

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su carácter capital en la innovación de los servicios

David Gago Saldaña

El crecimiento en paralelo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y del sector servicios, ha constituido uno de los hechos más relevantes acaecidos en las economías avanzadas. La evidencia empírica y conceptual apunta a una relación estrecha entre las TIC y el sector servicios. Desde un punto de vista empírico, el sector servicios constituye su más importante inversor y usuario. En el ámbito teórico, las interacciones entre las TIC y los servicios pueden ser explicadas a través de una doble envolvente. En una envolvente interna, las TIC constituyen un catalizador del crecimiento de los servicios, tanto desde la demanda como desde la oferta, con un papel muy relevante de la innovación, que actúa como “animador” de este proceso. La innovación tecnológica se sitúa en el corazón del fenómeno. En una envolvente externa, las TIC y los servicios pueden considerarse participantes activos del paradigma de la economía basada en el conocimiento. A este respecto, debe ponerse de manifiesto que la mayor parte de los servicios tienen como objetivo procesar y difundir información, siendo las TIC las herramientas que hacen posible el almacenamiento del conocimiento, su codificación y su transmisión como información.

Las TIC son una herramienta capaz de propiciar cambios sobre su misma naturaleza. Su papel a la hora de auspiciar estos cambios conduce al principal objetivo de la investigación, canalizada a través del estudio de los impactos de la innovación. Teniendo en cuenta que la innovación debe contener, necesariamente, un elemento de reproducibilidad y de irreversibilidad, la aproximación del estudio a través de impacto es adecuada, en la medida en que puede interpretarse como una visión cualificada de dichos cambios. En este sentido, el trabajo trata de certificar en qué medida las TIC son agentes relevantes en la explicación de los impactos de innovación, y se incardina dentro de las recomendaciones de algunos organismos internacionales acerca de la necesidad de estudiar el impacto de la innovación, porque de ello depende la mejora de la efectividad de los mecanismos que explican el tránsito hacia una economía basada en el conocimiento.

Esta hipótesis introduce en el análisis una cuestión de debate interesante acerca del papel que asumen las TIC en la innovación del sector servicios. El papel positivo y significativo de las TIC sobre la innovación en servicios debería ser explicado apelando a la caracterización de las TIC como tecnologías multipropósito, a los altos niveles de

interacción entre ellas y los servicios dentro del paradigma de la economía basada en el conocimiento, y a la necesidad de adoptar una visión holística e integradora para medir los impactos de la innovación, permitiendo el establecimiento de diferencias de carácter sectorial dentro de los servicios. Estas respuestas apelan directamente a tres hipótesis adicionales. La primera tiene que ver con el hecho de que las TIC, como tecnologías multipropósito, auspician la formación de activos complementarios. La segunda hipótesis enfatiza el carácter clave de los activos organizacionales y las cualificaciones de cara a la maximización de los beneficios que generan las TIC. Por su parte, la tercera subraya el papel influyente de las TIC sobre una amplia amalgama de impactos de innovación ligados no sólo a la innovación de producto/proceso sino también a la innovación de carácter organizacional.

Para abordar estas respuestas, la investigación se estructura en torno a dos bloques diferenciados. El primer bloque, que ocupa los dos primeros Capítulos, se vincula al análisis de las posibilidades de las TIC como factor de cambio y de impulso a la innovación en el sector servicios, mientras que, en los dos últimos, se introduce empíricamente ese concepto de innovación como fenómeno catalizador de los impulsos de las TIC sobre el sector servicios. Esa tarea se aborda a través del estudio de los impactos de innovación procedentes de dos encuestas de innovación: la Encuesta de Innovación en el Sector Servicios de la Comunidad de Madrid, que se ha realizado y explotado *ad hoc* para este trabajo, por un lado; y la Encuesta de Innovación Europea en su tercera oleada (CIS III), por otro.

Así, el Capítulo Primero contiene el marco conceptual en el que se desenvuelve el trabajo, y tiene como objeto delimitar el contorno del análisis a través de dos aspectos diferenciados: en primer lugar, mediante la presentación de las TIC como tecnologías multipropósito, susceptibles de inducir cambios de todo tipo sobre las actividades productivas. En segundo lugar, mediante la justificación teórica y empírica que explica la estrecha vinculación entre las TIC y los servicios, para después centrarse en la descripción de los distintos impulsos que los servicios reciben de las TIC, clasificándolos en función de su orientación como factores de oferta o de demanda.

El Capítulo Segundo se centra en el estudio de la incidencia de las TIC sobre los cambios en la naturaleza de los servicios, así como de los rasgos más significativos que constituyen su naturaleza para, en un apartado posterior, analizar esos efectos, que se ordenan en función de su referencia al proceso de producción, al producto, al consumo o a los mercados. Adicionalmente, se centra en la exploración teórica y empírica de uno de los

cambios en la naturaleza de los servicios auspiciados por las TIC más relevantes, como son las economías de escala, en su doble dimensión de economías internas y externas. El Capítulo finaliza introduciendo el concepto de innovación en servicios como elemento clave para la medición de esos cambios.

El Capítulo Tercero comienza presentando los rasgos principales de la Encuesta de Innovación en Servicios de la Comunidad de Madrid y sus principales resultados descriptivos. Tras una serie de análisis estadísticos preliminares, el estudio se adentra en la incidencia de las TIC como actividad innovadora sobre los impactos de la innovación en el contexto de un modelo microeconómico *probit* ordenado con selección muestral.

El Capítulo Cuarto explora la influencia de las TIC sobre los impactos de la innovación desde un marco europeo, a partir de una explotación de datos microagregados de la tercera oleada de la Encuesta de Innovación Europea (CIS III). Se introduce un análisis preliminar conectado, que consiste en valorar la existencia de diferencias significativas entre los impactos de innovación entre servicios y manufacturas y entre distintos tipos de servicios entre sí. La segunda parte del Capítulo plantea un modelo *probit* con similitudes al del Capítulo anterior que estudia el papel de las TIC, junto con otras variables, a la hora de inducir impactos de la innovación.

Las Consideraciones Finales presentan, por un lado, los resultados más relevantes obtenidos a modo de conclusiones. Tales resultados apuntan a que las TIC son, en efecto, agentes de innovación relevantes en el sector servicios que influyen en el logro de un amplio conjunto de impactos de innovación. En el caso de la Encuesta de Innovación de la Comunidad de Madrid la evidencia empírica muestra su papel en un contexto de innovación multidimensional. En este sentido, se deduce que las TIC no sólo despliegan sus efectos sobre las categorías de impacto relativas a los costes y a la productividad, sino también sobre otras categorías menos tradicionales, como la calidad, la expansión de mercado o producto, o el empleo y las cualificaciones. Adicionalmente, ostentan influencia notable a la hora de auspiciar impactos específicos de carácter organizacional.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su carácter capital en la innovación de los servicios

David Gago Saldaña
ISBN: 978-84-92737-01-7
192 páginas