

## **Knowledge externalities, innovation clusters and regional development**

*J. Suriñach, R. Moreno y E. Vayá (eds.)*  
Edward Elgar, 2007, 308 págs.  
ISBN: 978-1847201201

Ha tenido que transcurrir tiempo para que los economistas pasásemos de un olvido casi generalizado de las cuestiones del cambio tecnológico dentro del funcionamiento de la economía a que los temas de la innovación y el conocimiento ocupen un lugar central en nuestros análisis y en los debates con responsables políticos y empresarios. Como tantas veces en la historia del pensamiento económico, ha tenido que ser la tozuda realidad la que se imponga a los no menos tozudos analistas para que tal cambio ocurriera. El ritmo de los avances científico-tecnológicos, su creciente complejidad y su papel determinante en los cambios socioeconómicos de las últimas décadas han terminado por convencer a los estudiosos de que estamos ante un tema central, como habían señalado Smith, Marx, Marshall o Schumpeter, entre otros brillantes precursores.

Lo que ha ocurrido después de la conversión de los economistas hacia la temática de la innovación es que se ha asistido a una avalancha de investigaciones, teorías y propuestas de políticas de tal calibre que no ha sido fácil digerirla de forma rigurosa. También hemos sido en este sentido víctimas del cambio técnico, por cuanto la disponibilidad de textos, conferencias, seminarios, bases de datos, etc. ha crecido de forma exponencial con las nuevas tecnologías. Si a esto añadimos la “invasión” de terrenos académicos clásicos, fruto de la demanda de interdisciplinariedad, se puede comprender que algunos pidamos un receso para poder reflexionar con alguna pausa y no perdernos en el nuevo bosque.

Afortunadamente otros colegas vienen en nuestra ayuda y se esfuerzan por hacer estudios y publicar textos que hacen más factible la reflexión demandada. Esto es lo que se ha encontrado en el reciente libro de Suriñach, Moreno y Vayá, cuyo solo título (en castellano) *Externalidades de conocimiento, clusters de innovación y desarrollo regional* anuncia su interés para afrontar la tarea antes señalada. Cada uno de los tres componentes del título se corresponde con áreas de especialización con debates y avances propios de considerable magnitud, por lo que cabe preguntarse si su mezcla está justificada y es oportuna.

La respuesta es claramente afirmativa. Precisamente la primera y más importante aportación del libro es su contenido y la valentía del enfoque. Los dos primeros asuntos, las externalidades de conocimiento y la innovación quedan nítidamente delimitados cuando se señala que “el cambio tecnológico es ampliamente reconocido como el

primer motor para el desarrollo económico, una fuerza que puede conducir al establecimiento de una economía basada en el conocimiento exitosa. Esta acumulación de una amplia variedad de conocimiento es esencial para asegurar la Innovación” (página 1). La vinculación al desarrollo regional es una elección de los intereses de los autores —se podrían haber elegido otros campos igualmente importantes como los sectores, economías nacionales, “filiales de producción”, etc.— que tiene un fundamento claro en los aspectos de aglomeración de la innovación y las bases locales de los efectos de derrame del conocimiento.

Lo valiente de la decisión se deriva no solo de la complejidad misma del tema, si no de la forma de abordarlo. Se reúnen trece trabajos en los que participan hasta veinticinco especialistas de una importante variedad de centros españoles y europeos cuya cooperación se logra a partir de su participación en una acción COST financiada por el Programa Marco de I+D de la Unión Europea. A pesar de ello, el libro se presenta con una estructura lógica que facilita su lectura y la asimilación de los contenidos. Esta siempre difícil tarea de los coordinadores de libros colectivos no siempre es reconocida.

A pesar de lo anterior, y sin que vaya en detrimento del juicio muy positivo que merece la obra, se echa un tanto en falta una introducción de mayor contenido analítico que ensamble de alguna manera la diversidad de los trabajos. La que se dispone es clara y descriptiva del contenido, pero la heterogeneidad del texto hubiera agradecido esa introducción más integradora de mayor compromiso de los coordinadores.

Los cuatro primeros capítulos se agrupan en una sección teórica en la que se abordan cuestiones esenciales para el debate tales como los problemas de la utilización de conocimiento en realidades complejas y abiertas, los diferentes tipos y mecanismos de externalidades, la importancia de la proximidad geográfica o la problemática de las aglomeraciones.

Los siguientes seis capítulos se incluyen en la parte dedicada a los estudios empíricos, cuatro atienden a distintos casos españoles y otros dos a experiencias francesas e italianas. De nuevo, un abanico de temas muy amplio que abarca desde la medición de los distintos tipos de *spillovers* (monetarios o de conocimiento) hasta los factores que determinan la selección de proyectos cooperativos de I+D en España y pasando por cuestiones como los factores que explican la adopción por las empresas de las nuevas tecnologías de la información o los que determinan la colaboración entre universidades y empresas.

Los tres últimos capítulos abordan diferentes aspectos del crecimiento regional como la influencia de los distintos tipos de educación en la convergencia entre regiones españolas, la no linealidad de la influencia de los factores espaciales y el heterogéneo papel que desempeñan las aglomeraciones urbanas.

Tan variado panorama, analizado con metodologías y técnicas muy diferentes, no puede ser abordado exhaustivamente en una revisión de conjunto. Por el contrario, se ha procedido a seleccionar algunas cuestiones que se consideran de especial relieve para el estado actual de la investigación, bien por su novedad, el rigor de sus planteamientos o incluso por los temas que insinúan u olvidan. En esta selección se priman los asuntos teóricos y conceptuales ya que los de carácter empírico tienen un interés más concentrado para los estudiosos de cada uno de los temas que se abordan.

Puede afirmarse que el gran tema del texto se anuncia en los primeros párrafos del primer capítulo de Cooke: se trata de la relación dialéctica que existe entre la globalización y la primacía de la proximidad para la innovación y la existencia de *spillovers* de distinto tipo. Dicha necesidad de cercanía se deriva de características del conocimiento poco destacadas en la literatura convencional como los aspectos *tácitos* que incorpora o el *estar pegado al terreno* de muchas formas de conocimiento. La captación e integración del conocimiento cuando se dan esas condiciones exigen proximidad para llevar a cabo la experimentación y establecer las interrelaciones necesarias.

Es a partir de lo anterior que se puede sugerir la relación del libro con la internacionalización de las empresas en su fase de creación de capacidades de innovación. Frente a las motivaciones más tradicionales para que esos agentes desarrollen tareas de tipo tecnológico en el exterior como una forma de apoyar la producción y la penetración en los mercados exteriores, hoy se subraya la necesidad creciente de buscar nuevos activos, incluyendo de forma principal los de tipo tecnológico y, en general, de conocimiento. Esta tensión entre las estrategias *markets seeking* versus *assets seeking* ayuda a comprender algunas de las relaciones entre globalización y proximidad espacial.

Una segunda aportación que entronca con una parte importante de la teoría evolucionista de la innovación es la que subraya la necesidad de llevar a cabo adaptaciones organizativas para que la capacidad de integración del conocimiento de empresas o entidades de rango más amplio se produzca en las mejores condiciones. Cooke lo aborda al referirse a experiencias pasadas de empresas en sus intentos de implantar sistemas digitales internos y también al citar casos de entidades regionales que establecen sistemas digitales de información regional. Lehrer se refiere a esa cuestión al hacer un brillante balance de las experiencias alemanas tanto en sectores en los que el país ha conocido éxitos indiscutibles como la química o la maquinaria eléctrica, como en otros como la biotecnología o la informática en los que los resultados alemanes son más discutibles. Bellone también hace referencia a la cuestión de los cambios estructurales al estudiar las condiciones de adopción de las tecnologías de la información por las empresas.

En diversos capítulos, pero particularmente en el de Cooke, se insiste en la distinción entre información y conocimiento y como de ella se derivan conclusiones importantes para las políticas de innovación. El conocimiento tecnológico es mucho más que simple información y necesita ser aprendido, lo que acarrea notables esfuerzos y costes de todo tipo, además de importantes niveles de incertidumbre en los resultados que pueden alcanzarse. Si a ello se añaden otros rasgos del conocimiento tecnológico como su *especificidad* –perfectamente compatible con la existencia de tecnologías generales de amplio espectro- y su carácter de ser muy dependiente de la senda de desarrollo seguida, es fácil concluir que muchas medidas emprendidas con gran entusiasmo por gobiernos de todo tipo, asimilando tecnología a la expansión de sistemas de información como Internet, están condenadas al fracaso o a tener una eficacia socioeconómica al menos discutible.

Una cuestión de gran interés es la destacada por Lehrer en relación con la descentralización y la centralización espacial pues, como en tantos otros casos, la oposición

excluyente de los conceptos no se corresponde con la realidad. De forma didáctica el autor muestra la importancia de la descentralización geográfica en las primeras fases del desarrollo de una industria, de manera que se facilite la experimentación con formas de generar y captar nuevo conocimiento. Pero en fases más tardías del desarrollo de las industrias la concentración geográfica jugaría un papel crucial en facilitar la apropiación de las externalidades locales de conocimiento. Esta aseveración entronca tanto con planteamientos clásicos del ciclo del producto de Vernon, como con la exposición del ciclo de las tecnologías de Utterback. En ambos casos también se pronostica una co-evolución de las estructuras productivas a lo largo del ciclo, aunque sus pronósticos no siempre coincidan.

Entre los múltiples aspectos tratados en los capítulos de corte empírico se quiere destacar tres: la complementariedad de los *spillovers* monetarios y de conocimiento, la relación entre la diversidad y especialización y los problemas de *sobreendogeneidad* de los distritos industriales.

El primer asunto es destacado por Aunant-Bernard y Massard cuando señalan que las externalidades monetarias, destacadas por la nueva geografía económica y las de conocimiento, incorporadas a partir de los modelos de crecimiento endógeno, son necesarias para desarrollar la capacidad productiva y competitiva de las empresas y cómo ambas externalidades están espacialmente limitadas.

Sin poner en duda ese carácter de limitación espacial, es posible entender que ello no sería tan generalizable si incluyéramos otras formas de incorporar tecnología (conocimiento) por parte de las empresas. Así, es conocido el papel principal y hoy por hoy insustituible de la compra de maquinaria y equipos por parte de las empresas y países de menor tamaño o nivel de desarrollo. También está la transmisión de tecnología (conocimiento) incorporada a los movimientos de inversiones directas exteriores o las migraciones de personal cualificado. En todos los casos, las limitaciones geográficas no tienen nada que ver con las analizadas para otras experiencias, más centradas en los que tradicionalmente se denominan tecnología (conocimiento) desincorporada frente a las modalidades de transferencia de tecnología (conocimiento) incorporada en otras actividades económicas. En futuros trabajos se debería hacer algún esfuerzo por integrar mejor ambos tipos para enriquecer la visión de conjunto.

Los mismos autores Aunant-Bernard y Massard hacen una interesante aportación al subrayar las complementariedades entre la diversidad y la especialización productiva en relación con la aglomeración de conocimiento. No se encuentra superioridad en la diversidad o la especialización si no que cada una produce unos efectos que son complementarios. Así, la especialización puede favorecer externalidades de mercado originadas por la proximidad a otras empresas del sector y la diversidad productiva puede facilitar las externalidades monetarias y de conocimiento a través del mercado de trabajo y la proximidad a los consumidores finales.

El último de los temas de esta parte es el que cabe denominar como un problema de *exceso de endogeneización*. Molina-Morales y Martínez Fernández hacen un análisis crítico de las redes locales y distritos industriales caracterizados por una gran cohesión. En dicho análisis se plantea la existencia de limitaciones en ese tipo de estructuras y que resumen en dos tipos de argumentos. El exceso de interiorización (over embeddedness) que se refiere a que el impacto de las relaciones inherentes a dis-

tritos industriales, siendo en general positivas para el desarrollo de las empresas, pueden convertirse en negativas si se sobrepasa un cierto límite, como consecuencia, entre otras cosas, de los costes de mantenimiento de los lazos de la red y de la falta de autonomía que puede mermar la capacidad de exploración de nuevas posibilidades innovadoras de las empresas.

De los temas incorporados en la parte dedicada al crecimiento regional, se hará referencia a dos: el papel de la educación y el de las áreas urbanas.

En el caso de la educación, Di Liberto analiza la trayectoria convergente de las regiones españolas en las últimas décadas, separando las regiones en dos grupos según estén por encima o por debajo de la media española de renta per cápita. En ambos casos se estudia la importancia de la educación como principal exponente de la formación de capital humano y se llega a la conclusión de que mientras las fases primeras del proceso educativo contribuyen de forma más eficiente al crecimiento de las regiones de menor renta, etapas más avanzadas de la educación, con mayor capacidad para incidir en un capital humano más avanzado, tienen un mayor impacto en el crecimiento de regiones más ricas.

Van Oort y Raspe analizan el papel de las áreas urbanas empleando datos del caso de Holanda. La hipótesis de las ventajas de las grandes ciudades para el crecimiento económico en la economía del conocimiento se ve matizada por resultados que ciudades más pequeñas, pero cerca de las aglomeraciones más importantes muestran un mayor crecimiento del empleo vinculado a la economía de conocimiento. Más allá del resultado concreto, este trabajo abre al menos dos debates importantes. De una parte, el papel de las áreas urbanas frente al más clásico de las regiones, asunto de especial importancia en regiones grandes donde la aglomeración difícilmente afecta el conjunto, si no a subconjuntos la mayor de las veces articulados en torno a conglomerados urbanos importantes. De otra, el papel de los transportes como complemento de las tecnologías de la información; los factores de proximidad se están modificando como consecuencia del desarrollo de nuevos sistemas de transporte de personas y mercancías y este es un tema a veces mal incorporado a los debates sobre la influencia del espacio. Hoy es perfectamente posible visualizar relaciones interregionales e internacionales más potentes que antaño como consecuencia, precisamente, del desarrollo de los nuevos sistemas de transporte.

Como se avanza al principio, la revisión realizada no es exhaustiva si no subjetivamente selectiva sobre temas que ponen de manifiesto la riqueza y diversidad del texto. A la vista de ello, parece sencillo deducir que la lectura de este libro es altamente recomendable para estudiosos y responsables de las políticas relacionadas con la innovación y el desarrollo económico.

**José Molero**

Grupo de Investigación en Economía y Política de la Innovación.  
Universidad Complutense de Madrid