
Recuadro 7
METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN DE LA BRECHA PRODUCTO

En el marco de un esquema de metas de inflación, el Banco Central modifica su instrumento de política monetaria en función a la evolución proyectada de la brecha del producto, en la medida que esta permite predecir las presiones inflacionarias a mediano plazo. De esta forma, se logra mantener la inflación en la meta que viene a ser el objetivo principal de un Banco Central que busca preservar la estabilidad de precios.

La brecha del producto es el desvío del Producto Bruto Interno (PBI) respecto al “producto natural” o alternativamente al “producto potencial”. Estas dos son medidas del crecimiento de largo plazo u óptimo. Mientras la primera está vinculada a aquél crecimiento de la economía en el caso en que no existan rigidices para la determinación de precios y salarios, la segunda está relacionada al crecimiento de largo plazo de la economía o crecimiento tendencial.

La brecha del producto puede entenderse entonces como un indicador que alerta al banco central sobre la presencia de presiones inflacionarias o deflacionarias que afecta a la economía. Por esta razón, la brecha producto es monitoreada continuamente en los diferentes Bancos Centrales, particularmente aquellos que, como el peruano, siguen un esquema de metas explícitas de inflación (MEI). Es importante recalcar sin embargo, que la evolución de la brecha producto no tienen una correlación perfecta con los cambios del PBI, debido a que éste último refleja también cambios en el producto potencial, por tanto cambios en el crecimiento del PBI que reflejen cambios transitorios de oferta, o cambios en el producto potencial, no llevan necesariamente a modificaciones en la posición de la política monetaria.

En tal sentido los bancos centrales responden con una política monetaria contractiva si observan una brecha del producto positiva, en tanto que esta brecha anticipa presiones inflacionarias futuras, mientras que reaccionan con una política monetaria expansiva si se observa una brecha del producto negativa, debido a que ello anticipa presiones deflacionarias futuras.

Debido a que este indicador no es directamente observable, la literatura presenta una serie de técnicas diversas para su estimación. Revisamos los siguientes métodos:

1. **Métodos de filtros univariados:** Estos son métodos estadísticos que permiten descomponer las series observadas en un componente tendencial o suavizado y un componente cíclico. Entre ellos hallamos a los filtros de Hodrick y Prescott (1980) y Kaiser y Maravall (1999).
2. **Métodos de análisis espectral:** En este caso se utilizan técnicas espectrales para obtener componentes cíclicos de frecuencias determinadas. Ejemplos son los métodos de Baxter y King (1999) y Christiano y Fitzgerald (2001).
3. **Estimaciones con modelos semi-estructurales:** En este caso se presentan modelos con ecuaciones explicativas para la brecha producto y la inflación. Se asumen que la brecha del producto es afectada por variables tales como las expectativas económicas, el gasto fiscal, la política monetaria y factores externos. Este modelo es luego estimado considerando la brecha de producto como una variable no observable. A través del uso del filtro de Kalman es posible estimar una brecha del producto consistente con el modelo planteado.

Por otra parte es importante considerar la información relevante para el cálculo de este indicador. Aoki (2001) presenta un modelo Neo-Keynesiano con dos sectores que presentan diferentes niveles de rigidez de precios. El autor demuestra que en ese caso el comportamiento óptimo del Banco Central se obtiene prestando más atención a la inflación generada en





el sector con mayores rigideces de precios. En nuestro país, podemos asumir que el producto del sector primario presenta precios flexibles, debido a que los precios de *commodities* se determinan en mercados competitivos. En contraposición, el PBI no primario se presenta como un sector con rigideces de precios más importantes al estar compuesto por servicios y diferentes manufacturas cuyos precios no varían tanto como el de los *commodities*.

Por esta razón consideramos estimaciones en las cuales la brecha producto corresponde sólo a aquella del sector no primario; y otras en las cuales sólo una parte minoritaria de la brecha producto es generada en el sector primario. Estas especificaciones son incluidas en los modelos semi-estructurales para obtener nuevas medidas de la brecha del producto a través del Filtro de Kalman.

Estimaciones de la Brecha Producto en el 2014

Realizamos estimaciones de la brecha del producto a través de las distintas metodologías descritas. La mediana de las brechas estimadas es -0,5 para el primer trimestre y -1,2 para el segundo trimestre. Para este último período todas nuestras especificaciones arrojan brechas de producto negativas, lo cual indicaría presiones de inflación negativas y, por ende, recomiendan una posición expansiva en la política monetaria del BCRP.



En consecuencia, el Banco Central no hace su política monetaria mirando directamente la evolución del PBI, debido a que el crecimiento del PBI responde a factores que no inciden en la evolución futura de la inflación, sino que toma en cuenta la evolución de los determinantes futuros de la inflación, entre ellos la brecha producto.

Referencias:

- Aoki K. (2001), "Optimal Monetary policy responses to relative-price changes", *Journal of Monetary Economics* 48, 55-80 (2001).
- Baxter M. y King R. (1999), "Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for economic time series", *The Review of Economics and Statistics*, November 1999, 81 (4): 575-593.
- Christiano L. y Fitzgerald T. (2003), "The Band Pass Filter", *International Economic Review* Volume 44, Issue 2, 435-465 (mayo 2003).
- Kaiser R. y Maravall A. (1999), "Estimation of the business cycle: A modified Hodrick-Prescott filter", *Spanish Economic Review* 1, 175-206 (1999).
- Vega M. (2010), "¿Qué es la brecha del producto?", *Revista Moneda* 145, Setiembre-2010, Banco Central de Reserva del Perú.