

La obsolescencia tecnológica va unida al crecimiento económico

Un modelo económico simple y de fácil manejo tiene en cuenta la correlación entre una gran depreciación de capital en los países y una tasa de crecimiento alta a largo plazo. La nueva investigación, liderada por una investigadora de la Universidad del País Vasco, ha sido publicada en la revista *Economic Modelling*.

UPV/EHU

29/12/2015 08:36 CEST



En la imagen, la investigadora Ilaski Barañano. / Tere Ormazabal-UPV/EHU

El crecimiento del producto interior bruto (PIB) de los países está relacionado, en gran medida, con el avance tecnológico, debido a que fomenta la productividad. Este avance tecnológico, a menudo, está adscrito al capital por la renovación de maquinaria y equipamiento que conlleva.

Esto influye en que, por una parte, la acumulación del capital incrementa el PIB del país y, por otra, el capital se ve depreciado, debido a que la maquinaria existente queda obsoleta. Por consiguiente, está comprobado que los países que tienen una gran depreciación de capital tienen, a largo

plazo, una tasa de crecimiento alta.

Ilaski Barañano, investigadora de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) ha construido un modelo económico que tiene en cuenta esta correlación positiva. Su estudio ha sido publicada en la revista *Economic Modelling*.

Los modelos económicos estándar utilizados para analizar tanto el crecimiento económico como sus fluctuaciones no reflejan debidamente la evolución de la depreciación del capital. Precisamente, "los modelos tradicionales consideran constante esta depreciación", explica Barañano, que trabaja en el departamento de Fundamentos del Análisis Económico I.

Es decir, consideran que toda maquinaria, tecnología, construcciones, talleres, equipamientos científicos y demás quedan obsoletos de manera y a velocidad constante en todos los países. Sin embargo, "los datos obtenidos en diferentes países muestran que la tasa de depreciación del capital cambia con el tiempo", añade.

El modelo económico refleja mejor la evolución económica de un país

Es más, la investigadora ha observado, en el trabajo llevado a cabo con un experto de la Universidad Pablo de Olavide, que existe una correlación positiva entre la depreciación del capital y la tasa de crecimiento en 101 países. Sí existe una correlación, pero no una causalidad.

Barañano aclara que "la existencia de una correlación positiva entre ambas variables no significa que una sea la causante de la otra. La relación entre las dos variables es positiva, nada más".

Asimismo, los modelos estándar dan por fijada la tasa de crecimiento o la tendencia del Producto Interior Bruto de un país. Barañano afirma que esta presuposición es también errónea y que la tendencia varía en función de las fluctuaciones económicas. Por consiguiente, "cuando las fluctuaciones económicas son favorables, se impulsa la productividad en el país, y, en consecuencia, el PIB crece de manera constante".

Barañano ha analizado la posible explicación teórica con que podría justificarse la correlación existente entre la tasa de crecimiento a largo plazo, el nivel de persistencia y la depreciación del capital. Para ello, ha propuesto un modelo económico simple, en el cual el crecimiento económico coincide con las fluctuaciones económicas y la depreciación está relacionada con la obsolescencia.

Así, los países que obtienen grandes mejoras en la productividad del sector inversor tendrán una gran tasa de crecimiento del PIB, debido al fomento de acumulación del capital. Además, ese avance tecnológico provoca que la tasa de depreciación del capital sea grande, a causa de la obsolescencia. "Las previsiones teóricas obtenidas de este modelo coinciden con las correlaciones observadas en los datos, lo que da credibilidad al modelo", concluye la investigadora.

Obtener previsiones teóricas

La investigadora tiene previsto trabajar en el ajuste del modelo

El modelo propuesto es simple y de fácil manejo. Sin embargo, no incluye todos los factores que inciden en las economías reales. Por ejemplo, el capital no es una variable homogénea, está constituido por varios componentes, pero en este modelo ha sido considerado como una variable única.

Al ser un modelo que refleja la evidencia empírica relacionada con la persistencia, la tasa de crecimiento a largo plazo y la pérdida de valor del capital, "sirve para prever el efecto que pueden tener las políticas económicas en el crecimiento y el PIB a largo plazo, ya que estas influyen directamente en el sector inversor, y los avances tecnológicos posibilitan mejorar la productividad y, en consecuencia, el crecimiento del PIB", explica la investigadora.

Barañano tiene previsto trabajar en el ajuste del modelo: "En nuestro modelo, hemos fijado el capital como una variable homogénea, y sabemos que eso

no es así. Por tanto, queremos diferenciar los diferentes tipos de capital (es decir, construcciones, maquinaria, equipamientos científicos, equipamientos de transporte, etc.), y una vez analizados por separado, queremos ver qué peso tiene cada uno en la depreciación".

Referencia bibliográfica:

I. Barañano, D. Romero-Ávila: "Long-term growth and persistence with obsolescence", *Economic Modelling*, Volume 51, December 2015, Pages 328–339. doi:10.1016/j.econmod.2015.08.014

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

OBSOLESCENCIA | MODELO ECONÓMICO | PRODUCTO INTERIOR BRUTO |
EQUIPAMIENTO | CRECIMIENTO | PIB | MAQUINARIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)