compleja, pivotando en la innovación como herramienta de cambio. Pero no es menos importante la cantidad de fondos que la calidad de estos y la correcta gestión de las fuentes de financiación. Nuestro tejido empresarial tiene una gran oportunidad para contribuir a este cambio y transformación de nuestro país, de una manera sostenible, inclusiva y resiliente. Las herramientas están ahí, ahora hay que ser inteligentes en su gestión y uso

8. Bibliografía

- Anon., s.f. Beneficio fiscal. Dedución por I+D+i en el Impuesto sobre Sociedades. AIREF; Spending Review 2020. BENEFICIO FISCAL: DEDUCCIÓN POR I+D+i EN EL Impuesto sobre Sociedades (airef.es). [En línea] Available at: https://www.airef.es/wp-content/uploads/2020/10/I+D/BF_IDi.pdf
- Anon., s.f. Encuesta del Instituto Nacional de Estadística, INE, Actividades de I+D, Año 2022, INEbase / Ciencia y tecnología / Investigación y desarrollo / Estadística sobre actividades de I+D / Últimos datos. [En línea] Available at: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadística_C&cid=1254736176754&menu=ultiDatos&idp=1254735576669#:~:text=%C3%9Altima%20Nota%20de%20prensa&text=El%20gasto%20en%20I%2BD,a%20402%20euros%20por%20habitante.
- Anon., s.f. *Estadísticas oficiales de la AEAT: Agencia Tributaria: Cuentas anuales consolidadas del impuesto sobre sociedades*. [En línea] Available at: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabierto/catalogo/hacienda/Cuentas Anuales Consolidadas del Impuesto sobre Sociedades.shtml>
- Anon., s.f. *Estadísticas oficiales de la AEAT: Agencia Tributaria: Cuentas anuales consolidadas del impuesto sobre sociedades*. [En línea] Available at: <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/datosabierto/catalogo/hacienda/Cuentas Anuales Consolidadas del Impuesto sobre Sociedades.shtml>
- Anon., s.f. *Informe COTEC, Ejecución presupuestaria de la I+D en el sector público - Cotec*. [En línea] Available at: <https://cotec.es/informes/ejecucion-presupuestaria-de-la-id-en-el-sector-publico/>
- Anon., s.f. Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, artículo 35, BOE-A-2014-12328 Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades.. [En línea] Available at: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-12328>
- Anon., s.f. *Mapa de CPI en España 2017-2023 - Mapa de la CPI en España (ciencia.gob.es)*. [En línea] Available at: <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/MapaCPI.html>
- Anon., s.f. *Memorias de seguimiento del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, S.G. de Fomento de la innovación*. <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Informes-Motivados-Vinculantes.html>. [En línea] Available at: <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Informes-Motivados-Vinculantes.html>
- Anon., s.f. *Pacto por la Ciencia e Innovación de España, Pacto por la Ciencia y la Innovación*. [En línea] Available at: <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Estrategias/Pacto-por-la-Ciencia-y-la-Innovacion.html>
- Anon., s.f. *Propuestas para convertir a España en un país referente en innovación, RedtoRed y FI GROUP, Propuestas para convertir a España en un país referente en innovación - Red2Red*. [En línea] Available at: <https://red2red.net/es/ideas/propuestas-convertir-espana-referente-innovacion/>
- Anon., s.f. *The effects of R&D tax incentives and their role in the innovation policy mix: Findings from the OECD microBeRD project, 2016-19 | en | OECD*. [En línea] Available at: <https://www.oecd.org/tax/the-effects-of-r-d-tax-incentives-and-their-role-in-the-innovation-policy-mix-65234003-en.htm>

Sobre los autores

Víctor Cruz Salgado es doctor en Ingeniería Química. Actualmente, es director de Estrategia y Relaciones Institucionales en FI GROUP. Asimismo, desempeña el rol de presidente de AFIDI (Asociación Española para el Fomento de la Financiación de la I+D+i) y participante activo en otros grupos de trabajo, tanto en Administración Pública como entidades privadas y fundaciones, para el fomento de la I+D+i.

Miguel Carretero Rodríguez es ingeniero de telecomunicación y también tiene formación como analista financiero. Ha desarrollado su carrera en el sector de la consultoría, especializándose en la financiación de la I+D+i de las empresas. Actualmente, es el responsable de FI Nvest, vehículo de inversión en startups de la consultora FI Group.

Otras publicaciones ODF

May	2024	NT	El negocio de adquisición de pagos: evolución reciente y desarrollos de futuro	Arturo Zamarriego Muñoz Jose María López Jiménez
Abril	2024	NT	<i>Spin-offs</i> , características y el impacto de la deuda en este tipo de oportunidades	Joan Anglada Salarich
Mar	2024	NT	Situación de la regulación de la prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo en el marco de los criptoactivos	Macarena López Martínez
Feb	2024	DT	Riesgo climático. De los conceptos básicos al uso de escenarios NGFS	Vicente Bouza Álvarez
Dic	2023	DT	Making Biodiversity Material in Financial Decision-Making	Mark Halle
Nov	2023	NT	El mercado de la vivienda mundial: ¿Una nueva burbuja inmobiliaria?	José María Raya
May	2023	DT	El <i>direct lending</i> : Una alternativa creciente en la financiación a empresas	Albert Gumà, Ramiro Lama y Eloi Noya
Abr	2023	DT	Los mercados energéticos en España y Europa	Roger Medina Juidías
Mar	2023	DT	La tecnología cuantitativa de los roboadvisors	Gerard Albà Soler y Amau Vía Martínez-Seara
Ene	2023	DT	Business Angels: Creadores de Valor de impacto en el ecosistema emprendedor	Juan Álvarez de Lara
Dic	2022	NT	El papel del Sistema de Derechos de Emisión en la transición a la Neutralidad climática	Luis Antonio Galiano Bastarrica
Dic	2022	DT	Las divisas digitales de los Bancos Centrales: En los albores de un sistema financiero digital	Fernando Rojas Traverso y Francisco del Olmo García
Nov	2022	NT	Efectos de la tokenización de activos para los mercados financieros	Carlos de Fuenmayor
Oct	2022	NT	Comptabilitat per la sostenibilitat: Aplicació pràctica d'un ràting ESG	Josep Maria Caselles, Jaume Gené y Jordi Martí
Jul	2022	DT	Instrumentos financieros vinculados a la inflación y su uso para la cobertura de riesgos	Francisco José Alcalá Vicente
Jun	2022	DT	La descarbonización del sistema energético global. Enseñanzas de los escenarios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	José M ^a Martín-Moreno y Jorge Blázquez
Mar	2022	DT	Crisis económica COVID'19: Elementos diferenciales. Una especial consideración a la política monetaria y su impacto en los mercados financieros	David Cano Martínez
Mar	2022	DT	Retos y oportunidades del estrés climático de la banca europea	Francisco del Olmo García y Fernando Rojas Traverso
Feb	2022	NT	Criptoactivos: un nuevo activo de inversión	Carlos de Fuenmayor
Dic	2021	DT	Bonos contingentes convertibles (Coco): de Basilea III a la transición sostenible	Arturo Zamarriego Muñoz
Nov	2021	NT	Special Purpose Acquisition Company (SPAC)	Carlos de Fuenmayor
Oct	2021	DT	Sostenibilidad de la deuda: geometría y límites difusos	Daniel Suárez Montes
Set	2021	NT	Bonos Sociales: Financiando la equidad	Julián Romero Zarco
Set	2021	DT	El imprescindible papel de las agencias de <i>Rating</i> en el viraje hacia la sostenibilidad	Antonio Madera del Pozo
Jul	2021	NT	Measuring and targeting systemic cyclical risks – the Countercyclical Capital Buffer	Sofía Velasco
Jun	2021	NT	El Sandbox regulatori: ¿Es una oportunitat d'apropar el sector al regulador mitjançant la digitalització?	Pablo Domenech

May	2021	DT	Comportament diferencial en mercats de capital d'empreses sostenibles. Una mirada a les empreses emisoras de bons verds	Jorge Sanz González
Abr	2021	NT	Carteres òptims alternatives a la de mínima volatilitat de Markowitz	Laura Valls Sanchis
Feb	2021	DT	Megatendències i temàtiques en carteres de renda variable	David Cano y Francisco Lomba
Feb	2021	DT	Riscos relacionats amb el clima i mediambientals: una introducció a les expectatives supervisors i al risc	Arturo Fraile Izquierdo
Nov	2020	NT	Nuevos indicadores económicos para una nueva era	Diego Isabel La Moneda
Oct	2020	NT	Aspectos legales de las ISR a las entidades de capital de riesgo	Alex Plana Paluzie
Jul	2020	NT	Dark Pools and High Frequency Trading: A Brief Note	Anna Bayona
Jun	2020	DT	Los emisores soberanos ante la revolución sostenible	Andrés Alonso
Jun	2020	NT	El impuesto español sobre transacciones financieras, una medida alejada de la Tasa Tobin	Jordi Pey Nadal
May	2020	DT	¿Cómo valorar una <i>start-up</i> y qué métodos de valoración son más adecuados?	Roger Martí Bosch
Mar	2020	NT	Libra: ¿La moneda que puede cambiar el futuro del dinero?	Miguel otero Iglesias
Dic	2019	NT	¿Cómo puede un inversor particular implementar una estrategia sencilla y barata en factores? ¿Qué puede esperar de ella?	Ferran Capella Martínez
Dic	2019	DT	Una nota sobre la valoración de <i>cross currency swaps</i>	Lluís Navarro i Girbés
Nov	2019	DT	Criptoactivos: naturaleza, regulación y perspectivas	Víctor Rodríguez Quejido
Oct	2019	NT	¿Qué valor aportan al asesoramiento financiero los principales <i>insights</i> puestos de manifiesto por la <i>behavioral economics</i> ?	Óscar de la Mata Guerrero
Jul	2019	NT	El MARF y su positivo impacto en el mercado financiero actual	Aitor Sanjuan Sanz
Jun	2019	NT	Las STO: ¿puede una empresa financiarse emitiendo tokens de forma regulada?	Xavier Foz Giralt
Abr	2019	NT	Criterios de selección para formar una cartera de inversión basada en empresas del Mercado Alternativo Bursátil (MAB)	Joan Anglada Salarich
Mar	2019	DT	Limitaciones del <i>blockchain</i> en contratación y propiedad	Benito Arruñada
Feb	2019	NT	MREL y las nuevas reglas de juego para la resolución de entidades bancarias	Francisco de Borja Lamas Peña
Dic	2018	DT	Principios éticos en el mundo financiero	Antonio Argandoña y Luis Torras
Nov	2018	NT	Inversión socialmente responsable 2.0. De la exclusión a la integración	Xosé Garrido
Nov	2018	NT	Transformación de los canales de intermediación del ahorro. El papel de las fintech. Una especial consideración a los <<robo advisors>>	David Cano Martínez
Oct	2018	DT	La Crisis Financiera 2007-2017	Aristóbulo de Juan
Jul	2018	NT	Evolución del Equity Crowdfunding en España, 2011-2017	Marc Montemar Parejo y Helena Benito Mundet
Jul	2018	NT	Demografía, riesgo y perfil inversor. Análisis del caso español	Javier Santacruz Cano
Jun	2018	NT	Gestión financiera del riesgo climático, un gran desconocido para las las empresas españolas	Ernesto Akerman Brugés
May	2018	NT	Las SOCIMI: ¿Por qué se han convertido en el vehículo estrella del sector inmobiliario?	Pablo Domenech
Mar	2018	NT	Desequilibrios recientes en TARGET2 y sus consecuencias en la balanza por cuenta corriente	Eduardo Naranjo
Ene	2018	NT	La Segunda Directiva de Servicios de Pago y sus impactos en el mercado	Javier Santamaría

Dic	2017	DT	"Factor investing", el nuevo paradigma de la inversión	César Muro Esteban
Nov	2017	NT	La implantación de IFRS9, el próximo reto de la banca europea	Francisco José Alcalá Vicente
Oct	2017	NT	El Marketplace Lending: una nueva clase de activo de inversión	Eloi Noya
Oct	2017	NT	Prácticas de buen gobierno corporativo y los inversores institucionales	Alex Bardají
Set	2017	NT	El proceso de fundrasing: Como atraer inversores para tu Startup	Ramón Morera Asiain
Jun	2017	NT	Clases de ETF según su método de réplica de benchmarks y principales riesgos a los que están sujetos los inversores, con especial foco en el riesgo de liquidez	Josep Bayarri Pitchot
May	2017	NT	Las consecuencias económicas de Trump. Análisis tras los cien primeros días	L.B. De Quirós y J. Santacruz
Mar	2017	DT	Indicadores de coyuntura en un nuevo entono económico	Ramon Alfonso
Ene	2017	NT	La protección del inversor en las plataformas de crowdfunding vs productos de banca tradicional	Álex Plana y Miguel Lobón
Oct	2016	NT	Basilea III y los activos por impuestos diferidos	Santiago Beltrán
Sep	2016	DT	El Venture Capital como instrumento de desarrollo económico	Ferran Lemus
Jul	2016	DT	MAB: una alternativa de financiación en consolidación	Jordi Rovira
Jun	2016	NT	Brasil, un país de futuro incierto	Carlos Malamud
May	2016	DT	La evolución de la estrategia inversora de los Fondos Soberanos de Inversión	Eszter Wirth
Abr	2016	DT	Shadow Banking: Money markets odd relationship with the law	David Ramos Muñoz
Mar	2016	DT	El papel de la OPEP ante los retos de la Nueva Economía del Petróleo	José M ^º Martín-Moreno
Feb	2016	NT	Guerra de divisas: los límites de los tipos de cambio como herramienta de política económica. Un análisis a partir de los ICM	David Cano
Ene	2016	DT	1+1=3 El poder de la demografía. UE, Brasil y México (1990-2010): demografía, evolución socioeconómica y consecuentes oportunidades de inversión	Pere Ventura Genescà
Nov	2015	DT	¿Un reto a las crisis financieras? Políticas macroprudenciales	Pablo Martínez Casas
Oct	2015	NT	Revitalizando el mercado de titulaciones en Europa	Rosa Gómez Churruca y Olga I. Cerqueira de Gouveia
Abr	2015	NT	Ganancias de competitividad y deflación en España	Miguel Cardoso Lecourtois
Ene	2015	DT	Mercado energético mundial: desarrollos recientes e implicaciones geoestratégicas	Josep M. Villarrúbia
Dic	2014	DT	China's debt problem: How worrisome and how to deal with it?	Alicia García y Le Xía
Nov	2014	NT	Crowdequity y crowdlending: ¿fuentes de financiación con futuro?	Pilar de Torres
Oct	2014	NT	El bitcoin y su posible impacto en los mercados	Guillem Cullerés
Sep	2014	NT	Regulación EMIR y su impacto en la transformación del negocio de los derivados OTC	Enric Ollé
Mar	2014	DT	Finanzas islámicas: ¿Cuál es el interés para Europa?	Celia de Anca
Dic	2013	DT	Demografía y demanda de vivienda: ¿En qué países hay un futuro mejor para la construcción?	José María Raya
Nov	2013	DT	El mercado interbancario en tiempos de crisis: ¿Las cámaras de compensación son la solución?	Xavier Combis
Sep	2013	DT	CVA, DVA y FVA: impacto del riesgo de contrapartida en la valoración de los derivados OTC	Edmond Aragall

May	2013	DT	La fiscalidad de la vivienda: una comparativa internacional	José María Raya
Abr	2013	NT	Introducción al mercado de derivados sobre inflación	Raúl Gallardo
Abr	2013	NT	Internacionalización del RMB: ¿Por qué está ocurriendo y cuáles son las oportunidades?	Alicia García Herrero
Feb	2013	DT	Después del dólar: la posibilidad de un futuro dorado	Philipp Bagus
Nov	2012	NT	Brent Blend, WTI... ¿ha llegado el momento de pensar en un nuevo petróleo de referencia a nivel global?	José M.Domènech
Oct	2012	L	Arquitectura financiera internacional y europea	Anton Gasol
Sep	2012	DT	El papel de la inmigración en la economía española	Dirk Godenau
Jun	2012	DT	Una aproximación al impacto económico de la recuperación de la deducción por la compra de la vivienda habitual en el IRPF	José María Raya
Abr	2012	NT	Los entresijos del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF)	Ignacio Fernández
Mar	2012	M	La ecuación general de capitalización y los factores de capitalización unitarios: una aplicación del análisis de datos funcionales	César Villazon y Lina Salou
Dic	2011	NT	La inversión socialmente responsable. Situación actual en España	Mª Ángeles Fernández Izquierdo
Dic	2011	NT	Relaciones de agencia e inversores internacionales	Aingeru Sorarrin y Olga del Orden
Oct	2011	NT	Las pruebas de estrés. La visión de una realidad diferente	Ricard Climent
Jun	2011	DT	Derivados sobre índices inmobiliarios. Características y estrategias	Rafael Hurtado
May	2011	NT	Las pruebas de estrés. La visión de una realidad diferente	Ricard Climent
Mar	2011	NT	Tierras raras: su escasez e implicaciones bursátiles	Alejandro Scherk
Dic	2010	NT	Opciones reales y flujo de caja descontado: ¿Cuándo utilizarlos?	Juan Mascareñas y Marcelo Leporati
Nov	2010	NT	Cuando las ventajas de TIPS son superada por las desventajas: el caso argentino	M. Belén Guercio
Oct	2010	DT	Introducción a los derivados sobre volatilidad: definición, valoración y cobertura estática	Jordi Planagumà
Jun	2010	DT	Alternativas para la generación de escenarios para el stress testing de carteras de riesgo de crédito	Antoni Vidiella
Mar	2010	NT	La reforma de la regulación del sistema financiero internacional	Joaquín Pascual Cañero
Feb	2010	NT	Implicaciones del nuevo Real Decreto 3/2009 en la dinamización del crédito	M. Elisa Escolà y Juan Carlos Giménez
Feb	2010	NT	Diferencias internacionales de valoración de activos financieros	Margarita Torrent
Ene	2010	DT	Heterodoxia Monetaria: la gestión del balance de los bancos centrales en tiempos de crisis	David Martínez Turégano
Ene	2010	DT	La morosidad de banco y cajas: tasa de morosidad y canje de créditos por activos inmobiliarios	Margarita Torrent
Nov	2009	DT	Análisis del TED spread la transcendencia del riesgo de liquidez	Raül Martínez Buixeda