

La investigación comunitaria se convierte en avanzadilla de la integración: 31 países colaboran ya al competir en actividades en los consorcios del 'Programa Marco' y éste constituye para España probablemente una de las mayores fuentes de subvenciones para proyectos de investigación avanzada.

Los números y la I+D+I de la Unión Europea

Serafín de la Concha

jefe del Departamento de Programas de I+D del centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) de la Unión Europea



Es importante tener indicadores para medir calidad, cantidad e impacto en la sociedad y en las empresas.

Se extiende la convicción de que la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+I) son factores que contribuyen muy positivamente al desarrollo de la economía –sostenible– y al empleo ligado, en gran medida en Occidente, a la transición lo más rápida posible del conocimiento al mercado en forma de nuevos o mejorados productos y servicios. El propio INE y los institutos de estadística de Cataluña y País Vasco participan en tres proyectos del V 'Programa Marco' (1999-2002).

En I+D+I, como en todo proceso, es importante tener indicadores para medir calidad, cantidad e impacto en la sociedad y en las empresas; es difícil apreciar y conocer el valor de las ideas, sobre todo en las primeras fases de su

expresión. Nos movemos en un entorno en el que los resultados prácticos finales –mercado de alta tecnología o servicios avanzados– no se ven sino a medio y largo plazo, y en el que, sin embargo, hay que tomar decisiones estratégicas y de planificación con bastante antelación: empresas y grupos de investigación, compitiendo y colaborando; administraciones, con sus ayudas y planes; organismos gestores de programas, con sus servicios de apoyo a la participación y fomento de la competitividad. Y todo ello en un contexto local pero con poderosas influencias globales.

En este artículo, nos centraremos en la información estadística necesaria en las fases iniciales antes de que se lleven a término los proyectos de

I+D+I del 'Programa Marco' y que permitan tomar medidas favorecedoras de la participación española antes de que el proceso, ya de por sí largo, esté acabado. Como indicadores del impacto se pueden tomar las ventas de nuevos productos o de alta tecnología, las patentes o publicaciones científicas, etc. Pero todos ellos, si se me permite la expresión, los tenemos a *toro pasado* y sólo conducen a aumentar nuestra experiencia, pues no ayudan a tomar medidas durante la vida de los proyectos y programas de investigación.

Como indicadores cuantitativos de la I+D+I útiles en las primeras fases del lanzamiento de los programas podemos citar:

1. N° de participantes y n° de actividades aprobadas y financiadas por los distintos organismos. Hay que distinguir la fase de presentación –propuestas– de la ejecución de los trabajos –proyectos–, siendo estos últimos los realmente interesantes.
2. Respecto a las actividades, hay que diferenciar los proyectos con gran alcance (recursos, duración y presupuesto) en los que todos los socios en mayor o menor medida ejecutan tareas de I+D+I, de aquellos que se limitan a subcontratar la investigación a terceros, de las redes de cooperación para intercambio de conocimientos o información o las que aspiran a la integración de capacidades o incluso de las mismas becas.
3. Financiación recibida y porcentaje sobre el presupuesto total.
4. Tipología de los participantes: entidades sin ánimo de lucro; empresas, diferenciando las PYME, universidades; centros públicos de investigación; centros tecnológicos, y administraciones.
5. Los anteriores indicadores deberían disponerse por tecnologías, por áreas de conocimiento, por regiones y por países, para poder hacer análisis, comparativos respecto al entorno local.
6. Segmentar en grupos y sectores, e incluso individualmente, las



El desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+I) son factores que contribuyen muy positivamente al desarrollo de la economía.

participaciones en los distintos programas autonómicos, nacionales e internacionales. De esta forma se pueden responder preguntas del tipo: ¿Son los programas complementarios? ¿Existe duplicidad de esfuerzos? ¿Hay doble financiación a los grupos? ¿Los grupos más capaces compiten por los fondos internacionales o sólo en sus entornos?

Rapidez y fiabilidad

En el tratamiento de estos índices referidos a los programas de colaboración europeos hay que buscar un compromiso entre disponer de los datos con rapidez y su fiabilidad, de tal manera que sean realmente útiles para la toma de posibles medidas correctivas y contar con una idea bastante aproximada de la participación de nuestro país. El compromiso sería disponer del 90% de la información a los dos meses del cierre de las convocatorias con un error menor del 10%. Además, nos enfrentamos a diversas dificultades:

- Aplicación de los conceptos y definiciones de forma no coherente por la CE y los organismos gestores.
- Los datos de la financiación de socios y proyectos varían de las propuestas presentadas a los proyectos aprobados, a lo firmado en los contratos y a lo realmente cobrado por cada participante. En

general la CE (y otros organismos), se resiste a dar los datos individualizados; los comités de los programas en los que están representados los países sólo suelen tener acceso a los datos de proyectos aprobados y tienen la obligación de guardar confidencialidad. En aras de la transparencia y dado que son fondos públicos, ¿por qué no pueden hacerse públicas las financiaciones recibidas por los grupos individuales?

- En cuanto a los participantes, hay un compromiso político del Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión para que el 15% del presupuesto de las grandes líneas de investigación sirva para financiar las actividades de las PYME. ¿Pero se pueden considerar como tales a las entidades que, cumpliendo los parámetros ya conocidos, no tienen ánimo de lucro? Si fuera así y así lo han considerado durante los últimos años, en las PYME estarían gran parte de los grupos de investigación y centros tecnológicos españoles.

Respecto a la calidad de los trabajos, dada las características de la evaluación por paneles de expertos internacionales, la mayoría de gran prestigio, la gran competencia existente—por término medio se aprueba una de cada cinco propuestas— y el seguimiento de los proyectos, se puede afirmar que es muy elevada y de alto valor añadido europeo.

Éxito y participación

Por lo que se refiere a las propuestas y socios individuales, es de gran interés conocer la tasa de éxito de los grupos españoles en comparación con otros grupos, regiones y países. Pero más importante aún es el número y el porcentaje de proyectos liderados. Se puede afirmar que, aunque todos los socios se benefician de los resultados de los proyectos, el coordinador es el que realmente tiene un detalle completo de todos los avances en el conocimiento. Este indicador, junto a la subvención recibida, son los parámetros claves para medir el grado de participación de una entidad, un colectivo, un grupo, una comunidad autónoma o un país.

Falta por establecer un criterio de bondad de los indicadores anteriores estableciendo comparaciones que nos ayuden a medir nuestra participación en función de nuestras capacidades y países del entorno: ¿PIB relativo de las CC.AA. respecto a España y a la UE? ¿Será el gasto en I+D en relación con el PIB?, ¿El nº de publicaciones científicas o patentes internacionales? ¿El personal investigador respecto a la población activa? ¿La balanza tecnológica con el exterior? En España el turismo tiene un alto componente en el PIB y el 'Programa Marco' tiene como objetivo la mejora de la competitividad de la industria ¿Habrà que considerar el peso de la industria en el PIB relativo?