



ENSAYOS

sobre política económica

How Efficient is Public Spending in Education?

Santiago Herrera
Gaobo Pang
Revista ESPE, núm. 51, edición especial Educación
Páginas 136-201

Comentarios

Alejandro Gaviria
Revista ESPE, núm. 51, edición especial Educación
Páginas 202-207

Los derechos de copia de este documento son propiedad de la revista Ensayos Sobre Política Económica. El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando nadie obtenga lucro por esta reproducción y siempre y cuando cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El(los) autor(es) del documento puede(n) además colocar en su propio website una versión electrónica del documento, siempre y cuando ésta incluya la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción del documento para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización del Editor de ESPE.

¿Qué tan eficiente es el gasto público en educación?

Santiago Herrera *

Gaobo Pang **

Este trabajo es responsabilidad de sus autores y debe ser citado de esa manera. Sus resultados, interpretaciones y conclusiones no comprometen necesariamente la posición del Banco Mundial ni la de sus directores ejecutivos. Los autores agradecen comentarios de Antonio Estuche, Jorge García, Alejandro Gaviria, April Harding, Ulrico Lachler, Vikram Nehru y los editores de este volumen a versiones anteriores de este trabajo. Los anexos citados dentro del documento están disponibles solicitándolos a los autores o en los *Policy Research Working Papers* (Documento WPS 3645) del Banco Mundial.

* Banco Mundial. Correo electrónico: sherrera@worldbank.org

** Banco Mundial. Correo electrónico: gpang@worldbank.org

Documento recibido el 12 de abril de 2005; versión final aceptada el 2 de diciembre de 2005.

Resumen

Los gobiernos de países en vías de desarrollo gastan típicamente el equivalente de entre 15% y 30% del PIB; por tanto, cambios pequeños en la eficiencia pueden tener un impacto significativo sobre el PIB o en la obtención de los resultados deseados. El primer obstáculo que enfrenta cualquier interesado es medir la eficiencia, este trabajo es un primer paso en esta dirección y tiene dos partes: en la primera se estima la eficiencia como la distancia entre las combinaciones observadas de insumo-producto y la frontera de eficiencia, definida como el máximo nivel de producto para un nivel dado de utilización de insumos. Dicha frontera se estima para una serie de indicadores de producción en educación y salud, utilizando el gasto público como uno de los insumos; además, se estima utilizando alternativamente las técnicas del casco de libre disponibilidad (Free Disposable Hull, FDH) y del análisis envolvente de los datos (Data Envelopment Analysis, DEA) para una muestra de 140 países durante el período de 1975 a 2002. La segunda parte del trabajo verifica regularidades empíricas en la variación de eficiencia a través de los países: los resultados indican que los países con menores niveles de eficiencia tienen mayor gasto público y el gasto salarial es una fracción mayoritaria del gasto total; igualmente, se registraron índices de ineficiencia más altos en los países en donde el sector público tiene una mayor participación en la provisión de estos servicios, en donde hay mayor incidencia del SIDA, y en donde hay mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Finalmente, se encontró una mayor ineficiencia en los países más dependientes de la ayuda externa, probablemente por la volatilidad de dicha fuente de financiamiento que dificulta la planeación de mediano plazo. Aunque este análisis no puede ser utilizado para hacer inferencias de causalidad, puede ser útil en indicar por qué unos países necesitan más recursos que otros para obtener niveles similares de logros en educación y salud.

Clasificación JEL: H5, I1, I2, E62.

Palabras clave: *frontera de eficiencia, métodos no paramétricos, eficiencia del gasto público.*

How Efficient is Public Spending in Education?

Santiago Herrera *
Gaobo Pang **

Governments of developing countries typically spend between 15 and 30 percent of GDP. Hence, small changes in the efficiency of public spending could have a major impact on GDP and on the attainment of the government's objectives. The first challenge that stakeholders face is measuring efficiency. This paper attempts such quantification and has two major parts. The first one estimates efficiency as the distance between observed input-output combinations and an efficiency frontier (defined as the maximum attainable output for a given level of inputs). This frontier is estimated for several health and education output indicators by means of the Free Disposable

The paper carries the names of the authors and should be cited accordingly. The findings, interpretations and conclusions are the authors' responsibility and do not necessarily represent the view of the World Bank or its Executive Directors. The authors thank Antonio Estache, Jorge García, Alejandro Gaviria, April Harding, Ulrich Lachler, Vikram Nehru, and the editors of this volume for helpful comments. The appendices are available from the authors upon request, or can be downloaded; from the World Bank Policy Research Working Papers Series website (WPS 3645).

* World Bank. E-mail: sherrera@worldbank.org

** World Bank. E-mail: gpang@worldbank.org

Document received 12 April 2005; final version accepted 2 December 2005.

Hull (FDH) and Data Envelopment Analysis (DEA) techniques. Both input-inefficiency (excess input consumption to achieve a level of output) and output-inefficiency (output shortfall for a given level of inputs) are scored in a sample of 140 countries using data from 1975 to 2002. The second part of the paper seeks to verify empirical regularities of the cross-country variation in efficiency. Results show that countries with higher expenditure levels register lower efficiency scores, as well as countries where the wage bill is a larger share of the government's budget. Similarly, countries with higher ratios of public to private financing of the service provision score lower efficiency, as do countries plagued by the HIV/AIDS epidemic and those with higher income inequality. Countries with higher aid-dependency ratios also tend to score lower in efficiency, probably due to the volatility of this type of funding that impedes medium term planning and budgeting. Though no causality may be inferred from this exercise, it points at different factors to understand why some countries might need more resources than others to achieve similar educational and health outcomes.

JEL classification: H5, I1, I2, E62.

Keywords: efficiency frontier, non-parametric methods, efficiency of public spending.