

---

## Los cambios en la calidad y la aparición de nuevos productos: importancia de su valoración para la política económica

La toma de decisiones de política económica está condicionada por la medición adecuada de algunas magnitudes económicas básicas, como la inflación y el producto. Aunque siempre habrá una distancia entre la realidad y su medición, es obvio que cuanto mejor sea esta última mejor será también el diseño de las políticas. De ahí el interés de las autoridades económicas en procurar un desarrollo adecuado de las técnicas de medición estadística.

En el caso concreto de los precios, una buena medición de su tasa de variación —esto es, de la tasa de inflación— es importante tanto en sí misma como, de forma más general, para obtener una buena aproximación a la evolución de las magnitudes en términos reales. La importancia de la inflación para el manejo de una política monetaria orientada a la estabilidad de precios —como es el caso, en la actualidad, en la mayor parte de las economías desarrolladas— y para la determinación de algunos gastos fiscales —de carácter redistributivo y de gran peso cuantitativo— ha hecho que gran parte de los esfuerzos destinados a mejorar su medición se hayan centrado en el índice de precios de consumo (IPC), índice que suele utilizarse tanto para concretar el objetivo de estabilidad de precios de la política monetaria como para determinar los aspectos distributivos del presupuesto. Sin embargo, otro aspecto crucial de la medición de la inflación atañe a la deflación de las magnitudes nominales y, por tanto, a la medición del gasto agregado, del producto y de la productividad en términos reales.

Los sesgos que afectan a la inflación medida a través del IPC han sido abordados en numerosos estudios. Uno de los que ha alcanzado mayor difusión y, probablemente, el que ha tenido mayor influencia, en el período más reciente, como elemento impulsor de trabajos relacionados con los problemas de medición de la inflación ha sido el realizado por la comisión Boskin, sobre el IPC de los Estados Unidos (1). Algunos de los sesgos que se identifican en este trabajo y que afectan al IPC —y, en mayor o menor medida, a otros índices de precios— pueden solventarse o atenuarse mediante cambios en la metodología aplicada para el cálculo de los índices. Este es el caso, por ejemplo, de los sesgos de sustitución, propios de los índices con ponderaciones fijas y que pueden corregirse mediante el uso de índices de precios superlativos (2).

---

(1) En esta misma línea se han realizado otros trabajos para otras economías. En el caso de España, el tamaño de los posibles sesgos en la medición del IPC ha sido abordado ya en el trabajo de J. Ruiz Castillo *et al.* (1999), *La medición de la inflación en España*, Colección Estudios e Informes, 17, La Caixa.

(2) Son índices que tienen en cuenta la sustitución entre productos que conlleva un cambio en los precios relativos.

Existen, sin embargo, otros sesgos en la medición de la inflación, más difíciles de eliminar, que derivan de los cambios en la calidad de los productos y de la aparición de nuevos productos. Este tipo de sesgos, que es considerado por muchos investigadores como el más relevante cuantitativamente, afecta a los índices de precios más usuales, incluidos los deflatores de las cuentas nacionales. La existencia de estos sesgos lleva a asignar como variaciones puras de precios cambios en los mismos que son debidos a modificaciones en las características de los productos; por ello, son particularmente significativos en los precios de aquellos productos que están sometidos a mejoras tecnológicas continuas, como los productos informáticos, aunque se extienden a una gama potencialmente mucho más amplia de bienes y servicios. Los estudios llevados a cabo en diversos países para tratar de corregirlos han dado lugar, en algunos casos, a importantes revisiones a la baja de los deflatores de los principales componentes del gasto agregado, cambiando sustancialmente la valoración sobre algunas de las características de los procesos de crecimiento económico en esas economías.

En concreto, en la economía norteamericana, el crecimiento estimado de la inversión, del producto real y de la productividad, a lo largo de las últimas décadas, ha sido revisado al alza considerablemente a raíz de los estudios llevados a cabo sobre sesgos de calidad en los sectores de las tecnologías informáticas. Ello ha originado —o acentuado— las diferencias con la evolución de esas mismas magnitudes en las economías europeas, y es uno de los elementos que está detrás de la valoración, más o menos extendida, de que el fenómeno conocido como «nueva economía» (básicamente, un aumento en el potencial de crecimiento de un país, motivado por la incidencia de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información) estaría teniendo una incidencia menor y más retrasada en Europa que en Estados Unidos. Al margen de que las características institucionales de las economías europeas puedan proporcionar algunas explicaciones a estas diferencias entre los distintos patrones de crecimiento, lo cierto es que, cuando se aplican a las magnitudes nominales de algunos países europeos —como Alemania— los deflatores implícitos utilizados en Estados Unidos para algunos de estos sectores estratégicos —por ejemplo, el de equipos informáticos—, las diferencias observadas en su evolución son menos llamativas. Dada la importancia de estos temas, resulta claro el interés de disponer de una valoración de su posible incidencia en el caso de la economía española.

Desde un punto de vista metodológico, la cuestión estriba en determinar, ante un cambio en la calidad de un producto (marcado por la aparición de un nuevo modelo o de una nueva versión, que sustituya al anterior), qué parte del diferencial de precios entre ambas variedades refleja un cambio en el precio del servicio básico prestado por el bien (en cuyo caso debería venir recogido por el cambio en el índice de precios) y qué parte refleja una mejora de calidad que no debería afectar al precio. Los institutos de estadística disponen de diversos procedimientos para tratar los cambios de calidad en los índices de precios.

Desde luego, si se juzga que el nuevo modelo y el antiguo son lo suficientemente similares en términos de calidad, la diferencia de precios observada entre ambos modelos deberá contabilizarse plenamente como un cambio en el precio correspondiente. No obstante, esta solución no es válida en situaciones —como las que son de interés aquí— en las que el producto haya experimentado un cambio de calidad significativo. En este caso, la solución comúnmente adoptada, siempre y cuando sea posible observar los dos modelos durante un período de solapamiento, es emplear la *ratio* entre los precios durante ese período de solapamiento como medida del ajuste de calidad. En este caso, si el cambio en la calidad es mayor (menor) que la diferencia entre los precios, el cambio en el precio quedará sobrevalorado (infravalorado); por ello, en ocasiones se utilizan «opiniones de expertos» para juzgar hasta qué punto la diferencia de precios refleja o no cambios en la calidad, procedimiento que incorpora, sin embargo, una elevada subjetividad. Otras alternativas, como establecer que la tasa de variación del precio entre el modelo nuevo y el viejo sea igual a la experimentada por el precio de un bien similar, o restringir la muestra de productos investigados a modelos que no cambien de un período a otro, no representan soluciones operativas o aceptables con generalidad. En este contexto, un procedimiento que se ha revelado como preferible a los anteriores y que se ha venido utilizando desde hace años en algunos países es la estimación de los denominados índices de precios *hedónicos*.

El método hedónico (o de «características»), que fue popularizado a principios de los años sesenta por el profesor norteamericano Zvi Griliches, parte del supuesto de que la mayoría de los modelos y variedades de un producto pueden entenderse en términos de un número de características o atributos básicos. Nótese que este enfoque parte de ciertas hipótesis sobre la formación del precio; en particular, que el precio del bien es la suma de los precios de sus

atributos o características. Visto así, la magnitud del problema de los bienes nuevos y de los cambios de calidad se clarifica sustancialmente, dado que la mayoría (3) de los nuevos modelos pueden verse como nuevas combinaciones de las mismas características. Empíricamente, la obtención de la función hedónica de los precios de un producto (por ejemplo, de los ordenadores) requiere estimar económicamente la relación entre dichos precios y sus características (velocidad, memoria, etc.); para ello es necesario disponer, en cada período, de una muestra representativa de los productos vendidos, con sus correspondientes precios y características. A partir de esas estimaciones se puede evaluar cuánto habría costado un nuevo modelo en un período anterior (dadas sus características y los «precios» de estas características, obtenidos como resultado de las regresiones hedónicas); también se pueden medir directamente los cambios de precios ajustados por cambios en la calidad.

El método hedónico permite tanto realizar correcciones de las magnitudes sectoriales (producto y valor añadido, en términos reales y sus deflatores, y productividad) de aquellos sectores sujetos a cambio técnico, como realizar ajustes en las magnitudes del gasto (consumo, inversión, flujos de comercio) al nivel agregado de la economía en su conjunto. Los estudios sectoriales en los que se aplica este método son muy numerosos y se han realizado para muchas economías. Entre los sectores más investigados dentro de este tipo de estudios están los relacionados con la comunicación y las tecnologías de la información: ordenadores, equipos de comunicación, aparatos electrónicos, etc.; otros sectores que también han sido investigados, tradicionalmente, con estas técnicas o que son susceptibles de serlo son los automóviles, los servicios financieros, los tratamientos médicos y la vivienda. Entre los estudios de tipo macroeconómico destacan algunos realizados por la OCDE o las aplicaciones de estas técnicas que han realizado los institutos de estadística de diversos países en la estimación de sus cuentas nacionales.

No obstante, la aplicación por parte de los institutos de estadística de índices hedónicos para realizar correcciones por la calidad de los productos ha sido limitada, debido a que tampoco está exenta de problemas. Entre ellos destaca la gran cantidad de datos de base que se necesitan para realizar las estimaciones y el tratamiento econométrico subsiguiente; los procesos de recopilación y validación de este tipo

de información son normalmente muy laboriosos. Entre otras consideraciones que también ha frenado la utilización de estos índices, cabe mencionar el hecho de que, dado que aquellos bienes sujetos a cambios de calidad importantes experimentan rápidas modificaciones de sus precios relativos, los índices de cantidades formados con pesos fijos de precios del período base, tipo Laspeyres, tienden a sobrevalorar de forma significativa el crecimiento agregado de la producción; por ello, cuando se realizan correcciones por calidad en los índices de precios, es importante también modificar los índices utilizados para medir el volumen, de forma que la sustitución que se produce tras el cambio en los precios relativos quede adecuadamente reflejada. Por otra parte, si se quieren medir correctamente las ganancias de productividad en un sector —por ejemplo, el de ordenadores— ajustando por calidad los precios de los bienes que produce, también es necesario ajustar los precios de aquellos productos de alta tecnología que son utilizados como consumos intermedios en su producción, ya que, de lo contrario, el valor añadido de ese sector se estaría sobreestimando. Por último, el tamaño estimado del sesgo de calidad varía notablemente de unos estudios a otros, debido no solo a diferencias en los datos utilizados, sino también a los diferentes supuestos econométricos empleados en cada uno de ellos, por lo que resulta difícil para las oficinas de estadística elegir un valor puntual que no sea controvertido.

A pesar de estas dificultades, la importancia de estos temas —asociados, como se mencionaba al principio de este artículo, a la correcta medición del crecimiento y de la inflación en una economía— ha llevado al Banco de España a promover la elaboración de una serie de estudios que faciliten la aplicación de la técnica de las regresiones hedónicas al caso español. El proyecto incluye la elaboración de análisis de carácter sectorial y también de carácter agregado. En concreto, se tratará, por un lado, de calibrar el orden de magnitud que podrían experimentar las estimaciones en términos reales de algunos agregados macroeconómicos clave (los componentes del gasto de la contabilidad nacional) si se aplicasen correcciones de precios de la magnitud y en los sectores para los que se han aplicado en otros países. Por otro lado, se estimarán ecuaciones de precios hedónicos con datos españoles para algunos de estos productos —en concreto, para la vivienda, los automóviles y los ordenadores—, que permitirán, eventualmente, afinar más las estimaciones a nivel agregado.

En esta tarea, el Banco de España cuenta con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística, con la finalidad de que en la reali-

(3) La función hedónica no capta mejoras debidas al progreso técnico que permite llevar a cabo algo que era tecnológicamente imposible en períodos anteriores.

zación del trabajo se disponga de la mejor información posible y su utilidad sea mayor para aquellas instituciones que potencialmente serían beneficiarias de sus resultados. La finalización y publicación de estos trabajos estarán,

lógicamente, condicionadas por la duración de un proyecto que comporta notables dificultades estadísticas y técnicas.

25.1.2001.