

EL CRECIMIENTO ECONOMICO

PAUL J. SAMUELSON

(Resumen realizado por Diego Canales, fcbarcelona@netline.cl)

Casi todos los días los diarios nos informan sobre el aumento o disminución del desempleo, o sobre la política del banco central. A pesar de su importancia, estos acontecimientos no son más que pequeñas ondas en la gran ola del crecimiento económico. Año tras año, las economías avanzadas como Estados Unidos acumulan equipo de capital, amplían el saber tecnológico y son cada vez más productivas.

En una economía en la que hay recursos subutilizados, los incrementos del gasto público, la inversión empresarial y la demanda de exportaciones pueden elevar el nivel de actividad económica.

La oferta agregada es fundamental tanto para la evolución a largo plazo de la economía como para la evolución a corto plazo. Al corto plazo, la demanda y oferta agregada determinan el nivel de producción, el desempleo y la utilización de la capacidad y es fundamental para las variaciones del nivel de precios y la inflación. A largo plazo, la oferta agregada es el principal factor del crecimiento económico.

LA IMPORTANCIA A LA LARGA DEL CRECIMIENTO: El continuo y rápido crecimiento económico de los países industrializados les ha permitido proporcionar mejores servicios a su población.

El crecimiento económico es un objetivo fundamental para los países. Los que no crecen van quedándose en el camino. Las recientes revoluciones del este europeo y de la URSS fueron desencadenadas por el estancamiento económico y un bajo crecimiento con relación a los países occidentales.

TENDENCIAS DEL CRECIMIENTO

El "crecimiento económico" es la expansión del PIB o producción potencial de un país. En otras palabras, es cuando la frontera de posibilidades de la producción (FPP) se desplaza hacia fuera.

Los economistas miden el crecimiento de la producción per cápita de un país a lo largo de periodos de 10 ó 20 años. Así se obtiene una idea mejor de las tendencias a largo plazo.

LOS CUATRO ELEMENTOS DEL DESARROLLO

¿Existe una receta para el crecimiento económico? No, todos recorren este camino de manera diferente. Por ejemplo, Gran Bretaña se convirtió en la primera potencia en el siglo XIX, a través de la Revolución Industrial. Japón, en cambio llegó tarde a la carrera, e imitó lo que vio, y gracias a políticas proteccionistas, pudo convertirse en la potencia económica que conocemos.

Aun cuando cada país sea un caso particular, todos comparten algunos rasgos comunes. El mismo proceso de desarrollo se está viendo en países como China e India. Los economistas han descubierto que el motor del progreso económico se basa en cuatro engranajes: recursos humanos, recursos naturales, formación de capital y tecnología.

RECURSOS HUMANOS: Muchos economistas creen que la capacitación adecuada de la mano de obra es el elemento más importante del crecimiento económico. Un país podría comprar toda la tecnología, pero si no tiene técnicos cualificados no podrá hacer uso de estos aparatos. La disminución del analfabetismo, y la mejora de la salud y la disciplina, y más recientemente la capacidad de uso de computadoras, aumentan extraordinariamente la productividad.

RECURSOS NATURALES: Un segundo factor clave es la tierra o, mas general, los recursos naturales. Los recursos más importantes son la tierra arable, el petróleo y el gas, los bosques y el agua, y los recursos minerales. Pero, en la actualidad, países que no poseen ningún recurso natural, han prosperado mas por el trabajo y el capital. Este es el caso de Japón y Hong Kong.

CAPITAL: Los trabajadores de países de renta alta, al tener mayor capital, son más productivos. Los países que crecen rápidamente, invierten mayor cantidad de recursos en bienes de capital. Capital es no solo PCs y fábricas. Hay muchas inversiones que son estatales y preparan el terreno para la prosperidad privada. Estas inversiones son “capital social fijo” y consisten en grandes proyectos de obras públicas.

TECNOLOGIA: Hay un cuarto factor de importancia: el cambio tecnológico. Se refiere a los cambios en los procesos de producción o a nuevos productos que permiten obtener una mayor y mejor producción con un menor número de factores. Actualmente, los avances más espectaculares los vemos en las computadoras. Estos avances son de manera muy silenciosa, pero sin embargo, de cuando en cuando son noticia.

Dada su importancia, los economistas recomiendan el fomento del progreso tecnológico. Cada vez es mas necesaria la iniciativa empresarial.

TEORIAS DEL CRECIMIENTO ECONOMICO

Todo el mundo es partidario del crecimiento económico, pero existen grandes diferencias en cuanto al modo de alcanzar el objetivo. Algunos economistas subrayan la necesidad de aumentar la inversión de capital, mientras que otros señalan que es más importante el fomento de la investigación. Un tercer grupo señala la importancia del nivel de estudio de la mano de obra.

Los economistas han estudiado desde hace mucho tiempo la importancia relativa de los diferentes factores en la determinación del crecimiento.

LA DINAMICA CLASICA DE SMITH Y MALTHUS: Los primeros economistas, como Smith y Malthus hacían hincapié en el papel fundamental de la tierra en el crecimiento económico. En “La Riqueza de las Naciones”, Smith describió una edad de oro hipotética, donde había tierra suficiente para todos. Al no haber capital, el producto nacional se duplica exactamente al duplicarse la población. Los salarios obtienen toda la renta nacional, ya que no hay que quitar nada como renta. La producción se expande con la población.

Pero esta edad de oro no es eterna. A medida que la población crece, se ocupa la tierra. Cuando no queda tierra, aparecen nuevos trabajadores. Al escasear, se comienza a cobrar una renta para racionalizar su uso.

La población crece y el producto nacional también. Sin embargo, ahora este debe crecer más despacio que la población, debido a que al añadir más trabajadores a la tierra, cada uno tiene menos tierra para trabajar.

¿Hasta donde pueden empeorar las cosas? Malthus pensaba que las presiones de la población llevarían la economía a un punto en que los trabajadores se encontrarían en el nivel mínimo de subsistencia.

EL MODELO NEOCLASICO: Malthus erró espectacularmente, ya que no reconoció que la tecnología y el capital podrían vencer a la ley de rendimientos decrecientes. La tierra no se convirtió en un factor limitador de la producción, sino que la Revolución Industrial trajo maquinaria que aumentó la producción, fábricas que reunían a trabajadores y medios de transporte que podían recorrer grandes distancias. En el siglo XX crecieron importantes y nuevas industrias en torno al teléfono, el automóvil y la electricidad. La acumulación de capital y las nuevas tecnologías se convirtieron en la fuerza más dominante en el desarrollo económico.

Para comprender como influyen en la economía la acumulación de capital y el cambio tecnológico, debemos entender el modelo neoclásico de crecimiento para explicar el crecimiento económico.

Sus supuestos básicos son la descripción de una economía en la que se produce un único bien mediante capital y trabajo. El crecimiento del trabajo es

determinado por fuerzas ajenas a la economía y no se ve afectado por variables económicas. Por otro lado, la economía es competitiva.

Los principales componentes nuevos son el capital y el cambio tecnológico. El capital consiste en los bienes producidos duraderos que sirven para hacer otros bienes.

Al haber un único tipo de bien de capital, el stock agregado de capital es la cantidad total de bienes de capital. En la vida real el bien de capital universal es el valor monetario total de los bienes de capital. Si tenemos a un número de trabajadores determinado, podemos calcular que parte del capital le toca a cada uno.

Los economistas destacan la necesidad de intensificar el capital, es decir, aumentar la cantidad de capital por trabajador por periodo de tiempo. Así tenemos la multiplicación de maquinaria en la agricultura. Una tasa rápida de inversión en planta y equipo tiende a reducir el rendimiento del capital, debido a que los proyectos de inversión se realizan antes, por lo que esta es menos valiosa.

Por otro lado, el salario de los trabajadores tiende a aumentar conforme se intensifica el capital. Cada trabajador, al tener más capital, aumenta su producto marginal.

El capital se intensifica si su stock crece más deprisa que la población trabajadora. En ausencia de cambio de tecnología, la intensificación del capital eleva la producción por trabajador, el producto marginal del trabajo y los salarios, y que el capital muestre rendimientos decrecientes.

ANÁLISIS GEOMÉTRICO DEL MODELO NEOCLÁSICO: Una gráfica que nos permite analizar los efectos de la acumulación de capital es la “función de producción agregada”, que muestra la producción generada por trabajador medio en función del capital de cada uno.

A medida que cada trabajador tiene más capital, la economía se desplaza en sentido ascendente y hacia la derecha. A medida que se intensifica el capital, disminuye la tasa de rendimiento del capital y el interés real. Como cada trabajador tiene menos capital, aumentan las productividades marginales y suben los salarios reales. Si el capital por trabajador disminuyese, ocurre lo contrario.

A largo plazo, la economía entra en una situación estable, en la cual cesa la intensificación del capital y los salarios se mantienen constantes. A medida que continúa acumulándose el capital, la relación capital – trabajo aumenta. En ausencia de cambio tecnológico, las rentas y los salarios terminan estancándose.

EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y EL CRECIMIENTO CONTINUO: Los salarios reales no se han estancado en el siglo XX, lo que demuestra el importante papel que desempeñan los cambios tecnológicos. La tecnología hace ascender la

productividad. Por ello, los avances tecnológicos son dignos de considerar. Su influencia es interesante especialmente en las tasas de beneficios y en los tipos de interés reales.

Sin embargo, no todos los inventos son imparciales. Unos favorecen al capital (máquinas y tractores) por lo que son ahorradores de trabajo. Otros son ahorradores de capital (jornadas laborales con turnos múltiples).

LOS PATRONES DEL CRECIMIENTO EN EE.UU.

LOS HECHOS DEL CRECIMIENTO: Gracias al recogimiento de datos y el análisis de las contabilidades nacionales, podemos decir que la economía se ha convertido en una ciencia empírica. Así, podemos analizar el crecimiento económico de EE.UU. en lo que va de siglo. Estas consideraciones también se pueden aplicar a los otros países desarrollados.

Tenemos que el stock de capital físico se ha multiplicado por 10, y al mismo tiempo la población y el empleo se han multiplicado por 3. La producción ha crecido rápidamente gracias al progreso tecnológico, a tal punto que la relación capital producto ha disminuido con el siglo. También los salarios han aumentado considerablemente. Los tipos de intereses han visto contrarrestados sus rendimientos decrecientes por el cambio tecnológico. Por otro lado, la intensificación del capital y el progreso tecnológico han aumentado ininterrumpidamente. Además, los salarios reales han crecido algo más deprisa que la producción por trabajador, desde 1910.

TENDENCIAS BASICAS DEL DESARROLLO ECONOMICO: Podemos resumir la historia económica de los países desarrollados en las siguientes tendencias.

- La población y la población activa han crecido, pero a una tasa más modesta que la del stock de capital.
- Los salarios han tenido una fuerte tendencia ascendente.
- La participación de los sueldos y salarios en la renta nacional ha mostrado una leve tendencia ascendente.
- Los tipos de interés reales y la tasa de beneficios han experimentado grandes oscilaciones.
- La relación capital – producto ha aumentado en realidad desde 1900, aunque apenas ha variado desde 1950.
- Durante la mayor parte del siglo XX el ahorro nacional y la inversión con respecto al PIB se han mantenido estables.
- Una vez eliminados los efectos del ciclo económico, el PIB ha crecido a una tasa anual media cercana al 3%,

Sin embargo, estas tendencias no son inmutables, pero nos revelan la importancia que ejerce el cambio tecnológico en el crecimiento moderno.

FUENTES DEL CRECIMIENTO ECONOMICO: Falta ver las aportaciones del trabajo, el capital y la tecnología. Para esto, se utilizan unas complicadas ecuaciones, que constituyen el sistema de la contabilidad del crecimiento, que es distinguir como contribuyen los diversos componentes que generan las tendencias del crecimiento.

Para calcular el crecimiento anual de la producción usamos la ecuación fundamental de este sistema:

$$\% \text{ CRECIMIENTO DE } Q = \frac{3}{4} (\% \text{ CRECIMIENTO DE } L) + \frac{1}{4} (\% \text{ CRECIMIENTO DE } K) + \text{C.T.}$$

donde Q = producción, L = trabajo, K = capital y C.T. = cambio tecnológico.

EJEMPLO: Si tenemos que el trabajo ha crecido a un 5% y el capital a un 2%, calculamos el crecimiento de Q

$$\begin{aligned} \% \text{ CREC. } Q &= \frac{3}{4} * 5 + \frac{1}{4} * 2 + 2 \\ &= \frac{15}{4} + \frac{2}{4} + 2 \\ &= \frac{17}{4} + 2 \\ &= 6,25 \end{aligned}$$

Tenemos entonces que Q ha crecido un 6,25 %, si el cambio tecnológico fuese cero.

Pero hay un problema. Q, K y L son medibles, pero C.T. debemos deducirlo, porque no podemos medirlo. Así, podemos deducirlo con la ecuación

$$\text{C.T.} = \% \text{ CREC. } Q - \frac{1}{4} (\% \text{ CREC. } L) - \frac{1}{4} (\% \text{ CREC. } K)$$

En nuestro ejemplo:

$$\begin{aligned} \text{C.T.} &= 6,25 - \frac{1}{4} * 5 - \frac{1}{4} * 2 \\ &= 6,25 - \frac{5}{4} - \frac{2}{4} \\ &= 6,25 - \frac{3}{4} \\ &= 5,5 \end{aligned}$$

con lo que C.T. es 5,5 lo que es la mayor proporción del cambio tecnológico.

Así podemos inferir que, en promedio, el total de los factores – producción menos el crecimiento de la suma de todos los demás – fue en promedio de 1,4% anual. En cambio, la producción de la URSS creció espectacularmente entre 1930 y 1965, mientras que en los últimos años la productividad disminuyó.

