

LOS PROGRAMAS EUROPEOS PARA LA INNOVACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS

Maria da Graça Carvalho

Los proyectos de investigación, en muchas ocasiones, trascienden las fronteras nacionales y no es de extrañar que también a nivel europeo se haya realizado un esfuerzo por apoyar, en términos financieros, aquellos planes que repercuten en el desarrollo de toda la región. La eurodiputada Maria da Graça Carvalho explica en el siguiente artículo algunos datos que dibujan el panorama de estos programas europeos, así como la importancia de la participación del sector privado en el fomento de la innovación.

Los programas europeos están dirigidos a actividades en las que la intervención a nivel de la Unión aporta un valor añadido por encima de la intervención nacional o regional. Esta intervención se realiza mediante la creación de economías de escala y masa crítica, con la reducción de la fragmentación y garantizando la difusión de los resultados en toda la Unión. Los problemas mundiales son factores

importantes para la investigación y la innovación. Nuestro planeta dispone de recursos limitados que deben ser tenidos en cuenta. La sostenibilidad, el cambio climático y las enfermedades infecciosas no desaparecen en las fronteras nacionales y la seguridad alimentaria debería garantizarse en todo el mundo.

Por ello mismo, la Unión tiene que reforzar el diálogo con sus socios internacionales para construir una masa crítica que enfrente estos desafíos. El presupuesto de la UE es esencialmente un presupuesto para la inversión que puede generar una mayor inversión pública o privada, y considera que la atracción de capital adicional es decisiva para conseguir los montantes significativos de inversión necesarios para cumplir con los objetivos de Europa 2020. En particular, hay que destacar la necesidad de maximizar el impacto de la financiación de la UE, mediante la movilización de recursos financieros públicos y privados para infraestructuras y grandes proyectos de interés europeo, sin alterar la competitividad.

PERSPECTIVAS MUNDIALES DE LA INNOVACIÓN

Actualmente, el 80% de los investigadores de todo el mundo trabajan fuera de Europa; cerca del 70% de las patentes se registran fuera de Europa; el 75% de las actividades de I+D se ejecutan en otras partes del mundo, también fuera de Europa. El mayor problema es que esta tendencia se está agravando y resulta urgente contrariarla. Desde la Estrategia de Lisboa la política europea ha apostado por la ciencia y la innovación, apuntando a un valor de inversión pública y privada del orden del 3% del PIB. Desde

el año 2000, Europa ha ido aumentando ligeramente ese valor, pero tras algún tiempo estancado, ha vuelto a mejorar y hoy se sitúa cerca de los 2%, aunque lejos del 3% que había sido establecido como objetivo.

La nueva estrategia continúa teniendo la meta del 3% para 2020. El valor actual es más bajo que el de Japón, que ha destinado el 3,4%, que el de Corea del Sur el 3,23% y EEUU el 2,62%. La mayor diferencia está principalmente en la inversión privada, en Japón cerca del 2,7%, y en EEUU también por encima del 2%. En consecuencia, es en la inversión en I+D donde presentamos una mayor diferencia en relación con nuestros competidores.

Hay un nuevo fenómeno que es el de las potencias emergentes. Se percibe que los indicadores para ciencia e innovación en China han crecido muy rápidamente y es curioso que sea en el sector privado donde esta tendencia de crecimiento se afirma. Sobre todo destacan las patentes y las publicaciones entre sector público y sector privado, habiéndose duplicado en los últimos seis años el número de investigadores. De todas formas, Europa continúa siendo el bloque con mayor número de investigadores, superando a EEUU y China, y el mayor productor de publicaciones científicas (33% en comparación con el 31% de EEUU). En relación con el factor de calidad, es decir, publicaciones en el *top* de las 10% más prestigiosas, EEUU tiene un número superior comparado con Europa, pero en general esto también ocurre en casi todos los *rankings* que tienen en cuenta la calidad. En los *rankings* de calidad de universidades, Europa tiene más universidades de calidad media y EEUU más universidades de excelencia.

En relación con la investigación científica y la innovación dentro de las empresas, la tendencia es la misma. En el *Industrial Scoreboard* más reciente, se percibe que de las 50 empresas que más invierten en investigación en todo el mundo, 15 son de la Unión Europea (una empresa menos que el año anterior), 15 de EEUU (tres empresas menos que el año anterior) y 13 de Japón. La empresa número 1 del mundo que más invierte en investigación científica es Roche (Suiza). De las 10 primeras, EEUU tiene cinco empresas (Pfizer, Microsoft, Merck US, General Motors y Johnson & Johnson); la Unión Europea tiene una (Volkswagen) y Suiza dos (Roche y Novartis). De hecho, Suiza aparece por delante de la media de la Unión Europea en todos los indicadores de ciencia e innovación.

Resulta interesante ver que de las 50 empresas que más invierten en investigación científica en Europa, el primer sector continúa siendo la industria automóvil (en parte por la influencia de Alemania y Francia), el segundo sector el farmacéutico y el tercero las tecnologías de información. En EEUU destacan la industria farmacéutica y la biotecnología.

SECTORES Y PAÍSES PUNTEROS

Si nos fijamos en Europa y en su inversión para ciencia e innovación, teniendo en cuenta los diferentes países, son predominantes los siguientes sectores: industria automóvil e industria química en Alemania; energía en Dinamarca; industria automóvil, telecomunicaciones y energía en Francia; telecomunicaciones y energía en Suecia; industria aeroespacial y electrónica en Holanda; industria far-

macéutica, telecomunicaciones y energía en Reino Unido; telecomunicaciones y energía en España. Esto es una pequeña muestra de cómo cada país está organizado.

La Unión Europea publica anualmente el *Innovation Scoreboard*, constituido por ocho indicadores compuestos y 25 indicadores simples. Este estudio es decisivo para quien diseña las políticas de ciencia e innovación a nivel europeo y para los Estados miembros. En relación con los resultados de ciencia en este *scoreboard*, podemos agrupar los países en cuatro grupos. Los que más destacan son Suecia, Dinamarca, Alemania y Finlandia, los llamados líderes; de hecho, Suecia, Dinamarca y Finlandia tienen una inversión por encima de la media del valor que está establecido para 2020, lo que quiere decir que la inversión en I+D es superior al 3% del PIB. Después encontramos el grupo formado por Bélgica, Reino Unido, Holanda, Austria, Luxemburgo, Irlanda, Francia, Eslovenia, Chipre y Estonia. El tercer grupo está formado por Italia, Portugal, República Checa, España, Hungría, Grecia, Malta, Eslovaquia y Polonia. El cuarto grupo, denominado «innovadores modestos», está compuesto por los restantes Estados miembros.

Es importante determinar por qué la mejora significativa en estos indicadores no se traduce directamente en un retorno para la economía. La ciencia y la innovación son condiciones necesarias para el desarrollo y el crecimiento económico, pero no suficientes, en la medida en que existen otros factores que también son relevantes. Para que se produzca crecimiento económico han de estar aseguradas las condiciones macroeconómicas, las reglas de la competencia, el buen funcionamiento del mercado, la política fiscal,

la eficiencia, el sector de los servicios altamente calificados y la capacidad de absorción por parte de la sociedad de los productos, ideas y conceptos innovadores desarrollados en el sistema de ciencia e innovación.

El sistema privado y las empresas son los responsables de la creación de la riqueza; por eso hay que facilitar la entrada de doctorados en nuestras empresas y en las PYME. En este momento, existe una situación de crisis financiera con un corte en los presupuestos públicos en todas las áreas, lo que seguramente afectará sobre todo a áreas como la enseñanza universitaria y la ciencia e innovación.

Horizonte 2020 desempeñará un papel fundamental en la aplicación de la estrategia Europa 2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, al proporcionar un marco estratégico común para la financiación de la investigación y la innovación para la Unión Europea y actuar así como vehículo para movilizar la inversión privada, la creación de nuevas oportunidades de empleo, la garantía del crecimiento sostenible y la competitividad de Europa a largo plazo.

HORIZONTE 2020: PROGRAMA EUROPEO PARA LA INNOVACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS

El futuro programa-marco para la investigación e innovación en Europa tiene tres prioridades fundamentales que se refuerzan mutuamente y estarán dedicadas a: Pilar 1) Ciencia excelente, Pilar 2) Liderazgo industrial, y Pilar 3) Retos sociales.

En todas estas prioridades, especialmente en la segunda y tercera, se espera una participación significativa de la

industria, sobre todo a través de proyectos de colaboración en consorcios con otras empresas, universidades y centros de investigación.

Uno de los elementos centrales del Horizonte 2020 es el «Liderazgo industrial», que tiene por objeto acelerar el desarrollo de las tecnologías e innovaciones que sustentarán las empresas del mañana y ayudar a las PYME innovadoras europeas a convertirse en empresas líderes en el mundo. Consta de tres objetivos específicos:

a) *Liderazgo en tecnologías industriales y de capacitación*: Se prestará un apoyo específico a la investigación, desarrollo y demostración en los ámbitos de las TIC, la nanotecnología, los materiales avanzados, la biotecnología, la fabricación y transformación avanzadas y el espacio. Se hará hincapié, asimismo, en la interacción y convergencia de las diferentes tecnologías.

Un componente importante de «Liderazgo en las tecnologías industriales y de capacitación» son las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE). Muchos productos innovadores incorporan varias de estas tecnologías al mismo tiempo, ya sea como elementos individuales o como elementos integrados. Si bien cada una de ellas incorpora innovación tecnológica, el beneficio acumulado por la combinación de varias tecnologías de capacitación también puede generar a veces avances tecnológicos. Por tanto, el aprovechamiento de las tecnologías facilitadoras esenciales de carácter transversal mejorará el impacto y la competitividad del producto. Por consiguiente, se explotarán las numerosas interacciones de estas tecnologías. Se prestará un apoyo específico a los proyectos piloto a gran escala y de demostración.

b) *Acceso a la financiación de riesgo*: Se propondrá superar los déficits en la disponibilidad de financiación de deuda y de capital para las empresas y los proyectos de I+D impulsados por la innovación en todas las fases de desarrollo. Junto con el instrumento de capital del Programa de Competitividad de las Empresas y las PYME, apoyará el desarrollo del capital-riesgo a nivel de la Unión.

En lugar de conceder créditos, garantías, capital, etc., directamente a los beneficiarios finales, la Comisión delegará en las instituciones financieras, que prestarán apoyo, en particular, mediante la distribución del riesgo, los regímenes de garantías y las inversiones en capital o cuasicapital. El mecanismo de capital y el mecanismo de deuda podrán, cuando proceda, permitir la puesta en común de recursos financieros con los Estados miembros que deseen aportar parte de los Fondos Estructurales que tienen asignados.

c) *Innovación en las PYME*: Se fomentarán todas las formas de innovación en las PYME, centrándose en las que tengan potencial para crecer e internacionalizarse en el mercado único y fuera de él. El objetivo específico es estimular el crecimiento aumentando el nivel de la innovación en las PYME, cubriendo sus diferentes necesidades de innovación a lo largo de todo su ciclo para todos los tipos de innovación, y creando así unas PYME de más rápido crecimiento y activas a nivel internacional.

El instrumento de las PYME prestará apoyo simplificado y escalonado. Sus tres fases cubrirán el ciclo completo de innovación: Fase 1: Concepto y evaluación de la viabilidad; Fase 2: I+D, Demostración y replicación comercial; Fase 3: Comercialización. Esta última fase no prestará fi-

nanciación directa aparte de las actividades de apoyo, sino que pretende facilitar el acceso al capital privado y a entornos facilitadores en materia de innovación.

Aparte del pilar dedicado al «Liderazgo industrial», el Horizonte 2020 tendrá también otros instrumentos que podrán ser utilizados por parte de las empresas: PYME y grandes empresas podrán participar en proyectos de colaboración del Pilar 3, cuyo objetivo es afrontar eficazmente los retos sociales mundiales como la salud y cambio demográfico, bioeconomía y seguridad alimentaria, energía segura, limpia y eficiente, cambios climáticos, etc.

El instrumento para el fomento de nuevas ideas («FET Open») podrá ser interesante sobre todo para PYME y *start-ups* altamente tecnológicas. Con ello se apoyará la investigación científica y tecnológica embrionaria, que explora la posibilidad de futuras tecnologías radicalmente distintas, poniendo en entredicho los paradigmas actuales y aventurándose en regiones desconocidas.

Un proceso de selección ascendente ampliamente abierto a cualquier idea de investigación constituirá una cartera diversificada de proyectos focalizados. Resultará esencial detectar precozmente nuevos ámbitos, acontecimientos y tendencias prometedoras, así como atraer a los nuevos protagonistas de la investigación y la innovación. Estoy segura que estos instrumentos serán una respuesta real a la necesidad de personas innovadoras en el contexto europeo.

EUROPA, POR LA SENDA ACERTADA

Europa está en el buen camino en el área del triángulo del conocimiento, pero hay que hacer más. Y más signifi-

ca adoptar las reformas necesarias que hagan del conocimiento un valor social. El conocimiento puede florecer si los investigadores tienen condiciones reales de movilidad y las universidades se abren al mundo también en la contratación de sus profesores; si pequeñas y medias empresas tienen las condiciones para invertir, arriesgar y crecer. Los desafíos que se avecinan son inéditos.

Muchas voces reclaman hoy que al enfrentar estos desafíos, no podemos cometer los mismos errores del pasado; no nos podemos cerrar en nosotros mismos para defendernos. Nadie puede vencer esta batalla en solitario. De cara a estos desafíos, no podemos ser conservadores; necesitamos apostar por el futuro e invertir para establecer la base de prosperidad del futuro y de una sociedad mejor. Todos nuestros esfuerzos se tienen que encauzar para evitar la fragmentación. Los retos de hoy exigen que trabajemos en conjunto, que reunamos nuestros recursos, tanto dentro de cada Estado miembro como con el resto de Europa y del mundo.

Europa tiene que jugar un papel decisivo para garantizar el valor añadido de la investigación y la innovación a nivel europeo. Trabajando de forma inteligente en toda la UE seremos capaces de crear la masa crítica necesaria para afrontar todos los desafíos sociales que se nos avecinan, de la salud al envejecimiento activo y del cambio climático al transporte sostenible. ■