

3. El crecimiento a largo plazo

Apuntes para la Universidad de la Experiencia curso 2009-2010

Prof. Ramón J. Torregrosa

El PIB real per cápita

Es el indicador estadístico básico para evaluar el crecimiento económico. Resulta del cociente entre el PIB real (a precios constantes) y la población.

¿Cómo calculamos el crecimiento?

En general la forma matemática de calcular cualquier variación es mediante el concepto de *tasa de variación*. Éste es un número que nos expresa la variación en tanto por ciento y es muy fácil de calcular: imaginemos, por ejemplo que $X(t)$ = PIB real per cápita año t entonces la tasa de crecimiento PIB en el año $t+1$ vendrá dada por

$$\Delta X(t+1) = \frac{X(t+1)-X(t)}{X(t)} * 100$$

Apliquemos esto para datos de la economía española: en 1999 el PIB real per cápita fue de 17466 mm euros, mientras que en el 2000 ascendió a 18046. Por consiguiente su tasa de crecimiento fue

$$\Delta(2000) = \frac{18046-17466}{17466} * 100 = 3.32\%$$

La regla del 70

Nos indica aproximadamente cuántos años va a tardar un país en doblar su renta real. Se calcula dividiendo 70 entre la tasa de crecimiento. Por ejemplo, si España creciera a una tasa del 3.5% anual tardaría 20 años ($= 70 / 3.5$) en doblar su renta real.

El crecimiento del PIB real per capita en el largo plazo

Cuando observamos la evolución del PIB real per cápita de la mayor parte de las economías destacan dos hechos. Por un lado, su tendencia creciente. Por ejemplo, a lo largo del último siglo del PIB real per cápita en los Estados Unidos ha crecido a ritmo del 2% anual. Lo que ha implicado que su renta media se duplica cada 35 años. Por otro lado, los países que inicialmente son pobres convergen en PIB real per cápita de los ricos. Tal es el caso de China, Singapur, Taiwan, Malasia y Corea de Sur que han aumentando su PIB real per cápita a un ritmo del 7% anual en los últimos años, lo que implica que a este ritmo su renta media se duplicará cada 10 años. Incluso En el caso de España hemos observado esta convergencia al crecer tasas del 3.5% en los últimos años, ritmo al cual duplicaremos nuestra renta per cápita en 20 años. ¿Por qué crecen las economías? ¿Por qué unas lo hacen a un ritmo mayor y otras a un ritmo menor? ¿De qué dependen esas diferencias?

A estas preguntas respondió Robert Solow, premio Nóbel de Economía en 1987. El llamado modelo de crecimiento de Solow muestra por qué (casi todas) las economías siempre crecen y, por qué, las economías inicialmente más pobres crecen a un ritmo mayor que las más ricas, lo que implica la convergencia del PIB real per cápita entre los países. La explicación de Solow es que, a largo plazo el crecimiento de una economía depende de dos factores: el ritmo de avance tecnológico y la intensidad de capital. En un país donde la intensidad del capital (cantidad de capital por trabajador) es baja, el capital es muy productivo e invertir es muy rentable. Así la inversión efectiva, aumento de la cantidad de capital, supera a la inversión necesaria para mantener la intensidad del capital, lo que explica por qué las economías inicialmente más pobres crecen más rápido. En el largo plazo cuando el país ya ha acumulado suficiente capital, disminuirá su productividad hasta que la inversión efectiva iguala a la necesaria lo que explica por qué a largo plazo las economías ricas crecen a una tasa menor. Esta dinámica sugiere que las economías que se comporten así convergerán en PIB real per cápita con el tiempo.