

Título del paper

Nombre de Autor

Resumen del paper aquí. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

0.1 Intro

El presente trabajo busca construir un índice de tipo de cambio real multilateral (ITCRM) para la provincia de Santa Fe, así como sus componentes bilateral y multilateral. De esta manera, se pretende contar con una herramienta que permita analizar la evolución del tipo de cambio real de la provincia en relación a sus principales socios comerciales, y que a su vez sirva para evaluar la competitividad externa de la economía santafesina.

0.2 Literatura

0.2.1 ITCRM en otros países

La literatura sobre índices de tipo de cambio real multilateral es relativamente escasa. A continuación se pretende hacer una revisión exhaustiva de aquellos que se encuentra

disponibles.

En el caso de Rusia, Tochkov (2021) desarrolló un sistema de TCRM sobre 77 regiones del país –de un total de 85–, atravesando 8 distritos federales¹. Dicho sistema, llamado RER en base a sus siglas en inglés (*Real exchange rate*) recoge la evolución y la diferencia respecto al índice nacional durante el período 2000-2016. El índice se construye siguiendo la metodología de ?, que es la más utilizada en la literatura. En particular, el índice se calcula como un promedio geométrico² ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales entre la región y sus principales socios comerciales. Los pesos son fijos y se basan en los niveles de comercio del año 2014, que es el primer año con datos disponibles para todas las regiones.

La definición que proponen para RER es la que conocemos: RER is defined as the nominal bilateral exchange rate adjusted for the relative price between the home country and its trading partner. RER can be expressed as a bilateral exchange rate, but given that countries have numerous trading partners, their corresponding bilateral RERs are usually averaged to generate a weighted index.

Otro ejemplo es el de Yan et al. (2016), quienes construyen un índice de tipo de cambio real multilateral para las provincias chinas. En este caso, el índice se construye para 31 provincias y 40 socios comerciales, que en conjunto representan al menos el 80 % del volumen comercial de la provincia. El período analizado es 1995-2012. La metodología utilizada es similar a la de ? y Tochkov (2021), pero con algunas diferencias en la selección de los socios comerciales y en la elección del índice de precios.

0.2.2 Discusión metodológica: ¿qué índice de precios utilizar?

Al respecto del índice de precios a escoger, Tochkov (2020) sugiere índice de precios mayoristas (o índices al productor, IPP) en oposición al índice de precio al consumidor (IPC): *"The selection of price indices is also of major importance for RER. Conceptually,*

¹Al respecto, se menciona esta nota: Three autonomous areas (Nenets, Yamalo-Nenets, and Khanty-Mansi) were counted as parts of the larger regions they are subordinated to due to lack of data. Also excluded were the City of Sevastopol and the Republic of Crimea which were annexed by Russia in 2014.

²Existe una discusión acerca del tipo de promedio, en rigor: geométrico y aritmético, fallando la literatura en favor del primero. Al respecto, véase Brodsky (1982) y Rosensweig, J. (1987).

Producer Price Index ... is the preferable option given the focus on competitiveness of suppliers and the fact that the Consumer Price Index ... contains a substantial number of nontraded goods and services, a large import component, and products with controlled or subsidies prices (Clark et al. (1999); Ellis, 2001; Rosensweig, 1987)". No obstante, reconocen que muchos bancos centrales e instituciones que producen ITCRM, utilizan el IPC dada la indisponibilidad del IPP³ y dejan abierta la posibilidad de incluir otros tipos de deflatores⁴.

En suma, siguen la metodología de Clark et al. (1999) según la cual el índice se calcula como:

$$RER_{j,t} = \prod_{j=1}^N \left(\frac{E_t P_{it}}{P_{jt}} \right) / \left(\frac{E_b P_{ib}}{P_{jb}} \right)^{w_j}$$

donde E_t es el tipo de cambio nominal expresado en términos de la moneda del país j expresado en pesos en el momento t , P_{it} y P_{jt} son los índices de precios para la región i y el país j en el momento t , respectivamente, w_j es el peso asignado al país j , y el subíndice b denota el período base.

[Nota: se podría armar un ITCRM regional en base a las regiones del IPC de INDEC. Esta formula no nos sirve exactamente para la provincia de Santa Fe. Me parece que una mejor opción es el paper de Yan et al. (2016).]

0.2.3 Discusión metodológica: ¿cómo se definen los socios comerciales?

En el caso de Rusia, se contemplan aquellos países que contabilizan un total del 85 % de las exportaciones e importaciones a nivel nacional durante el período 2000-2016. Dado que utilizan el PPI para deflactar, y el mismo está basado en bienes manufactureros, se excluye el comercio de productos de agricultura bruta (*raw agricultural products*, en base

³At the same time, many central banks and international organizations employ the CPI as it is readily available over a long period and is comparable across a large number of countries (see Appendix II in Klau & Fung, 2006; Table 3 in Lauro & Schmitz, 2012; Ellis, 2001))

⁴Alternative deflators that have been used in the literature include unit labor costs and the GDP deflator, but their coverage across countries and time is limited.

a una clasificación –Harmonized System codes 1 through 15–). Las ponderaciones del intercambio comercial por país se mantiene fija en todo el período, a partir de los niveles de comercio de 2014, que es el primer año con datos disponibles para todas las regiones.

Por su parte, en el caso de China, : While including all trading partners would be an ideal approach, it is not viable. The Real effective Exchange Rate and Regional Economic Growth in China 47 ©2016 Institute of World Economics and Politics, Chinese Academy of Social Sciences IMF practice includes the top 20 trading partners according to bilateral trading volume. Instead, we intend to choose as many leading trading partners as possible to ensure the accuracy of the REER indices. In this paper, we select the top 40 trading partners to cover at least 80 percent of trading volume of the province. The trading partners included in the REER construction are listed in Table 1.

- En el caso de Clar et al (1999), fueron por importacia de exportaciones, incluyendo un total de 50 países que alcanzan el 91 %.

No hay muchísima bibliografía aparentemente de tipos de cambio regionales... buena noticia, porque podemos hacer algo novedoso.

Bibliografía

- Brodsky, D. A. (1982). Arithmetic versus geometric effective exchange rates. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 118(3):546–562.
- Clark, D. P., Sawyer, W. C., and Sprinkle, R. L. (1999). Regional exchange rate indexes for the united states. *Journal of Regional Science*, 39(1):149–166.
- Tochkov, K. (2021). Regional real exchange rates and growth: Evidence from resource-based regional economies. *Review of International Economics*, 29(3):626–640.
- Yan, G., Li, S., Lin, Y., and Li, J. (2016). Real effective exchange rate and regional economic growth in china: Evidence from provincial data. *China & World Economy*, 24(6):43–63.