

Aplicación de un enfoque de sostenibilidad fiscal a un esquema de Balance Estructural

Mario Arend

Nota de Estudios N° 3

CFA/NE/03

13 de abril de 2020

La presente nota se basa en la observación de que el enfoque de sostenibilidad fiscal de Bohn (1998) se puede adaptar al esquema de Balance Estructural (BE), a partir de la descomposición cíclica y estructural del balance efectivo. De esta forma, es posible determinar los objetivos operacionales del BE, a partir de los desvíos de la deuda respecto a su nivel deseado o ancla.¹

Se debe señalar que este ejercicio cobra importancia dada las críticas a que la regla de BE no necesariamente garantiza la sostenibilidad fiscal, por la ausencia de un ancla fiscal de mediano y largo plazo. Al respecto, el Fondo Monetario Internacional plantea que la regla puede ser complementada mediante la adopción de metas para la deuda pública (Fondo Monetario Internacional 2018).

Enfoque de Sostenibilidad Fiscal de Bohn (1998)

En la literatura económica una de las líneas de investigación que ha dado surgimiento a un gran número de investigaciones sobre sostenibilidad fiscal, fue la desarrollada por Bohn (1998). Dicho trabajo propone que si el balance primario responde positivamente a aumentos de la deuda-producto, éste último mostrará reversión a la media, y, por lo tanto, la política fiscal sería sostenible. La regresión propuesta por el autor es la siguiente:

$$bp_t = \rho d_{t-1} + \alpha z_t + \epsilon_t = \rho d_{t-1} + \mu_t \quad (1)$$

Donde, bp_t es el balance primario a producto (neto de intereses), d_{t-1} es el ratio deuda neta a producto del período anterior, z_t es un set de determinantes cíclicos del balance primario, ρ es la respuesta del balance primario a la deuda-producto, ϵ_t un término de error y $\mu_t = \alpha z_t + \epsilon_t$.

Utilizando esta función en la ecuación dinámica intertemporal de la deuda, dada por $d_t = (1 + r_t - g_t) d_{t-1} - bp_t$, obtenemos:

¹ Esta nota es un ejercicio del autor y no corresponde a una propuesta metodológica del Consejo Fiscal Autónomo.

$$d_t = (1 + r_t - g_t - \rho) \cdot d_{t-1} - \mu_t \quad (2)$$

Donde, r_t es la tasa de interés real y g_t es la tasa de crecimiento real de la economía.

De esta forma, se puede observar que al tener ρ un signo positivo y significancia estadística, la dinámica de la deuda no debiese ser explosiva, bajo ciertas condiciones que el autor no detalla.

Posteriormente Ghosh et al. (2013), profundizan en un marco teórico acerca de una condición de sostenibilidad más estricta, donde para ser sostenible la deuda pública debe converger a una proporción finita del PIB, y por lo tanto, la respuesta del balance primario a la deuda-producto (ρ) debe ser mayor que el diferencial entre tasa de interés y crecimiento ($r_t - g_t$), lo que permite la estacionaridad del ratio deuda-producto de la ecuación 2.

Como se puede apreciar, la investigación de Bohn (1998) y otros trabajos posteriores, tienen un enfoque de sostenibilidad fiscal donde lo relevante es que la respuesta de la política fiscal sea suficiente para permitir la estacionaridad de la deuda pública en un nivel deseado. Un aspecto interesante de este enfoque de sostenibilidad es que el esfuerzo fiscal está ligado directamente a los niveles de deuda pública de modo tal de estabilizarla en un nivel deseado.

Se desprende de las ecuaciones anteriores, que a mayor ratio deuda-producto, más alto debe ser el esfuerzo requerido en balance primario para estabilizar dicho ratio y que dicho esfuerzo, medido en el parámetros ρ , debe ser mayor al diferencial de tasa de interés y crecimiento ($r_t - g_t$).

Aplicación del enfoque de sostenibilidad fiscal de Bohn (1998) a un esquema de Balance Estructural

Nótese que el enfoque de sostenibilidad fiscal de Bohn (1998) se puede adaptar al esquema de Balance Estructural (BE), a partir de la descomposición cíclica y estructural del balance efectivo, dada por $bp_t = bp_t^c + bp_t^e$, donde bp_t^c sería equivalente a los determinantes cíclicos del balance primario αz_t (i.e., ajuste cíclico) y bp_t^e equivalente a ρd_{t-1} .

A continuación, se presenta una adaptación del enfoque de sostenibilidad de Bohn (1998) a un esquema de BE.

Asumiendo $bp_t^e = \rho d_{t-1}$ y trabajando con un período de rezago, podemos escribir el balance estructural como:

$$bp_t^e = \rho (d_{t-1} - d_{t-2}) + bp_{t-1}^e \quad (3)$$

Como se señaló anteriormente, en la medida que el ajuste del balance estructural, medido como $\rho (d_{t-1} - d_{t-2})$, esté calibrado para estabilizar la deuda neta en un nivel deseado, se preservará el objetivo de sostenibilidad fiscal.

La ecuación anterior permite avanzar en la convergencia de la deuda neta al nivel deseado cuando ésta se incrementa. Sin embargo, en caso contrario, por ejemplo, dado un fuerte aumento del balance cíclico que signifique una disminución transitoria de la deuda neta, el esfuerzo fiscal sugerido tendrá el signo contrario. Lo anterior parece contra intuitivo, considerando que aún puede existir una brecha que cerrar entre el nivel de la deuda neta y su nivel deseado.

En este sentido, parece más conveniente definir primero el nivel deseado de la deuda neta, y en función de este establecer un criterio de convergencia que considere el horizonte de tiempo (período n) y la respuesta del balance primario a la deuda-producto (ρ).

Trabajando recursivamente la ecuación dinámica de la deuda neta (ver anexo), se encuentra el nivel deseado de deuda-producto en el largo plazo (período n), que en forma simplificada se expresa como:

$$d_n = \beta^n d_0 + u \left(\frac{1-\beta^n}{1-\beta} \right) \quad (4)$$

Donde, $\beta = 1 + r - g - \rho$ y u son los “otros requerimientos de capital”.

Podemos observar que el nivel ancla de deuda-producto que determina la autoridad depende del parámetro ρ , cuya única restricción es que sea mayor al diferencial de la tasa de interés y el crecimiento de la economía.

De esta forma, considerando un ajuste lineal del balance estructural, se puede reescribir la ecuación (3) de la siguiente manera:

$$bp_t^e = \frac{\rho}{n-(t-1)} (d_{t-1} - d_n) + bp_{t-1}^e \quad (5)$$

Conclusiones

Es importante notar que a diferencia del enfoque estocástico usado por el Fondo Monetario Internacional, el enfoque ligado a Bohn (1998), y adaptado en este trabajo al esquema de balance estructural, tiene un énfasis en la respuesta de la meta fiscal para lograr estabilizar la deuda-producto a su ancla.

En este sentido, el enfoque recién expuesto tiene una relación directa con la regla operacional de BE, lo que permite evaluar en forma objetiva el compromiso de la autoridad con el ancla fiscal.

Bibliografía

Bohn, H. (1998), “The behavior of U.S. public debt and deficits”, *Quarterly Journal of Economics*, agosto, 113, pp. 949-963.

Fondo Monetario Internacional (2018a), “Second-Generation Fiscal Rules: Balancing Simplicity, Flexibility, and Enforceability”, preparado por Luc Eyraud, Xavier Debrun, Andrew Hodge, Victor Lledó y Catherine Pattillo, Staff Discussion Note of the IMF, SDN/18/04

Ghosh, A., J. Kim, E. Mendoza, J. Ostry, and M. Qureshi (2013), “Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies”, *The Economic Journal* 123 (566): F4–F30.

Anexo: Trabajo recursivo hacia adelante para encontrar la expresión dinámica de la deuda neta

Definiendo $\gamma = 1 + r - g$, podemos expresar el movimiento de la deuda neta como:

$$d_t = \gamma d_{t-1} - bp_t + u_t$$

Donde, u_t son los requerimientos de capital en el período asociados a operaciones bajo la línea (los llamados “otros requerimientos de capital”). Utilizando las siguientes definiciones $bp_t = bp_t^e + bp_t^c$ y $bp_t^e = \rho d_{t-1}$, y definiendo $\beta = 1 + r - g - \rho$, podemos reescribir la ecuación anterior como:

$$d_t = \beta d_{t-1} - bp_t^c + u_t$$

Luego, se realiza la iteración hacia el futuro con el fin de encontrar la expresión dinámica de la deuda neta:

$$\begin{aligned} d_1 &= \beta d_0 - bp_1^c + u_1 \\ d_2 &= \beta^2 d_0 - \beta(bp_1^c - u_1) - (bp_2^c - u_2) \\ d_3 &= \beta^3 d_0 - \beta^2(bp_1^c - u_1) - \beta(bp_2^c - u_2) - (bp_3^c - u_3) \\ &\vdots \\ &\vdots \\ d_t &= \beta^t d_0 - \sum_{i=1}^t \beta^{t-i} (bp_i^c - u_i) \end{aligned}$$

Si para el largo plazo, período n , se asume que el balance primario cíclico y los “otros requerimientos de capital” son constantes, i.e. $bp_i^c = bp^c$ y $u_i = u, \forall i$, y que $|\beta| < 1$, entonces la expresión se simplifica a:

$$d_n = \beta^n d_0 - (bp^c - u) \left(\frac{1 - \beta^n}{1 - \beta} \right)$$

Adicionalmente, podemos asumir que $bp^c = 0$ con lo que la ecuación queda como:

$$d_n = \beta^n d_0 + u \left(\frac{1 - \beta^n}{1 - \beta} \right)$$