

Posición cíclica de la economía gallega

José Antonio Campo Andión

Eva Alberte Aparicio

Marcos Rodríguez Rey



Instituto Galego de Estatística

4 de octubre de 2018

Contenido

Introducción

Fuentes de información

Output Gap

Resultados

Introducción

- ▶ La supervisión presupuestaria en la UE tiene actualmente un componente estadístico muy grande
- ▶ Dos variables claves en la supervisión:
 - ▶ Saldo presupuestario estructural: Se necesita para su cálculo la posición cíclica de la economía $\left(\frac{B_t}{Y_t} - \epsilon OG_t\right)$
 - ▶ Tasa de referencia: Se necesitan previsiones del cuadro macroeconómico. Promedio de crecimiento de diez años del PIB. Es el crecimiento del gasto permitido
- ▶ La legislación presupuestaria española vigente aplica la metodología de la CE. Se aplica a todas las Administraciones, incluido CCAA
- ▶ Su aplicación para Galicia requiere:
 - ▶ Gran riqueza de datos como materia prima
 - ▶ Metodología con fuerte componente estadístico

Fuentes de información

- ▶ Para determinar la posición cíclica de la economía se necesita información de:
 - ▶ Factores productivos: Capital, Trabajo y PIB
 - ▶ Variables del mercado de trabajo: Horas trabajadas, tasas de actividad, costes laborales,...
 - ▶ Otros: variables demográficas, inversión, grado de utilización de la capacidad productiva,...
- ▶ Para estimar la tasa de referencia se necesita disponer de previsiones de un cuadro macroeconómico de demanda

- ▶ Sistema de cuentas anuales y marco input-output de Galicia:
 - ▶ Elaborado desde las 3 ópticas: Demanda, oferta y rentas
 - ▶ Múltiples fuentes de información: Disponible y recogida propia
 - ▶ Enfoque ascendente. Se concilia a nivel de producto
- ▶ Contabilidad trimestral desde las tres ópticas. Permite análisis de coyuntura de la economía gallega
- ▶ Escenario macroeconómico de Galicia. Previsiones de un cuadro macroeconómico de demanda basado en las dos operaciones anteriores
- ▶ Proyecciones de población con un nivel de desagregación muy grande

- ▶ Inversión y stock de capital en términos nominales y reales. Desagregación territorial y sectorial. Del IVIE y Fundación BBVA
- ▶ Grado de utilización de la capacidad productiva de la *encuesta de coyuntura industrial e inversiones industriales* del Ministerio de Industria. Desagregación territorial

Output Gap

- ▶ output gap / brecha de producción. Posición cíclica

$$output\ gap = \frac{PIB\ observado - PIB\ potencial}{PIB\ potencial} 100$$

- ▶ PIB potencial: Máximo producto sin presiones inflacionistas
- ▶ PIB potencial no es observable:
Metodología de cálculo de la CE

- ▶ Enfoque de la función de producción
- ▶ Ventaja: Emplea teoría económica para vincular variables
Antes: Tratamiento univariante de series temporales
- ▶ Desventaja: Es necesario establecer supuestos al especificar la función de producción (rendimientos a escala,...)

- ▶ Se parte de una función de producción Cobb Douglas

$$Y = (U_L L E_L)^\alpha (U_K K E_K)^{1-\alpha} = L^\alpha K^{1-\alpha} PTF$$

- ▶ L y K son los factores trabajo y capital
- ▶ Corregidos por 2 factores: Capacidad utilizada (U) y nivel de eficiencia (E)
- ▶ PTF viene dado por el residuo de Solow

- ▶ Evaluamos la función de producción con los factores potenciales

$$PIB_{pot} = PTF_{pot} L_{pot}^{\alpha} K_{pot}^{1-\alpha}$$

- ▶ Primero cálculo de α
 - ▶ Cobb Douglas implica elasticidad de sustitución constante
 - ▶ Si añadimos elevado grado de competencia en los mercados
 - ▶ α representa la participación del factor en las rentas
 - ▶ Un hecho estilizado en macroeconomía
 - ▶ CE calcula uno común: $\alpha = 0,63$ y $1 - \alpha = 0,37$
- ▶ A continuación se estiman los factores potenciales: K, L, PTF.

- ▶ Es el más fácil de definir. La máxima contribución viene de la plena utilización del stock de capital
- ▶ El stock de capital es muy estable y la serie no necesita ser suavizada
- ▶ La inversión sí es muy volátil, pero representa una pequeña parte del stock de capital
- ▶ La serie se obtiene por el método del inventario permanente:

$$K_t = K_{t-1}(1 - \delta) + I_t$$

- ▶ Modelo de componentes inobservados (variables en logaritmos, $PTF = \frac{Y}{L^\alpha K^{1-\alpha}}$)

$$ptf_t = p_t + c_t$$

- ▶ Información auxiliar del ciclo

$$u_t = \mu_u + \beta c_t + e_{Ut}$$

$$e_{Ut} \sim AR(1)$$

$$c_t \sim AR(2)$$

- ▶ Información auxiliar de la tendencia (ptf potencial)

$$\Delta p_t = \mu_{t-1}$$

$$\mu_t = \mu_\rho(1 - \rho) + \rho\mu_{t-1} + a_{\mu t} \quad 0 \leq \rho \leq 1$$

- ▶ Formulado como Espacio de Estados, filtro de Kalman, estimación MV / Bayesiana

$$L_{pot} = POB_{pot} Tact_{pot} (1 - NAWRU) H_{pot}$$

- ▶ POB_{pot} : Población potencial de 16 a 64 años, eliminando ciclo con Hodrick-Prescott
- ▶ $Tact_{pot}$: Tasa de actividad potencial de 16 a 64 años, suprimiendo ciclo Hodrick-Prescott
- ▶ H_{pot} : Horas potenciales trabajadas al año por un trabajador, eliminando filtro con Hodrick-Prescott
- ▶ $NAWRU$: Tasa de desempleo no aceleradora de los salarios. Se estima como una componente no observable en una curva Phillips

- ▶ Modelo de componentes inobservados para la NAWRU

$$u_t = T_t + c_t$$

- ▶ Información auxiliar de la tendencia (NAWRU)

$$T_t = T_{t-1} + d_t + \epsilon_t^T$$

$$d_t = d_{t-1} + \epsilon_t^d$$

- ▶ Información auxiliar del ciclo

$$c_t \sim AR(2)$$

$$\Delta clur_t = \alpha \Delta clur_{t-1} + \beta_1 c_t + \beta_2 c_{t-1} + \sum_i \omega_i tot_{t-i} + \epsilon_t^{clur}$$

- ▶ Formulado como Espacio de Estados, filtro de Kalman, estimación MV / Bayesiana

Resultados

► Previsiones para Galicia

año	PIB obs (%)	PIB pot (%)	output gap
2016	3,1	0,6	-2,5
2017	3,1	0,8	-0,7
2018	2,7	0,9	0,9
2019	2,5	1,0	2,1
2020	2,4	1,2	3,3

- PIB obs reduce crecimientos mientras que el potencial se acelera
- Al final del período, output gap claramente positivo, la economía crece creando presiones inflacionistas
- Ingresos tributarios mayores que en situación de equilibrio. Una parte de ellos son coyunturales

► Contribuciones al crecimiento potencial

año	PIB pot (%)	PTF	Capital	Empleo
2016	0,6	0,8	0,3	-0,4
2017	0,8	0,8	0,3	-0,3
2018	0,9	0,8	0,3	-0,3
2019	1,0	0,8	0,4	-0,2
2020	1,2	0,8	0,5	-0,1

- Aportación de PTF positiva y estable. Crece levemente en el período de 0,75 a 0,79
- Aportación positiva y creciente del capital. Incremento de las inversiones
- Empleo potencial negativo, pero acercándose a valores positivos