Evidencias e interrogantes

POR **EMILIO ONTIVEROS**

Como se preveía, las TIC se han extendido a todos los ámbitos de la actividad económica y han tenido y siguen teniendo un impacto significativo en el entorno social y económico; pero junto a esta dinámica transformadora coexisten interrogantes en torno a su repercusión en las nuevas formas de economía colaborativa, el empleo y la desigualdad, entre otros.

La extensión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a todos los ámbitos de la actividad económica no era difícil de anticipar cuando *Telos* nació. La verificación durante los últimos treinta años de la Ley de Moore y la asociada de Metcalfe aron las previsiones de impactos significativos en diversos ámbitos de la actividad económica y social: en las formas de organización, en el conocimiento de las preferencias de los consumidores, en la transmisión de información y en la difusión de las ideas, entre otros. La extensión de la movilidad ha completado su contribución a la generación de cambios estructurales de alcance.

El uso eficiente de esas tecnologías sigue influyendo en la composición del crecimiento económico, al tiempo que permite mejoras en los procesos de toma de decisiones de los agentes económicos, con impacto igualmente significativo en la productividad. A pesar del escepticismo originalmente dominante en la profesión, especialmente en la Academia, los efectos de las TIC acabaron reflejándose en las estadísticas, como reclamaba el premio Nobel Robert Solow en 1987, cuando afirmaba: «Puede apreciarse la era de la computación en todos los aspectos excepto en la productividad». El crecimiento de la productividad acabó emergiendo, amparando la intensidad inversora en todo lo que pretendiera sacar partido de esa bonanza. Su contribución a la natalidad empresarial, a esa destrucción creativa ‘schumpeteriana’, ha sido indudable. Pero también, como se destacaba en Ontiveros (2000), las TIC acabaron constituyendo un catalizador para la intensificación del conocimiento en otros sectores.

La inversión en I+D del conjunto de las industrias vinculadas a esas tecnologías no ha dejado de crecer hasta suponer en 2014 una tercera parte de la totalidad de las aplicaciones en las oficinas de patentes. La ubicuidad de las TIC, su facilidad de difusión, hace que un número creciente de innovaciones fundamente las existentes en otros ámbitos, facilitando la

Fundación Telefónica

correspondiente convergencia entre tecnologías.

Su impacto en la dinámica de globalización ha sido destacable, como se comenta en Guillén y Ontiveros (2013). No ha eliminado la geografía, como anticipaban los visionarios más radicales, pero ha facilitado la integración de economías menos avanzadas, añadiendo contingentes de trabajadores más baratos que han ido desplazando a los menos cualificados en las economías avanzadas. Ha permitido, además, que algunas economías emergentes exhiban ventajas competitivas adicionales, asumiendo tareas cada día más intensivas en innovación. La reciente IPO de la empresa china Alibaba, la mayor plataforma de ventas al por menor *on line*, es significativa de la contribución de las TIC a la distribución del poder económico.

Economía de Internet

Las TIC no han dejado de exhibir el carácter de tecnologías multipropósito, afianzando su personalidad en la conectividad, hasta justificar la existencia de un campo específico de conocimiento y experiencias, la economía de Internet, en los términos en que la OCDE (2008) lo definió.

Internet es hoy ampliamente considerada una infraestructura fundamental, de forma similar a las redes de electricidad, agua o transporte, en torno a la cual se conectan un mayor número de dispositivos. Como destaca la OCDE, en el año 2022 el número de dispositivos conectados alcanzará los 14.000 millones en el conjunto de los hogares de las economías avanzadas, frente a los 1.400 millones en 2012. Con razón subraya esa organización que el 'Internet de las cosas' ha pasado a considerarse 'Internet de todo' o 'Internet industrial', abarcando los 50.000 millones de máquinas y todo tipo de dispositivos que se encontrarán *on line* en las dos próximas décadas. Serán mecanismos en los que la conexión procurará la disposición de información, de datos, con los que adoptar decisiones, amparadas en la propia capacidad de aprendizaje, de análisis, de las máquinas, que, dicho sea de paso, van adoptando fisonomías más humanas, incluso conformaciones propias de trabajadores.

La extensión del comercio por dispositivos móviles no deja de crecer, al tiempo que los avances en la detección y rastreo de las preferencias de los consumidores desencadena un salto cualitativo sin precedentes en las estrategias de *marketing*, de la mano de avances en el análisis de datos que permiten una aproximación cada día más cercana a la conducta de los consumidores. El comercio por móvil llegará a totalizar en 2017, según Gardner, el 50 por ciento de los ingresos de comercio digital en EEUU.

De las aproximaciones que han tratado de cuantificar su impacto, más allá de la participación directa en el PIB de las economías y los caracterizados como impactos dinámicos, han cobrado una importancia creciente los 'indirectos'. Son aquellos que se traducen en ascensos del excedente del consumidor y en la generación de ganancias de eficiencia, los que resultan de más difícil captación por las estadísticas macroeconómicas al uso.

Interrogantes

Esa dinámica transformadora coexiste con algunos interrogantes acerca del impacto del

Fundación Telefónica
Telefónica

desarrollo e implantación de esas mismas tecnologías en ámbitos que la crisis desencadenada en 2008 ha demostrado relevantes. Las nuevas formas de economía colaborativa serían uno de ellos, pero no menos importante es el impacto sobre la demanda de factor trabajo, sobre el desempleo y la extensión de la desigualdad.

El ascenso de la economía colaborativa. Sortear mercados tradicionales, crear otros nuevos mediante la interlocución directa de los agentes son posibilidades que, aun no siendo originales, en los últimos años han alcanzado una extensión importante. Lo que se ha dado en traducir como economía colaborativa es quizás una de las manifestaciones de esa convergencia entre la capacidad para emprender y la conectividad que propicia Internet, como han destacado Khana y Khana (2014). Una vía de contestación al sistema económico, de generación de nuevas vías de coordinación a través de Internet, explotando la disponibilidad de información, de datos, sobre personas, activos y servicios. Una manifestación más de las ventajas que el consumidor puede obtener de la conectividad.

Sus efectos sobre el funcionamiento de las economías, sobre la eficiencia, sobre la reducción del poder de mercado en algunos sectores y, en última instancia, sobre su regulación son aspectos ciertamente sugerentes. Se trata de algo más que insinuaciones de ese capitalismo *peer to peer* que puede no solo generar ganancias de eficiencia, sino también nuevas formas de emergencia de intangibles, como la reputación o la trasparencia transaccional.

Los ámbitos donde esa *sharing economy* se está manifestando son diversos, y no solo en lo que podría denominarse 'consumo colaborativo'. Se trata de servicios cuyos precios de mercado son relativamente elevados y no son utilizados completamente por sus titulares o usuarios habituales; desde la financiación, el transporte, alquileres de todo tipo, la acomodación o las tareas domésticas. En común tienen la pretensión de la desaparición de los intermediarios convencionales. Y haciéndolo, se procura la reducción o eliminación de costes transaccionales de todo tipo, lo que se traduce en una fuente de generación de eficiencia. Y quizás en nuevas vías de inclusión económica y financiera, además de incentivos a la creación de nuevas empresas.

No cabe duda de que la severidad de la crisis ha influido en la emergencia de distintas vías para canalizar esa voluntad por compartir, por fortalecer la confianza en los demás, a pesar de las inquietudes sobre la seguridad que esas formas transaccionales suscitan. Uno de los ámbitos donde ese ascenso ha encontrado motivaciones obvias ha sido el de la financiación, especialmente de la mano de los problemas que la crisis ha generado en las economías más bancarizadas. La contracción del crédito y la fragmentación financiera penalizadora del acceso de las Pymes a la financiación tradicional ha sido un importante incentivo. Es una forma de canalizar financiación para el nacimiento de empresas, o las desarrolladas por los *business angels* en otras latitudes, como EEUU.

Las estimaciones de esa economía colaborativa son diversas y muy dispersas en sus resultados, dependiendo de los ámbitos en los que se concretan las transacciones. El reto más importante, por el momento, es el de su eventual regulación: su pertinencia y el alcance de la misma (seguridad, calidad de la información, normas laborales, etc.), incluyendo los no menos relevantes efectos sobre la fiscalidad.

Fundación Telefónica
Telefónica

TIC y empleo. El peso específico de la industria asociada a las TIC no ha dejado de aumentar durante la crisis. En 2012 el 6 por ciento del valor añadido total, un 4 por ciento del empleo total y un 12 por ciento de toda la inversión fija correspondía a industrias de la información en el conjunto del área de la OCDE. El número de empresas ha seguido creciendo a un ritmo superior al del resto de los sectores, con tasas de supervivencia también superiores. Según la OCDE (2014a), entre 2009 y 2012 el crecimiento de la población empresarial neta en el sector TIC fue del 4,5 por ciento, frente al 1 por ciento del conjunto de los sectores. Ni que decir tiene que el crecimiento de la productividad es también superior al del resto. En el empleo, el sector TIC ha mantenido el 3,5 por ciento del empleo total en la OCDE en 2013, algo por debajo de las cifras de 2000.

Pero la mayor inquietud no deriva tanto del impacto directo como del que pueda ejercer la extensión de la economía de Internet sobre otros sectores. La creación de nuevos empleos puede quedar compensada por la destrucción de otros asociada a las reorganizaciones empresariales. Internet actúa transformando puestos de trabajo a través de modificaciones en las prácticas, externalizando o deslocalizando geográficamente tareas y procesos. Y, finalmente, el impacto es también obvio eliminando posiciones que son directamente reemplazadas por las tecnologías. La OCDE (2014b) admite que el efecto neto de esas dos fuerzas está lejos de ser claro y depende en última instancia de las condiciones específicas y políticas adoptadas en cada país.

Lo cierto es que durante la crisis se ha acentuado el contraste de habilidades, la rápida obsolescencia de las tradicionales y la demanda de las que exigen las nuevas infraestructuras. Aun cuando en tareas como las vinculadas a la profundización de la conducta de los consumidores emerjan nuevos empleos, no es previsible que el saldo-al menos en el corto plazo- sea favorable.

En realidad, sobre ese efecto destructor de empleo del progreso tecnológico, y en especial de las tecnologías del transporte y de la información, el FMI (2007) había advertido ya antes del inicio de la crisis, aunque subrayaba la dificultad para aislarlo del que la propia dinámica de globalización estaba generando, también, a su vez, alimentado por esas mismas tecnologías.
En un trabajo más reciente, Benedikt Frey y Osborne (2013) estiman que el 47 por ciento del empleo de los EEUU se encuentra en riesgo como consecuencia de la creciente computarización, que actúa igualmente como un factor depresivo de los salarios. No son hallazgos nuevos, pero con independencia de la calidad de las estimaciones, su impacto es tanto más relevante cuanto más perceptibles son las consecuencias que esta larga crisis está teniendo sobre el empleo en muchas economías avanzadas.

Como consecuencia de lo anterior, el papel de las TIC ayudaría a explicar el aumento de la desigualdad en la distribución de la renta en las economías avanzadas. Dos razones amparan esas presunciones: en primer lugar, la menor intensidad inversora en relación a la generación de beneficios; en segundo, la menor utilización de factor trabajo y la preferencia por el más cualificado. Estrechamente vinculada a esta segunda razón, está la desigualdad en el seno de los salarios por razón de las cualificaciones y habilidades. El fortalecimiento de la educación, de las habilidades, sacrificado durante la gestión de la crisis, vuelve a presentarse como la alternativa más inmediata a esas amenazas de unas tecnologías que no detendrán el ritmo de

Fundación Telefónica
Telefónica

extensión observado en las tres últimas décadas.

Bibliografía

FMI (2007). The Globalization of Labor. En FMI, *World Eonomic Outlook.*

Frey, B. y Osborne, M. A. (2013, 17 de septiembre). The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization? *Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology* [en línea]. Disponible en: *http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf*

Guillén, M. y Ontiveros, E. (2013). *Global Turning Points*. Cambridge: Cambridge University Press (edición española en Galaxia Gutenberg).

Khana, A. y Khana, P. (2014, 25 de septiembre). Disciplining the Sharing Economy. *Project Syndicate* [en línea]. Disponible en: *http://www.project-syndicate.org/commentary/ayesha-khanna-and-parag-khanna-on-why-smart-regulation-will-bring-the-best-out-of-the-sharing-economy#VmvABMa3PEd0rHer.99*

OCDE (2008). *The Seoul Declaration for the Future of the Internet Economy*. Ministerial session, 18 [en línea]. Disponible en: *http://www.oecd.org/internet/consumerpolicy/40839436.pdf*

– (2013). Measuring the Internet Economy: A Contribution to the Research Agenda. *OECD Digital Economy Papers* [en línea], No. 226. OECD Publishing. Disponible en: *http://dx.doi.org/10.1787/5k43gjg6r8jf-en*

– (2014a). *Measuring the Digital Economy. A New Perspective*. OECD Publishing.

– (2014b). Skills and Jobs in the Internet Economy. *OECD Digital Economy Papers* [en línea], No. 242. OECD Publishing. Disponible en: *http://dx.doi.org/10.1787/5jxvbrjm9bns-en*

Ontiveros, E. (2000). *La economía en la Red. Nueva economía, nuevas finanzas*. Madrid: Taurus.

Fundación Telefónica
Telefónica