

Macroeconomía Dinámica

Bloque 4. Fluctuaciones económicas



Virginia Sánchez Marcos

Departamento de Economía

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

- 1 Introducción
- 2 Perturbaciones y mecanismos de transmisión
- 3 Teorías
- 4 Un modelo sencillo de ciclo real de los negocios
 - La medición de la perturbación
- 5 Implicaciones contrastables y evaluación del modelo
- 6 Políticas económicas

Definición y caracterización de los ciclos económicos

- **Referencias: Romer (2005), Capítulo 4, Mankiw (2001), Capítulo 16.**
- los ciclos son las fluctuaciones del PIB y de otras variables macroeconómicas con respecto a su tendencia
- separación del componente tendencial y del componente cíclico: (1) tendencia lineal, (2) Hodrick y Prescott, (3) otros
- caracterización de una variable económica atendiendo a su ciclo:
 - ▶ acíclica o procíclica o anticíclica con respecto al comportamiento cíclico del PIB
 - ▶ volatilidad relativa con respecto al PIB
 - ▶ adelantada, coincidente o retrasada con respecto al comportamiento cíclico del PIB (Índice de indicadores adelantados: BBVA Research and Google, indicadores BBVA-Google)

Preguntas

- ¿qué explica el comportamiento cíclico?
 - ▶ ¿qué lo origina?
 - ▶ ¿cómo se propaga?
- ¿cómo afecta al bienestar de los hogares?
- ¿debe el gobierno responder con políticas fiscales y/o monetarias?

- las teorías sobre los ciclos económicos comparten que:
 - ▶ el ciclo lo provoca algún tipo de perturbación/shock
 - ▶ existe algún mecanismo de propagación que amplifica tales perturbaciones: un mecanismo que transforme perturbaciones de vida corta en fluctuaciones económicas persistentes

- tipos de perturbaciones
 - ▶ perturbaciones tecnológicas
 - ▶ perturbaciones climatológicas o desastres naturales
 - ▶ perturbaciones monetarias: cambios en la cantidad de dinero
 - ▶ perturbaciones políticas: regulaciones, legislación
 - ▶ perturbaciones de las preferencias ("animal spirits")

- mecanismos de propagación
 - ▶ sustitución intertemporal
 - ▶ rigidez de precios
 - ▶ fricciones en los mercados de capitales: Kiyotaki and Moore (1988), última recesión en España

Los enfoques tradicionales

Teoría Keynesiana:

- fracaso del sistema económico por determinadas fricciones en los mercados que impiden el ajuste automático de precios y salarios ante perturbaciones exógenas
- algunos modelos con rigideces en los mercados: Samuelson (1939), Hicks (1950), Greenwald y Stiglitz (1989), Akerlof y Yellen (1985), Cooper y John (1988)

Los enfoques tradicionales

Teoría Clásica: modelo de ciclo real de los negocios:

- los ciclos son el resultado óptimo a perturbaciones exógenas e inevitables que se propagan vía por la sustitución inter-temporal
- modelos microfundamentados: los individuos reaccionan racionalmente a las perturbaciones exógenas alterando su oferta de trabajo y su consumo
- se utiliza como base el modelo de crecimiento neoclásico. La teoría económica debe ser capaz de explicarla ambos fenómenos simultáneamente, con el mismo tipo de mecanismos
- los mercados se vacían
- algunos modelos de equilibrio: Lucas (1975), Kydland y Prescott (1982)
- alegoría: la economía de Robinson Crusoe

El enfoque moderno: síntesis

M. Woodford, 2008. **Convergence in Macroeconomics: Elements of the New Syntesis**

- modelo dinámico estocástico de equilibrio general (DSGE), microfundamentado!!
- el modelo incluye:
 - ▶ competencia imperfecta en los mercados de bienes y trabajo
 - ▶ rigideces nominales de precios y salarios
 - ▶ imperfecciones en los mecanismos de búsqueda (de trabajo) y emparejamiento
- importancia de las expectativas para determinar la efectividad de las políticas
- las perturbaciones reales (tecnología, preferencias, políticas fiscales, etc) son una fuente muy importante de fluctuaciones económicas
- J. Rubio-Ramírez y J. Fernández-Villaverde: computación y estimación DSGE

El enfoque moderno: síntesis

Narayana R. Kocherlakota, 2010. **Modern Macroeconomic Models as Tools for Economic Policy**

The divide between freshwater and saltwater economists lives on in newspaper columns and the blogosphere. (More troubling, it may also live on in the minds of at least some policymakers.) However, the freshwater-saltwater debate has largely vanished in the academe.

Descripción

- muy importante distinguir entre la perturbación y el mecanismo de transmisión
- extensión del modelo de equilibrio general visto en bloques anteriores
- existe incertidumbre agregada sobre la capacidad tecnológica disponible en cada período t : A_t es una variable aleatoria que representa una perturbación a la productividad
- suponemos que la oferta de trabajo es exógena: implicaciones
- suponemos función de $u(c) = \ln(c)$, población de tamaño constante ($N_t = N_{t+1} = 1$) y $\beta = 1$

El problema del hogar

$$\max_{c_{1t}, c_{2t+1}, a_{t+1}} \ln c_{1t} + E_t \ln c_{2t+1}$$

$$c_{1t} + a_{t+1} = w_t$$

$$c_{2t+1} = (1 + r_{t+1})a_{t+1}$$

De las condiciones de primer orden:

$$a_{t+1} = \frac{w_t}{2}$$

El problema de las empresas

- utilizamos la siguiente función de producción

$$F(K_t, L_t) = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

- el problema de optimización de la empresa es

$$\max_{K_t, L_t} A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} - w_t L_t - (r_t + \delta) K_t$$

El equilibrio general competitivo

- Dada una secuencia de perturbaciones sobre la productividad $\{A_t\}_{t=0,\infty}$ y un k_0 , un equilibrio para esta economía es una asignación $\{c_{1t}, c_{2t}, a_{t+1}, (K_t, L_t)\}_{t=0,\infty}$ y un conjunto de precios $\{r_t, w_t\}_{t=0,\infty}$ tales que:
 - dados los precios, las asignaciones maximizan la utilidad de los hogares
 - dados los precios, las asignaciones maximizan los beneficios de las empresas
 - los mercados se vacían: $K_{t+1} = a_{t+1}$, $L_t = 1$ y $Y_t = C_t + I_t$.
- Combinando las condiciones de primer orden y las de vaciado de mercados tenemos que

$$k_{t+1} = \frac{1}{2}(1 - \alpha)A_t k_t^\alpha$$

Dinámica

- estado estacionario de esta economía: $A_t = \bar{A}, \forall t$

$$k^{EE} = \left(\frac{(1-\alpha)\bar{A}}{2} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

- propagación de una perturbación aislada
- simulación del comportamiento cíclico

El residuo de Solow

Las perturbaciones a la productividad en este modelo son exógenas, ¿cómo medirlas?

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}$$

$$\ln Y_t = (1 - \alpha) \ln A_t + (1 - \alpha) \ln L_t + \alpha \ln K_t$$

$$\ln Y_{t+1} - \ln Y_t = (1 - \alpha)(\ln A_{t+1} - \ln A_t) + (1 - \alpha)(\ln L_{t+1} - \ln L_t) + \alpha(\ln K_{t+1} - \ln K_t)$$

$$A_{t+1} = A_t(1 + g)\epsilon_t$$

- Del modelo sencillo
 - ▶ analizamos las implicaciones del modelo sobre la sensibilidad del consumo y la inversión agregada a una perturbación de la productividad
 - ▶ comparamos estas implicaciones con lo observado en los datos
 - ▶ el consumo y la inversión son procíclicas
 - ▶ la inversión es más volátil que el consumo en respuesta a una perturbación a la productividad
- Del modelo de Kydland y Prescott (1982), ver Abel y Bernanke ()p.408-412.
- Algunas críticas a la teoría

Política fiscal: evidencia empírica

- [Alesina and Ardagna \(NBER, 2009\)](#): OECD countries from 1970 to 2007. Fiscal stimuli based upon tax cuts are more likely to increase growth than those based upon spending increases. As for fiscal adjustments, those based upon spending cuts and no tax increases are more likely to reduce deficits and debt over GDP ratios than those based upon tax increases.
- [Romer and Romer \(AER, 2010\)](#): narrative approach (such as presidential speeches and Congressional reports, to identify the size, timing, and principal motivation for all major postwar tax policy actions). This analysis allows us to separate legislated changes into those taken for reasons related to prospective economic conditions and those taken for more exogenous reasons. The behavior of output following these more exogenous changes indicates that tax increases are highly contractionary. An isolated tax increase of 1% reduces real GDP by almost 2.5% (effect on investment), the greater effect is felt more than 2 years after the change.
- [Ravn et al. \(2011\)](#): big stimulus effect of tax cuts.
- [Ilzetzki, Mendoza and Vegh \(NBER, 2010\)](#): los multiplicadores fiscales son cercanos a cero en economías con mucho endeudamiento

Política fiscal: evidencia empírica

- IMF (World Eco Outlook), 173 ajustes fiscales en países desarrollados 1978-2009: una consolidación fiscal del 1% del PIB produce una caída del 0.6% del PIB después de 2 años y aumento del desempleo de 0.3%. La caída del PIB es de 0.3% si sólo se reduce gasto corriente (estímulo monetario), si sólo se aumentan impuestos la caída puede llegar a 1.4% con indirectos y algo menor con directos! (estímulo monetario)
- Hall, 2009: el multiplicador podemos cifrarlo entre 0.7 y 1 euro de PIB perdido por cada euro de reducción del gasto público para EEUU. Con una subida de impuestos se produce una caída algo menor.
- IMF 2009, Spilimbergo, Symansky y Schindler: su tamaño depende del país, el periodo y las circunstancias. Entre 1.5 y 1 para economías grandes, entre 1 y 0.5 para economías medianas, y 0.5 o menos para economías pequeñas y abiertas. Es mayor para recortes en la inversión pública, y puede ser incluso negativo (subida del PIB) si se percibe que la reducción del gasto eleva sustancialmente la sostenibilidad presupuestaria
- Ojo! Efectos Ricardianos

Política monetaria

- Modelos Neo-Keynesianos: modelo dinámico macro + rigideces de precios + competencia monopolística
- Las políticas monetarias y fiscales están íntimamente relacionadas. Esto es muy importante cuando el tipo de interés nominal alcanza la cota CERO (ZLB)!!
 - ▶ [Correia et al.\(2010\)](#): lo realmente relevante para las decisiones intertemporales es el precio relativo entre consumir hoy y consumir mañana y esto depende tanto de los tipos de interés reales (que dependen del tipo de interés nominal y de la tasa de inflación: POLÍTICA MONETARIA) y de los impuestos sobre el consumo relativos (POLÍTICA FISCAL).
 - ▶ [Villaverde and Rubio \(2011\)](#): si las expectativas sobre la renta futura mejoran (políticas de oferta) entonces los consumidores tendrán incentivos a incrementar su consumo corriente