

Economía digital: el reto de medir una revolución tecnológica

La economía digital, o nueva economía, se nos ha hecho mayor. Las estadísticas que, como después veremos, tantos problemas tienen para captar la extensión de la digitalización, sí han sido capaces al menos de detectar con claridad el «núcleo duro» de dicho proceso, es decir, la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde mediados de la década de los noventa. Y, sin embargo, siguen existiendo grandes dificultades para medir la digitalización en su plena extensión, principalmente porque parte de ella (quizás la mayor parte, de hecho) queda fuera de los intercambios de mercado tradicionales y, en consecuencia, no se registra en las estadísticas convencionales. En el presente artículo se partirá de las medidas existentes que se usan para construir dichas estadísticas, para después ofrecer algunos ejemplos de medidas complementarias. Tomadas estas medidas en su conjunto, emerge una visión de la economía, quizás, algo distinta a la que estamos acostumbrados: seguramente vivimos ya en un mundo que crece más, con menos inflación y con mayor bienestar.

Medir el «núcleo duro»: la economía digital *stricto sensu*, representa menos del 10% de la economía total

- En la mayor parte de los países con estadísticas nacionales modernas, se constata que, a partir de mediados de los noventa, se acelera la difusión de las TIC, que configuran el núcleo central tecnológico de la economía digital.
- El esfuerzo más ambicioso de medición hasta la fecha lo ha realizado un equipo de economistas del Bureau of Economic Analysis (BEA) de EE. UU. (Barefoot *et al.*, 2018),¹ que ha desarrollado una cuenta satélite de la contabilidad nacional norteamericana que mide la economía digital.² Su aproximación metodológica, que probablemente anticipa lo que harán en el futuro otros institutos estadísticos, es la siguiente:
 - Definen la economía digital como la que integra la infraestructura TIC, los intercambios de bienes y servicios digitales (*e-commerce*) y los contenidos digitales.
 - Utilizando la información del lado de la oferta de la economía, parten de las 5.000 categorías de bienes y servicios existentes y seleccionan 200 tipologías de productos y servicios que consideran digitales.
 - Finalmente, identifican los sectores que producen estos 200 bienes y servicios, y, para cada uno de estos sectores, separan qué parte es auténticamente digital y cuál es convencional, y estiman, siempre para cada sector, el valor añadido y otras medidas económicas del segmento digital.
- Como resultado de este ejercicio, Barefoot *et al.* (2018) obtienen tres grandes resultados:
 - Si se agrega la suma de los segmentos digitales de todos los sectores que proveen bienes y servicios digitales y se comparan con los sectores convencionales, se concluye que, en 2016, la economía digital representaba un 7% del PIB de EE. UU., por delante de sectores como el comercio minorista. Esta estimación se asemeja a otra del FMI (2018), en la que constata que, en numerosos países, el sector digital es inferior al 10% del valor añadido, de la renta o del empleo total.³
 - La economía digital es más dinámica que la convencional: entre 2006 y 2016, esta última creció un 1,5% en promedio anual, mientras que la digital lo hizo a una media del 5,6%.
 - La economía digital es menos inflacionista que la tradicional: en ese mismo periodo del 2006 al 2016, mientras los precios de los bienes y servicios convencionales crecieron un 1,5% en media anual, los digitales cayeron un 0,4% por año.

Si se corrigiese la minusvaloración de los bienes y servicios digitales, el crecimiento del PIB podría ser sensiblemente superior a las estimaciones convencionales

- Estas cifras y, en particular, la del peso del sector digital en el total de la economía pueden parecer algo decepcionantes para los lectores, que perciben que lo digital invade prácticamente todos los ámbitos de la economía y la sociedad. Y lo cierto es que, a pesar de tener la virtud de ser metodológicamente rigurosos y, por tanto, poderse integrar en un sistema de contabilidad nacional sin problemas, no atacan a fondo los dos problemas esenciales para medir adecuadamente la economía digital:
 - Muchas de las transacciones digitales no tienen un precio de mercado explícito.
 - Los productos y servicios digitales están sometidos a dinámicas de cambio rápido de calidad y obsolescencia, lo que constituye una dificultad para calcular correctamente los precios (así, ¿es el primer *smartphone*, que multiplica el precio de cualquier móvil existente anteriormente pero también sus prestaciones, el mismo bien que un terminal convencional? ¿Cómo se integra, entonces, en la cesta del IPC?).
- A fin de compensar, en parte, estas limitaciones, se han intentado calcular medidas complementarias. Exploremos, en este punto, dos alternativas que tratan de valorar aquella parte de la economía digital que no tiene precio explícito:
 - La primera es tratar los bienes «gratuitos» de la misma forma que los servicios públicos gratuitos, es decir, valorándolos al coste de producción. Un ejemplo en esta dirección es Nakamura *et al.* (2018)⁴ que, estimando los costes de producción de los medios de comunicación digitales gratuitos y otros servicios similares a partir de los ingresos generados por la publi-

1. Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W. A., Nicholson, J. R. y Omohundro, R. (2018). «Defining and Measuring the Digital Economy». US Department of Commerce Bureau of Economic Analysis, Washington, DC, 15.

2. Las cuentas satélites de la contabilidad nacional se utilizan para segregar ámbitos o sectores específicos, y reflejar en ellas toda la información económica relevante.

3. FMI (2018). «Measuring the digital economy». Staff Report, Policy Papers, abril.

4. Nakamura, L. I., Samuels, J. y Soloveichik, R. H. (2017). «Measuring the Free Digital Economy within the GDP and Productivity Accounts», Working Paper n.º 17-37, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

dad y el marketing –la idea es que en realidad se trata de una transacción en la que el consumidor disfruta del bien digital gratuito a cambio de ver los anuncios publicitarios y el marketing–, calculan que el crecimiento anual del PIB de EE. UU. en 2005-2015 hubiese sido 0,10 p. p. superior al estimado convencionalmente.

- La segunda gran alternativa es simular un mercado hipotético y tratar de inferir a partir de él el valor de determinados bienes digitales. Esta vía, habitual en la economía ambiental para valorar intangibles como el valor paisajístico, es la que siguen, por ejemplo, Brynjolfsson y coautores (2018).⁵ Estos autores realizaron diferentes experimentos con una muestra de usuarios de aplicaciones digitales para, a partir del valor que extraían del uso de dichas aplicaciones, estimar cuánto estarían dispuestos a pagar por los servicios gratuitos que disfrutaban. En el caso de Facebook, por ejemplo, se estimó que había sumado más de 1 décima por año al crecimiento del PIB entre 2007 y 2013.
- Como se aprecia, estas cifras sugieren que la minusvaloración de la digitalización en el PIB podría ser significativa, ya que incluso estos ejercicios parciales apuntan a un impacto de una magnitud nada desdeñable.

España y Portugal han mejorado en materia de difusión de la digitalización, pero todavía se encuentran en posiciones intermedias en el ranking europeo

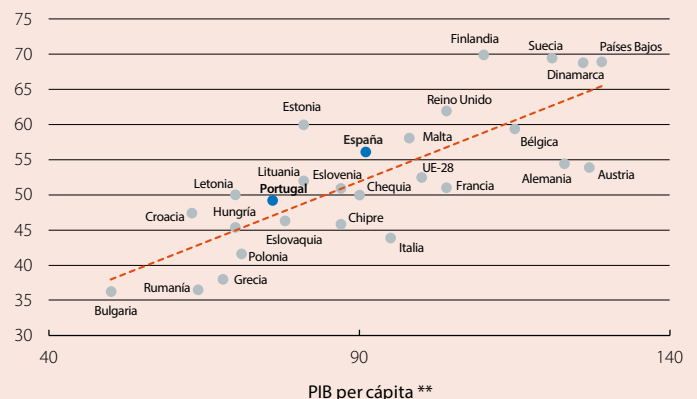
Entre los enfoques que buscan complementar las medidas convencionales, se está haciendo un esfuerzo específico en aproximar mejor el ritmo de penetración de la digitalización mediante nuevos indicadores. Bajo esta aproximación, destaca, por ejemplo, la labor que se ha hecho en la UE mediante el llamado índice de la economía y la sociedad digitales (DESI, por sus siglas en inglés), que calcula una medida de difusión de la digitalización mediante la toma en consideración de cinco dimensiones: i) conectividad (pesa un 25% en el índice total), ii) capital humano (25%), iii) uso de internet (15%), iv) integración de la tecnología digital (20%) y v) servicios públicos digitales (15%). Una de las principales virtudes del DESI es que nos permite aproximarnos al caso de España y Portugal, dos economías en las que no abundan las estadísticas sobre la digitalización.

Aunque el DESI proporciona una visión temporal todavía relativamente poco amplia (periodo 2014-2018), sí se pueden obtener algunas conclusiones iniciales:

- En 2018, la posición de España en difusión digital estaba algo por encima del promedio de la UE, mientras que la de Portugal era ligeramente inferior. En los últimos años, España ha tendido a mejorar posiciones en el ranking, mientras que Portugal ha retrocedido.
- Dado el grado de desarrollo económico de España y Portugal, ¿cuál es la penetración digital que correspondería? Los datos apuntan que tanto España como Portugal tienen un nivel de digitalización algo más elevado que el que les correspondería por nivel de renta. Ambos países, en cualquier caso, están lejos de las economías cuyo grado de digitalización es significativamente mayor que el de su prosperidad relativa, como las nórdicas y la de los Países Bajos.
- También es relevante identificar las fortalezas y las debilidades relativas. Ambos países destacan por su buena posición en materia de servicios públicos digitales (España es la cuarta mejor y Portugal, la novena, de la UE) y, en el caso de España, también es remarcable el buen dato de conectividad, dimensión en la que se ha dado un salto significativo en los últimos cuatro años. El punto más débil en las economías ibéricas es el capital humano, aunque cabe reconocer que Portugal, y en menor medida España, han mejorado desde 2014.

Nivel de digitalización y prosperidad relativa en la UE

Índice DESI* (puntos)



Notas: * Datos de 2018. ** PIB per cápita de 2018 en PPC, índice UE-28 = 100.

Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos del Digital Scoreboard de la Comisión Europea y de Eurostat.

A modo de conclusión: vivimos ya en un mundo que crece más y con menos inflación, y, en este mundo, muy pocos sectores van a quedar exentos de la disrupción digital

- Si las medidas de lo digital fuesen más precisas, probablemente constataríamos que estamos, de hecho, en una economía cuyo crecimiento efectivo puede estar siendo más alto de lo convencionalmente considerado, que además podría estar funcionando con niveles de inflación inferiores a lo publicado y que puede estar generando un bienestar en el consumidor también mayor de lo que se creía.
- En esta economía digital, la visión que manejábamos hace tan solo cuatro años (Masllorens y Ruiz, 2015), en la que diferenciábamos entre sectores «puros», esto es, que se desenvuelven íntegramente en el mundo digital; sectores «revolucionados», cuya cadena de valor ha sufrido una transformación total con la digitalización, y sectores «tradicionales», cuya cadena de valor no se ha visto alterada en lo esencial, puede haber perdido gran parte de su sentido: es cada vez más difícil detectar sectores «tradicionales» y, probablemente, será aún más difícil en el futuro.⁶

Álex Ruiz

5. Brynjolfsson, E., Diewert, W. E., Eggers, F., Fox, K. J. y Gannamaneni, A. (2018). «The Digital Economy, GDP and Consumer Welfare: Theory and Evidence». ESCoE Conference on Economic Measurement, Bank of England.

6. Véase el artículo «La economía digital: la revolución global de los datos», en el Dossier del IM07/2015.