

***El proceso innovador y tecnológico. Estrategias y apoyo público***

MARÍA JOSÉ SÁNCHEZ BUENO  
 A Coruña: Netbiblo. 2008  
 [208 páginas]

La innovación, junto con la globalización o la desregulación en numerosos mercados, se ha convertido en una de las señas de identidad de la economía actual. El clásico adagio de “renovarse o morir” tiene una de sus aplicaciones empresariales más evidentes en el campo de la innovación y la tecnología, especialmente en el entorno turbulento y altamente competitivo al que se enfrentan las organizaciones en el momento actual.

Si bien la innovación es uno de los temas clásicos en la literatura –baste recordar las prolíficas líneas de investigación iniciadas por Schumpeter en los años cuarenta del pasado siglo–, hoy en día cobra una especial relevancia, puesto que para poder competir y sobrevivir en mercados en continua evolución resulta necesaria la inversión de recursos en actividades de investigación y desarrollo. Ello permitirá obtener nuevos métodos de producción, nuevos productos o nuevos servicios y, de ese modo, asegurar la obtención de beneficios futuros. Asimismo, el elevado grado de incertidumbre técnica, económica y comercial que suelen conllevar los diferentes proyectos convierte el estudio de la innovación en un desafío continuo para la empresa y para el investigador.

En este contexto, el libro *El proceso innovador y tecnológico. Estrategias y apoyo público*, elaborado por la profesora María José Sánchez Bueno, pretende adentrar al lector en el mundo de la innovación y la tecnología de una forma rigurosa y amena al mismo tiempo, con una excelente claridad expositiva y un notable afán didáctico. Se trata de un trabajo bien documentado, con amplitud de referencias bibliográficas en las que el lector interesado podrá profundizar en la materia expuesta. La estructura del libro puede dividirse en tres partes: la primera parte (capítulos 1 a 3) se centra en los conceptos de innovación y tecnologías de la información, claves para

otorgar una posición aventajada a las organizaciones y facilitar su crecimiento, así como en la interacción entre esfuerzo público y privado en materia de innovación; la segunda parte (capítulos 4 y 5) reproduce dos artículos de investigación elaborados por la autora en colaboración con el profesor Galán Zazo en los que se analizan determinantes e implicaciones de la inversión en I+D; finalmente, la tercera parte (capítulos 6 y 7) describe dos estudios de casos –Grupo Zeltia y Grupo Antolín– en los que se profundiza en las estrategias de innovación seguidas por ambas compañías y se detallan de forma práctica aspectos vistos en la primera parte del libro.

El primer capítulo –“Concepto de innovación y tecnología y sus implicaciones”– parte de la importancia de los recursos intangibles frente al capital y los recursos tangibles en una economía intensiva en conocimiento como la actual. La autora subraya la dificultad de alcanzar una definición de innovación generalmente aceptada, decantándose por las definiciones ofrecidas en el *Libro verde de la innovación*, de la Comisión Europea, y por el Instituto Nacional de Estadística. A lo largo de este capítulo conceptual, la profesora Sánchez Bueno analiza las diferencias entre innovación de producto y de proceso, innovación radical e incremental, innovación e I+D, innovación y tecnología, etc. La autora parece hacerse eco de aquel comentario efectuado por Benjamin Disraeli, primer ministro británico en la época victoriana: “*Si quieres discutir conmigo, define primero tus términos*”. Los conceptos vinculados a la innovación se encuentran muchas veces sutilmente solapados y se requiere de una elevada precisión para poder desgranarlos de forma adecuada, y así partir de las mismas premisas en las investigaciones. Tras la exposición de los conceptos básicos, la autora analiza diversas alternativas de generación de innovación (in-

terna, adquisición externa, acuerdos de colaboración,...), así como diversos factores clave para su generación (disponibilidad de recursos financieros, habilidades específicas...). Asimismo, se profundiza en la relación entre innovación y conocimiento, relación fundamental puesto que la creación de conocimiento está sumamente relacionada con la actividad innovadora de una empresa.

El segundo capítulo – “Nociones sobre tecnologías de la información”– comienza con una aclaración teórica del concepto y una aclaración práctica especificando aquellas ramas de actividad que se englobarían dentro de este sector específico. Tras una detallada explicación del diseño de dichas tecnologías, se ponen de relieve diversos factores que influyen en el uso de las tecnologías de la información (edad, nivel educativo, disponibilidad de medios de comunicación, etc.). Posteriormente se ahonda en las consecuencias de implantar las tecnologías de la información. La autora ofrece una visión equilibrada subrayando tanto las consecuencias positivas –supresión de barreras geográficas, formas más flexibles de organización, mayor versatilidad en los procesos productivos– como negativas –la aparición de tecnoestrés o las reticencias al cambio–. Las nuevas tecnologías de la información están dando lugar a la aparición de nuevas formas de organización de trabajo, como el teletrabajo, cuya importancia es puesta de relieve por la profesora Sánchez Bueno. En el capítulo se dedica un apartado específico a la red de redes por excelencia –*Internet*–, describiendo su historia y sus principales repercusiones sobre el ámbito empresarial.

En el capítulo tercero –“Esfuerzo público y privado en materia de innovación”– se destaca la necesidad de un apoyo público y de una cooperación entre organismos públicos y empresas en el campo de la innovación. En palabras de la autora, “*la unión del esfuerzo público y privado dentro del sistema ciencia-tecnología-empresa es un elemento crucial para sobrevivir en el entorno actual, altamente cambiante y turbulento*” (p. 73). A lo largo del capítulo se describe de forma amplia, detallada y exhaustiva el marco de cooperación existente en España. Tras exponer las razones para la cooperación, la profesora

Sánchez Bueno profundiza en los factores determinantes de su éxito, como la existencia de un alto grado de compromiso, comunicación y confianza. A continuación, se adentra en las posibilidades de colaboración Universidad-Empresa resaltando, entre otros aspectos, el papel de la RedOTRI (Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación) o de la RED-FUE (Red de Fundaciones Universidad Empresa). Finalmente, se describen algunas de las ayudas públicas relacionadas con la innovación, especialmente los sucesivos Programas Marco de la Unión Europea y los Planes Nacionales de I+D+i, cuyos objetivos son analizados pormenorizadamente.

Los capítulos cuarto y quinto –“Efecto de la diversificación en la intensidad en I+D: ¿influye la composición del consejo de administración” e “Influencia de la intensidad en I+D de la industria sobre la diversificación del producto: efecto moderador del *free cash flow*”, respectivamente– reproducen dos artículos elaborados por la autora en colaboración con el profesor José Ignacio Galán Zazo, de la Universidad de Salamanca. A partir de una muestra de 242 empresas de Estados Unidos, ambos autores analizan la interrelación entre I+D y diversificación en ambas direcciones, en un entorno hipercompetitivo como es el actual.

En el primero de los trabajos se obtiene una relación en forma de U entre la diversificación y la I+D, es decir, la intensidad innovadora tiende a decrecer con la diversificación hasta un punto a partir del cual cambia de tendencia y tiende a ser creciente para niveles moderados y elevados de diversificación. Sin embargo, esta relación puede resultar afectada por la composición del consejo de administración, puesto que un mayor peso de los consejeros internos –que disponen de mayor información interna acerca de los proyectos de innovación– podría potenciar la relación descrita diversificación-I+D. Y, en efecto, los autores subrayan la importancia de una representación adecuada de consejeros internos de cara a potenciar esta relación poniéndose de relieve, asimismo, que la diversificación y la I+D pueden incrementar la estabilidad de la empresa en un entorno turbulento.

En el segundo de los trabajos se analiza el efecto moderador del flujo libre de caja (*free*

*cash flow*), que puede destinarse a financiar proyectos de elevado riesgo, como son las actividades de I+D. Los autores obtienen una relación positiva entre la I+D industrial y la diversificación de producto, de tal forma que cuando una empresa opera en una industria intensiva en I+D, esta adopta una estrategia con un alto grado de diversificación de producto. Sin embargo, sus resultados apuntan a una ausencia de papel moderador del *free cash flow*, que los autores justifican en que la muestra recoge compañías estadounidenses, que operan en un mercado de capitales más activo.

Los capítulos sexto y séptimo –“La actividad de investigación e innovación en el Grupo Zeltia” y “El proceso de innovación y el papel de la tecnología en el Grupo Antolín Irausa, respectivamente– exponen dos estudios de casos del contexto español, con repercusión a nivel internacional, que representan modelos de innovación con un elevado grado de éxito. En el capítulo sexto, tras repasar la historia corporativa más significativa del Grupo Zeltia y la evolución de su actividad desde comienzos de los años noventa, la autora se centra en la innovación como seña de identidad de dicho grupo corporativo, a través del desarrollo interno y acuerdos de colaboración, sobresaliendo especialmente en dos áreas de negocio: la química de gran consumo y la biotecnología. Por su parte, el capítulo séptimo sigue un esquema similar para exponer el caso del Grupo Antolín Irausa, multinacional centrada en el diseño, desarrollo y fabricación de componentes para automóviles. Partiendo de la descripción de su historia y de las actividades desarrolladas, se analizan las principales áreas de negocio y la importancia de la innovación en las mismas, con especial énfasis en las alianzas estratégicas y acuerdos de colaboración suscritos con universidades, fundaciones y centros tecnológicos.

Decía Ortega que la claridad es la cortesía del filósofo y, a mi juicio, también debería serlo del economista, y la profesora Sánchez Bueno consigue aunar rigor y claridad. El esquema seguido en la mayor parte de los capítulos, con tests de refuerzo y cuadros sombreados que describen aplicaciones prácticas recientes, ayudan de forma eficaz a consolidar los conceptos teóricos y a

alcanzar una perspectiva empírica, reteniendo las ideas más significativas que se van vertiendo a lo largo de los capítulos. Asimismo, se despliega una lista con la bibliografía sobre cada capítulo analizado para facilitar un mayor volumen de información al lector interesado.

El contenido de este libro no se ajusta a una línea rígida, a un planteamiento ortodoxo de los temas. Está lleno de citas y ejemplos, de referencias históricas y, por ello, su lectura es mucho más atrayente y amena que la de cualquier tratado puramente teórico. En definitiva, su lectura es plenamente recomendable para aquellos estudiantes, investigadores y profesionales interesados en los distintos aspectos de la innovación y de la tecnología.

**Luis Rodríguez Domínguez**  
Universidad de Salamanca