

Implicaciones de la Economía Digital en el IPC: heterogeneidad en el tratamiento de los cambios de calidad en el IPCA

Cipriano Quirós Romero

Instituto Complutense de Estudios Internacionales
Universidad Complutense de Madrid

1. Relevancia de la economía digital y su efecto en la medición de la evolución de los precios

El objetivo de este trabajo es poner de relieve algunos de los retos que para la medición de la evolución de los precios plantea la denominada “economía digital”. Si bien es cierto que es éste un término de moda, también lo es que, con otros nombres (nueva economía, sociedad de la información), resurge periódicamente como uno de los temas estrella de la escena pública. Un tema que entronca con el análisis de la influencia que la tecnología tiene sobre la economía y la sociedad, y cuyo interés es indudable.

¿Son estos retos ahora más importantes que antes? En los últimos años se está produciendo una acumulación de mejoras en la capacidad de conexión y la casi universalización de los equipamientos tecnológicos personales (ejemplificada en los smartphones) de los individuos. También en las empresas se están implementando nuevas transformaciones ligadas a la automatización y la interconexión. Y por último, desde la esfera política se subraya la necesidad de favorecer cambios tanto en la economía como en la sociedad que las adapten al entorno digital¹.

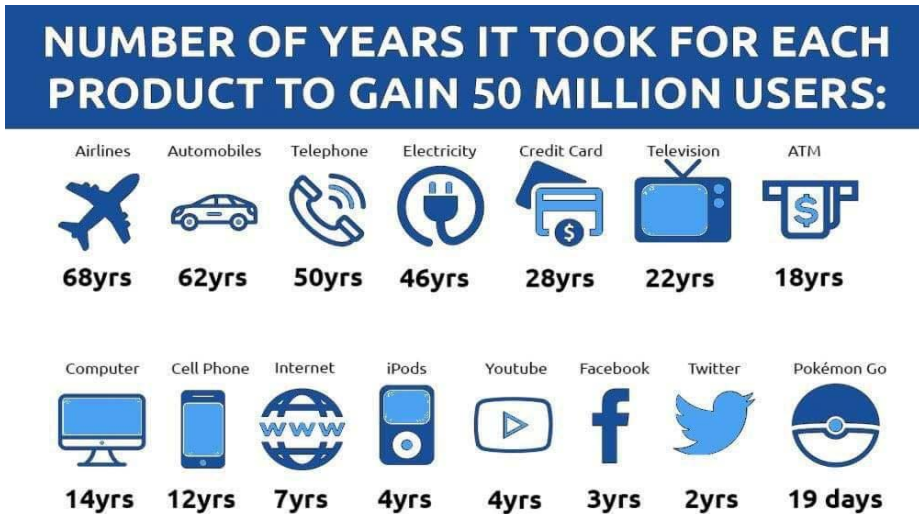
Pero a pesar de su importancia, no existe acuerdo en una definición precisa de lo que podríamos calificar como economía digital o sector digital. De manera general, cuando hablamos de economía digital o digitalización nos referimos a la influencia que las transformaciones que se producen en las tecnologías de la información y la comunicación tienen sobre la mayoría de actividades económicas, lo que equivale en la actualidad a referirnos a la economía casi en su totalidad. Por otro lado, cuando hablamos de sector digital nos referimos, aunque sin la unanimidad ya comentada, a las actividades de suministro de bienes y servicios ligadas a las TICs, incluyendo las denominadas *plataformas digitales*. En una estimación reciente para Estados Unidos, el valor añadido obtenido en estas actividades alcanzaría el 9% del PIB (IMF, 2018).

¹ Más allá de convertirse en uno de los elementos a los que mayor atención se presta desde organismos internacionales como la OCDE o el FMI, la inclusión del “mercado común digital” dentro de los grandes objetivos de la actual Comisión Europea, o ya en nuestro país, la incorporación del término “digital” en el nombre del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital dan fe del interés que este tema despierta en las instituciones públicas.

Uno de los rasgos diferenciales de los productos digitales, a destacar por su implicación en la medición de la evolución de los precios, es la rápida aceptación de algunos de ellos entre los consumidores. En la Figura 1 se observa como el tiempo necesario, desde el inicio de su comercialización, para alcanzar una cifra de usuarios de 50 millones ha ido reduciéndose con muchos de los nuevos bienes y servicios incluidos en la etiqueta digital.

Figura 1

Aceleración en la difusión



Fuente: Citi Digital Strategy Team

Una vez subrayada la actual relevancia de la economía digital se analizará su influencia sobre las cifras de inflación. Sin pretender una revisión de la literatura sobre este tema, se presentan los resultados de tres trabajos. En un estudio de la OCDE (Ahmad, N., J. Ribarsky and M. Reinsdorf, 2017) se analiza si potenciales errores de medida en la contabilización de la economía digital, y en la medición de los precios de algunos grupos de bienes y servicios ligados a la misma, pueden servir para explicar la ralentización en el crecimiento del PIB y de la productividad en el periodo posterior a la *gran recesión*. Aunque se constatan algunas vías de discrepancia en la medición del PIB en términos reales, se reconoce también el limitado efecto que una revisión de los deflatores tendría, al menos hasta ahora, sobre la evolución de la productividad y el PIB. En un reciente trabajo del FMI (IMF, 2018) se indica que tanto una reestimación de los índices de precios, como la incorporación a la Contabilidad Nacional de muchas actividades encuadradas en el sector digital (desde la economía colaborativa hasta los denominados servicios gratuitos), podrían suponer un incremento significativo en las cifras del PIB. Más crítico, sin embargo, con el efecto sobre la medición de la inflación es el trabajo del Banco de Canadá (Bank of Canada, 2013) que, a pesar de reconocer el desafío que supone para los organismos de estadística nacionales la incorporación de los cambios que implica la digitalización, resalta el bajo peso que las actividades digitales tenían hasta ese momento en Canadá.

Pero, ¿cómo afecta la digitalización a la medición de la inflación? El desarrollo del sector digital plantea diversos desafíos vinculados a la medición de los precios, entre los que podrían destacarse tres. En primer lugar, el crecimiento del comercio electrónico hace que un porcentaje de bienes y servicios creciente (tal vez aún no especialmente relevante en algunos países como se señalaba para el caso canadiense) estén comercializándose a partir de estos canales de venta online. Se trataría de nuevos tipos de establecimiento a tener en cuenta para la obtención de información sobre precios. Establecimientos globales que pierden su vinculación geográfica tanto regional, como también nacional (dado su potencial como vehículo de comercio transnacional), y en donde inicialmente, pero en este punto hay resultados contrapuestos, se esperaría observar una reducción de precios (Cavallo, 2017).

En segundo lugar, la continua aparición de nuevos bienes y servicios digitales viene acompañada en algunos casos de un gran éxito comercial y de un acortamiento en los tiempos necesarios para una amplia difusión entre los consumidores. Ello aconsejaría acortar también los plazos para su incorporación en las cestas de productos utilizados en la elaboración del IPC. Además, entre los nuevos servicios vinculados a plataformas y aplicaciones digitales destacan algunos ofrecidos vía online de manera semi-gratuita y cuya incorporación a los indicadores de inflación supone un gran reto. También son cada vez más relevantes otro tipo de servicios que sin ese aspecto de gratuidad presentan, no obstante, un carácter informal en su prestación, donde la barrera entre lo personal y lo laboral se difumina en buena medida. Aquí se encontrarían los asociados a la denominada economía colaborativa, donde las iniciativas más conocidas son los servicios turísticos de alojamiento, tipo Airbnb o de transporte, tipo Blablacar o Uber².

Y en tercer lugar, aunque ligado al anterior elemento, el entorno de la economía digital, además de la continua aparición de nuevos productos y servicios, también favorece una rápida actualización y mejora de muchos de ellos, que implican continuas alteraciones en la calidad de los mismos. Esto entroncaría con el recurrente desafío de la incorporación de los cambios de calidad en la medición de la evolución de los precios (Diewert et al., 2009).

2. El tratamiento de los cambios de calidad en los productos digitales: necesidad de su homogeneización en el IPCA

El tratamiento de los cambios de calidad es un viejo problema al que se han enfrentado desde siempre los organismos encargados de medir la inflación. Un problema que nace con la construcción sistemática de los primeros índices de precios y sobre el que economistas como Marshall (1887) o Keynes (1930) aportaron ya algunas soluciones³. Pero es un problema que persiste, y que, por lo indicado anteriormente, es probable que se agudice en el caso de los bienes y servicios vinculados al sector digital.

² Por ejemplo, los servicios de esta última plataforma digital de transporte fueron ya incorporados en el IPC de países como Australia o Nueva Zelanda en 2017.

³ Es conocido el ejemplo que utilizó Keynes para ejemplificar los problemas de medición que plantea la introducción de nuevos bienes, comparando el servicio de entretenimiento que representaba en ese momento la asistencia al cine, con la asistencia a espectáculos de gladiadores en la época romana.

Un ejemplo concreto: el icónico iPhone de Apple. En 2016 el modelo 6s se vendía por 550\$ en las tiendas Apple de Estados Unidos. En 2017 aparece la versión 7 que se empieza a comercializar por 650\$. Si no se hiciera ningún ajuste de calidad, el índice del precio de este producto sería de 118 en 2017. Pero, en este caso, Apple mantiene a la venta la versión 6s con un nuevo precio de 450\$. Por tanto, el índice del precio del iPhone tomaría un valor de 82, reflejando esa reducción en el mismo. Se estaría asumiendo en este caso que el cambio de calidad entre ambos modelos (el 6s y el 7) alcanzaría una valoración de 200\$. Valorar el cambio de calidad que hay entre dos modelos sucesivos de un producto suele ser mucho más complicado en el caso de que el sustituido, como suele ser habitual, no siguiera comercializándose. Pero este ejemplo muestra como una adecuada estimación de las diferencias en los cambios en la calidad pueden tener un gran impacto en la medición de la evolución de los precios de los productos digitales.

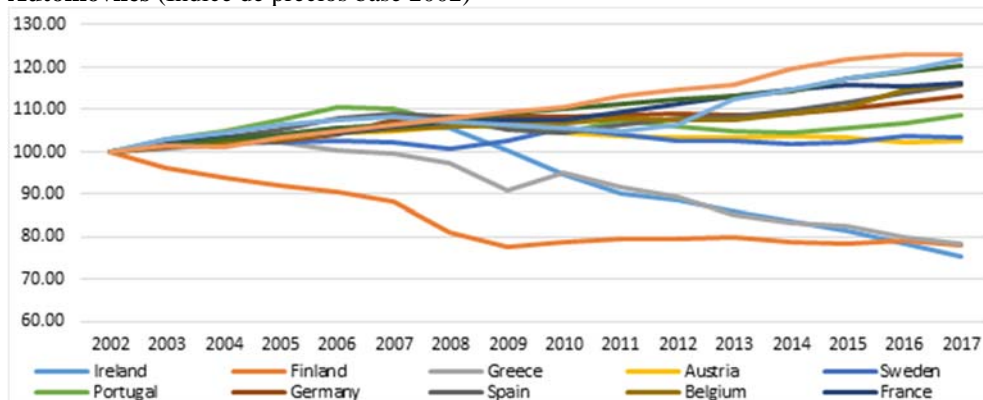
¿Cómo tratan, en relación a la medición de la inflación, los institutos de estadística europeos estos cambios en la calidad de los productos digitales? Para conocerlo se analiza a continuación el Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA). La elaboración de este índice de precios supuso un enorme esfuerzo de coordinación metodológica para los institutos estadísticos europeos. En la página web de Eurostat se presenta un resumen general de su metodología de cálculo. También, para cada uno de los países participantes, se indican los aspectos técnicos tenidos en cuenta en la elaboración del IPCA en cada país. Uno de los aspectos mostrados, como es lógico, es el tratamiento de los cambios en calidad en los productos incluidos en la cesta del IPCA.

Empezando por la guía metodológica general, Eurostat se limita a desaconsejar las prácticas “extremas” en el tratamiento de los cambios de calidad, como suponer que la diferencia de precio entre dos modelos sucesivos de un producto es totalmente atribuible a una diferencia de calidad, o lo contrario, suponer que el nuevo modelo que sustituye al anterior no incorpora ninguna mejora de calidad. Pero cuando se revisan las guías nacionales, nos encontramos con una enorme disparidad metodológica entre los países que integran Eurostat. Resulta llamativo observar como en la información para algunos países se pasa sobre este aspecto *de puntillas*, con un somero “se tendrán en cuenta los cambios en la calidad”, mientras que para otros países se presentan las técnicas utilizadas incluyendo ejemplos de bienes donde estas se aplican, situándose España claramente entre estos últimos. Pero además de la divergencia en la presentación formal, en aquellos países que sí facilitan esa información, la manera de afrontar el problema de los cambios de calidad difiere notablemente en muchos casos. Por poner un ejemplo, uno de los procedimientos estadísticos más costosos y sofisticados para el tratamiento de este problema, la técnica de precios hedónicos, se usa para productos muy diferentes según en qué país nos fijemos (lavadoras frente a teléfonos móviles).

Una nueva pregunta cabe hacerse en este punto: ¿supone este diverso modo de enfrentar un problema común elevadas diferencias en la evolución de los precios mostrada entre países? Para intentar responder a esta pregunta se ha elegido un grupo de productos donde inicialmente podría esperarse que se produjeran cambios sucesivos de calidad. En su elección se ha tenido en cuenta la existencia de proveedores globales de los mismos. Ello llevaría a esperar que, a pesar de las lógicas diferencias nacionales en la evolución de los precios derivadas de

múltiples causas (variaciones impositivas, competitivas, etc), éstas no fueran excesivas. Los tres grupos de bienes seleccionados⁴ son: “automoviles”, “equipamiento telefónico (incluyendo el fax)” y por último “equipamiento para el procesamiento de la información”. Se ha elegido el periodo 2002 – 2017 para los países miembros del euro, lo que evita que las variaciones de tipos de cambio afecten diferencialmente a la evolución de los precios de esos grupos de bienes en los distintos países.

Figura 2

Automóviles (Índice de precios base 2002)

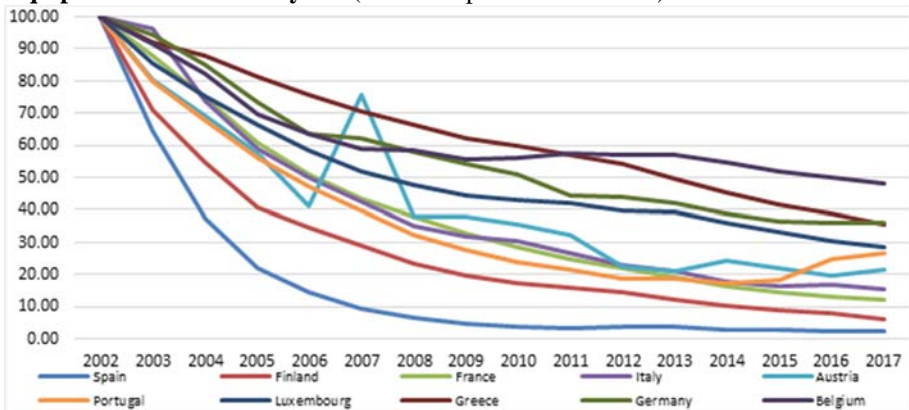
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat

La evolución de los precios de los automóviles se muestra en la Figura 2. Mientras en países como Grecia, Irlanda o Finlandia los precios habían disminuido alrededor de un 20 por ciento, en Italia o Países Bajos se habían elevado en un porcentaje similar. Sin un análisis detallado no pueden vincularse esas diferencias a los métodos aplicados en la incorporación de los cambios de calidad o bien a otros múltiples factores particulares de cada mercado nacional.

Mucho más llamativos resultan los resultados obtenidos para los otros dos grupos de bienes que podemos relacionar con el sector digital. Observando la evolución mostrada en la Figura 3 para el equipamiento telefónico, resulta sorprendente observar como, frente a una reducción de los precios de alrededor del 50 por ciento mostrada en Bélgica, en el mismo periodo de tiempo (entre 2002 y 2017) se haya producido una reducción superior al 90% en Finlandia y España.

⁴ En los dos últimos casos, para grupos de bienes más desagregados, la información ofrecida por Eurostat no permitía contar con un periodo amplio de tiempo o un suficiente número de países, por lo que ha sido necesario utilizar grupos de bienes que, en el primer caso, mezclan telefonía fija con móvil, junto a equipos de fax, en distintas proporciones a lo largo del tiempo. En el segundo, se juntan tipos de equipamiento para el procesamiento de la información diferentes. Ello impide atribuir en ambos casos la evolución de precios a un único tipo de bien, y que las posibles causas de esa evolución de deban a factores que afectan a varios productos.

Figura 3

Equipamiento telefónico y fax (Índice de precios base 2002)

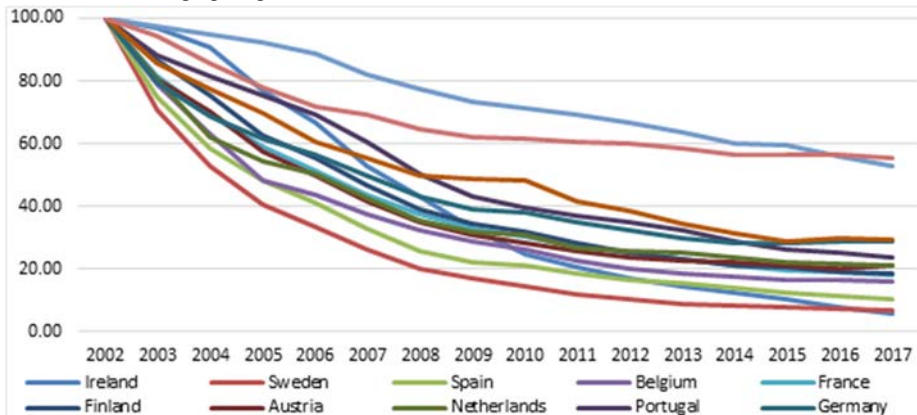
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat

Algo parecido ocurre con la evolución de los precios del equipamiento informático (Figura 4), que también presentan enormes diferencias por países. Desde reducciones de precios, de nuevo, superiores al 90 por ciento en Irlanda, Suecia o España hasta bajadas mucho más moderadas, inferiores al 50 por ciento, en el otro extremo, para países como Grecia o Luxemburgo. Eso implicaría, por poner un ejemplo, que mientras en los tres primeros países los precios de estos bienes eran en 2002 más de 10 veces superiores a los de 2017, en los otros dos países eran dos veces superiores. Puede observarse también como para estos dos grupos de bienes digitales esta disminución de los precios se ha producido en muchos de estos países en los primeros años analizados, hasta el inicio de la *gran recesión*, moderándose posteriormente la intensidad de la reducción de precios.

Figura 4

Equipamiento de procesamiento de la información (Índice de precios base 2002)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat



Ya se ha comentado anteriormente que las diferencias en la evolución de los precios de estos grupos de bienes en los distintos países pueden vincularse a factores competitivos o impositivos, entre otros. Sin embargo, al tratarse de bienes en gran medida suministrados globalmente, evoluciones tan dispares en sus precios parecen apuntar claramente al diferente tratamiento que se ha dado a los continuos y elevados cambios de calidad que se han producido en este periodo en los dos últimos grupos de bienes vinculados al sector digital.

La extensión de este trabajo no permite discutir aquí qué técnicas son las más apropiadas para abordar los cambios de calidad o cuales son los países que tienen mejores prácticas. Existen para ello desde hace tiempo iniciativas internacionales como el “Ottawa Group” o dentro del mismo Eurostat iniciativas homogeneizadoras sobre cambios de calidad (Eurostat, 2013). El objetivo de este trabajo es llamar la atención sobre los efectos que la autonomía de la que gozan los organismos estadísticos nacionales dentro de Eurostat, para la aplicación de unas u otras metodologías para el tratamiento de este aspecto, que se traducen en enormes divergencias en la evolución mostrada de los precios en los productos digitales. No obstante, hay que reconocer que, hasta ahora, las discrepancias mostradas en la evolución de los precios de esos bienes, tienen una repercusión reducida sobre las cifras de inflación agregadas de los distintos países, dados los pesos relativos de estos productos.

3. Reflexión final

En este trabajo se muestra como el crecimiento de las actividades vinculadas a la economía digital ha ido extendiendo su influencia sobre la economía y la sociedad actuales. Ello plantea importantes retos en la medición de las magnitudes económicas y en especial en la estimación de la evolución de los precios. Al menos tres vías de influencia cabría incluir en este aspecto. En primer lugar, la creciente importancia de nuevos canales de distribución vinculados al comercio electrónico. En segundo lugar, la aparición de nuevos productos digitales, asociada en algunos casos a una fuerte reducción de los tiempos de comercialización. Y en tercer lugar, los cambios tecnológicos incorporados en muchos productos digitales favorecen una rápida actualización y mejora que implica cambios continuos de calidad.

Y precisamente sobre ese último aspecto, los cambios de calidad de los productos, es donde el análisis de la evolución de los precios de algunos productos digitales incluidos en el Índice de Precios de Consumo Armonizado refleja una enorme heterogeneidad en su tratamiento en los distintos países europeos. El elevado esfuerzo de armonización metodológica que permitió obtener un IPCA dentro de Eurostat, no alcanzó sin embargo este aspecto, en el que los distintos institutos de estadística nacionales han mantenido su autonomía sobre las técnicas a utilizar. Sin embargo, el peso cada vez mayor de algunos de estos productos y los continuos cambios de calidad de muchos de ellos, aconseja llevar a cabo un nuevo esfuerzo homogeneizador. Siendo España uno de los países que mayores ajustes de calidad ha realizado en los productos digitales analizados, desde la tribuna que me brinda *Estadística Española*, animo al INE a liderar este esfuerzo armonizador en Eurostat, a mi juicio inaplazable.

Referencias

- AHMAD, N., J. RIBARSKY AND M. REINSDORF (2017), «Can potential mismeasurement of the digital economy explain the post-crisis slowdown in GDP and productivity growth?». *OECD Statistics Working Papers* 2017/09.
- BANK OF CANADA (2013): «Is There a Quality Bias in the Canadian CPI? Evidence from Micro Data». *Working Paper* 2013-24.
- CAVALLO, A. (2017): «Are Online and Offline Prices Similar? Evidence from Large Multi-Channel Retailers». *American Economic Review* 107, 283–303.
- DIEWERT, W.E., GREENLEES, J. AND HULTEN, C. (2009): «Introduction: What are the Issues?». En *Price Index Concepts and Measurement*. Ed. W. Erin Diewert, John Greenlees, and Charles. National Bureau of Economic Research Studies in Income and Wealth.
- EUROSTAT (2013): «Compendium of HICP reference documents». *Publications Office of the European Union*. Luxembourg.
- IMF (2018): «Measuring the Digital Economy». *Policy-papers* 2018/04/03.
- KEYNES, J.M. (1930): «Treatise on Money», Vol. 1. Ed. Macmillan. London.
- MARSHALL, A. (1887): «Remedies for Fluctuations of General Prices», *Contemporary Review* 51, 355-375.