



RESUMEN AMPLIADO

Título:

Localización geográfica o integración en redes: ¿Qué determina el acceso a los programas públicos de apoyo?

Autores y e-mail de todos ellos:

José Antonio Belso Martínez

Departamento:

Departamento de Estudios Económicos y Financieros

Universidad:

Universidad Miguel Hernández

Área Temática: *(indicar el área temática en la que se inscribe el contenido de la comunicación)*

Resumen: *(mínimo 1500 palabras)*

Si bien la "palabra de moda" de la última década -la innovación- ha perdido un poco de brillo durante la crisis económica, la capacidad de crear productos o prácticas empresariales originales es, sin duda, una fuente crucial de competitividad y crecimiento para las empresas y los territorios. Sin embargo, el sector privado tiende a invertir de manera subóptima en innovación debido a problemas de apropiabilidad y fallas del mercado (Hall 2002; Perez-Sebastian 2015). Las inversiones insuficientes de la empresa en innovación se hacen más evidentes cuando se consideran no sólo los beneficios privados sino también las ganancias sociales (Arrow 1962). Investigaciones anteriores señalan la mayor rentabilidad social de la I+D o la innovación (Blanes & Busom 2004; Görg & Strobl 2007) y la influencia retardada de las actividades innovadoras en la rentabilidad privada (Lang 2009).

A pesar de los beneficios colectivos potenciales, si las empresas no pueden apropiarse de los beneficios de la innovación o experimentan costes financieros irrazonables, relegan o apenas invierten en innovación. Las subvenciones públicas mitigan estas barreras e inducen a las empresas a emprender actividades de innovación que, de otro modo, serían inasumibles (Wallsten 2000), pero que pueden generar beneficios sociales, como la difusión de conocimientos. Debido a las dificultades de información para



identificar los resultados privados y sociales (Stiglitz & Wallsten 1999), los responsables políticos suelen optar por una "estrategia de selección del ganador" en lugar de distinguir el mal funcionamiento de los mercados mencionados (eg. Aschhoff, 2010; Cantner and Kösters, 2012).

Varios estudios han abordado la eficacia de los programas de innovación y su influencia en los esfuerzos de innovación de las empresas. Sin embargo, son pocos los que han realizado escasas investigaciones sobre los factores y criterios públicos que determinan el acceso al apoyo a la innovación. Como señalan Santamaría, Barge-Gil and Modrego (2010), esto es extremadamente relevante para determinar los objetivos políticos reales y los efectos potenciales, el perfil de los proyectos apoyados y las futuras convocatorias. Con esta perspectiva, este trabajo amplía los fundamentos teóricos de la literatura empírica sobre subsidios a la innovación mediante el mapeo de los indicadores que aumentan la probabilidad de recibir un premio en un proyecto de innovación.

Dos son las contribuciones clave de nuestro estudio. En primer lugar, mientras que la investigación sobre evaluación de políticas se ha centrado principalmente en las subvenciones a la I+D y los beneficios fiscales, nuestro documento trasciende este enfoque prevaeciente, suponiendo que la innovación es algo más que el desarrollo de la I+D. En consecuencia, también incluimos programas que apoyan la aplicación de los resultados de la investigación en los productos de la empresa o la implementación de nuevas prácticas comerciales. A pesar de las similitudes potenciales entre ellos, sus implicaciones en las decisiones de las empresas o de los responsables políticos pueden diferir por razones tales como las complementariedades, superposiciones o efectos de exclusión entre programas, el perfil de los sectores receptores, entre otras. En segundo lugar, la mayoría de los estudios empíricos sobre los beneficiarios de la ayuda a la innovación se realizan a nivel suprarregional o se centran principalmente en un programa único (Aschhoff 2010). Esto se debe a la falta de bases de datos sub-nacionales detalladas.

Utilizando una base de datos del Instituto Valenciano de la Competitividad (IVACE) durante el periodo 2004-2012 que comprende más de 25.000 solicitudes de ayudas a la innovación, examinamos la tasa de éxito de las empresas en la obtención de las mismas. Para ello, nuestro modelo econométrico explica el porcentaje de éxito anual en la obtención de subvenciones a la actividad innovadora de las empresas a partir de una batería de variables dependientes que recogen las características de la empresa (edad, tamaño, actividad internacional o sector) y la experiencia en la solicitud de ayudas en los diferentes programas del IVACE. Junto a estas variables, nuestro trabajo evalúa la influencia de la localización en uno de los clústeres industriales identificados en la literatura (Boix & Galletto 2006) y la centralidad de la empresa en la red de conocimiento obtenida mediante el análisis de redes sociales. La construcción de la red de empresas fue obtenida al multiplicar una matriz de modo-2 que reflejaba relaciones entre empresas y consultoras especializadas en la elaboración de proyectos/solicitudes de ayudas por su matriz traspuesta.

En línea con estudios previos, los resultados del modelo econométrico base donde se incluyen las características de la empresa sugieren que la tasa de adjudicación depende positivamente del tamaño, una menor edad, la solidez de su base de conocimiento o la actividad internacional. Posteriores especificaciones del modelo econométrico constatan el efecto positivo de la experiencia anterior en la solicitud y el efecto positivo de la



localización en un clúster industrial. Los modelos más sofisticados incluyen la centralidad de la empresa en la red (degree), su interacción con la variable de localización en el clúster y la posibilidad de un efecto saturación o curvilíneo. Tal como sugieren Broekel et al. (2015) para ayudas en el ámbito internacional, el grado de centralidad en la red y la co-localización favorecen la obtención de apoyo público. No obstante, el modelo cuadrático refleja un efecto saturación de la centralidad. El crecimiento en el número de relaciones en la red parece favorecer el acceso a conocimientos que permiten la elaboración de propuestas más exitosas. No obstante, a partir de un cierto punto, seguir incrementando estas relaciones se convierte en un elemento negativo. Esto puede reflejar redundancias o bloqueo cognitivo derivados de una cierta estandarización de las propuestas. Al multiplicar la variable cuadrática por la localización en el distrito industrial se obtiene un resultado todavía más atractivo. El efecto moderador ejercido por el clúster indica los efectos positivos ejercidos por los desbordamientos derivados de la atmósfera de conocimiento del clúster. Si bien el efecto saturación de la centralidad persiste, la localización lo atenúa haciendo necesarias un mayor número de relaciones para su aparición.

Si bien estos resultados son todavía preliminares, suponen un avance considerable de la literatura y proporcionan valiosas recomendaciones para el diseño y asignación de ayudas públicas. Futuras elaboraciones de este documento de trabajo deben considerar las diferencias entre los distintos programas de fomento de la innovación (subsidios de I+D interno vs subsidios de a otras dimensiones de la innovación) o el carácter complementario o substitutivo entre los diferentes programas.

Bibliografía

- Arrow, K.J., 1962. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. In *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*. pp. 609–626.
- Aschhoff, B., 2010. Who gets the money? The dynamics of R&D project subsidies in Germany. *Jahrbucher fur Nationalokonomie und Statistik*, 230(5), pp.522–546.
- Blanes, J.V. & Busom, I., 2004. Who participates in R&D subsidy programs?: The case of Spanish manufacturing firms. *Research Policy*, 33(10), pp.1459–1476.
- Boix, R. & Galletto, V., 2006. Sistemas industriales de trabajo y distritos industriales marshallianos en España. *Economía industrial*, pp.165–184.
- Broekel, T., Fornahl, D. & Morrison, A., 2015. Another cluster premium: Innovation subsidies and R&D collaboration networks. *Research Policy*, 44(8), pp.1431–1444.
- Cantner, U. & Kösters, S., 2012. Picking the winner? Empirical evidence on the targeting of R&D subsidies to start-ups. *Small Business Economics*, 39(4), pp.921–936.
- Görg, H. & Strobl, E., 2007. The effect of R&D subsidies on private R&D. *Economica*, 74(294), pp.215–234.
- Hall, B.H., 2002. The Financing of Research and Development. *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), pp.35–51.
- Lang, G., 2009. Measuring the returns of R&D—An empirical study of the German manufacturing sector over 45 years. *Research Policy*, 38(9), pp.1438–1445.
- Perez-Sebastian, F., 2015. Market failure, government inefficiency, and optimal R&D policy. *Economics Letters*, 128, pp.43–47.
- Santamaría, L., Barge-Gil, A. & Modrego, A., 2010. Public selection and financing of R&D cooperative projects: Credit versus subsidy funding. *Research Policy*, 39(4),



pp.549–563.

Stiglitz, J.E. & Wallsten, S.J., 1999. Public-Private Technology Partnerships: Promises and Pitfalls. *American Behavioral Scientist*, 43(1), pp.52–73.

Wallsten, S.J., 2000. The Effects of Government-Industry R & D Programs on Private R & D : The Case of the Small Business Innovation Research Progra. *The RAND Journal of Economics*, 31(1), pp.82–100.

Palabras Clave: (máximo 6 palabras)

Clúster, políticas públicas, redes, KIS

Clasificación JEL:

O18, O38, R12