

Estudios de Economía Aplicada
Nº 17, 2001. Págs. 125-140

El cambio de Banco Central desde el punto de vista regional

CAPO PARRILLA, Javier*
Departament d'Economia i Empresa
Universitat de les Illes Balears (UIB)

Esta versión incluye las correcciones sugeridas por el evaluador, las cuales nos han parecido oportunas y por las que le quedamos muy agradecidos.

RESUMEN

Uno de los inconvenientes de la integración monetaria, destacados por la literatura, es la renuncia a la política monetaria nacional como instrumento para contrarrestar los efectos de un *shock* asimétrico, lo cual dificulta la estabilización. Sin embargo, desde una perspectiva regional esta premisa puede no ser cierta. Es posible, que para determinadas regiones un banco central supranacional sea más conveniente, desde el punto de vista estabilizador, que un banco central nacional. La comparación de la pérdida de bienestar que suponía para las CCAA españolas ceder su soberanía monetaria al Banco de España con el caso en que la cede al Banco Central Europeo, obviando las diferencias de diseño institucional, corrobora la hipótesis de que algunas CCAA españolas se benefician de la sustitución de autoridad monetaria.

Palabras clave: Política monetaria, regiones, banco central.

ABSTRACT

The loss of monetary policy as a stabilisation instrument to cope with asymmetric shocks has been pointed out as a cost of monetary integration. However, from a regional perspective, this cost may turn into a benefit. For certain regions a supranational Central Bank could be more suitable, from a stabilisation point of view, than a national Central Bank. For each Spanish autonomous communities we compare, in terms of welfare loss, two alternative settings consisting of, on the one hand, a transfer of monetary sovereignty to the Spanish Central bank and, on the other hand, a transfer of monetary sovereignty to the

* El autor también agradece la ayuda financiera de Caja de Ahorros de Baleares. Sa Nostra.

European Central Bank. Making abstraction of differences in the institutional designs, this comparison corroborates the hypothesis that some Spanish regions will benefit from the change in monetary authority.

Key words: Monetary Policy, Regions, Central Bank.

Código UNESCO: 5310

Recibido en febrero de 2000. Aceptado en junio de 2000.

1. Introducción

Una de las desventajas de la UME es la pérdida de la política monetaria como instrumento para contrarrestar los efectos de un *shock*, lo cual dificulta la estabilización¹. El análisis de esta cuestión siempre se realiza desde una perspectiva nacional, bajo la premisa de que una autoridad monetaria supranacional deberá preocuparse por la coyuntura cíclica del conjunto del área y, por tanto, ejercerá una estabilización a nivel nacional menos perfecta que un banco central nacional². Sin embargo, desde una perspectiva regional esta premisa puede no ser cierta. Es posible, que para determinadas regiones, cuyo ciclo evolucione de forma más parecida al de la UME que al del estado nacional en que se encuentra englobada, un banco central supranacional sea más conveniente, desde el punto de vista estabilizador, que un banco central nacional.

En el seno de este trabajo y para analizar esta cuestión utilizaremos un modelo semejante al desarrollado por Alesina y Grilli (1992), que a su vez es deudor de los desarrollados por Kydland y Prescott (1977), Barro y Gordon (1983) y Rogoff (1985). Estos trabajos endogenizan el comportamiento de las autoridades a la hora de decidir la política monetaria, introduciendo sus preferencias y las restricciones impuestas por el funcionamiento de la economía. Establecen que la autoridad monetaria y los agentes privados entran en un juego, en el que ambos siguen un comportamiento optimizador, que determina el resultado de la política monetaria. Dichos trabajos llegan a la conclusión de que surge un sesgo inflacionista cuando la política monetaria se decide discrecionalmente, ya que la autoridad monetaria tiene incentivos a generar sorpresas monetarias que provocan inflación no anticipada. Las principales críticas a esta literatura son dos: La primera, que la mayoría de los estudios en este campo ignoran por completo los retardos entre las acciones de política monetaria y su efecto sobre la economía. Por lo que es difícil que los responsables de la política monetaria puedan crear inflación no anticipada, debido a que los retardos permiten a los agentes sociales anticipar los efectos que las decisiones actuales de política

1. En el caso de países con una tradición inflacionista el coste en materia de estabilización que supone la renuncia a la soberanía monetaria se ve compensado por las ganancias en materia de estabilidad nominal derivadas de pasar a una autoridad monetaria más responsable y disciplinada.

2. El efecto es más importante cuanto más pequeño es el país pues sus variables macroeconómicas tienen menor repercusión sobre la evolución de los indicadores del conjunto del área. Finlandia, Portugal e Irlanda no alcanzan el 2% del PNB de la UME11 de 1997, mientras que Alemania supone un 34,3%.

monetaria tendrán en la inflación futura. En este caso desaparece el sesgo inflacionista debido a que la política monetaria expansiva no afecta a la producción real o al desempleo³. Sin embargo, si la política monetaria tiene efectos reales, incluso si ocurren con retardos, el sesgo inflacionista bajo discrecionalidad reaparecería, aunque sería menor⁴. La segunda crítica a estos modelos, es que suponen expectativas racionales en el sector privado mientras que los responsables de la política monetaria aparecen como "miopes", ya que sus decisiones de política monetaria expansiva, tratando de explotar las ganancias de bienestar a corto plazo consecuencia de reducir el desempleo por debajo de la tasa natural, le conducen a un resultado subóptimo, con un nivel de bienestar inferior al punto de partida. No parece sensato que los miembros de un banco central lleven a la práctica de forma sistemática una política monetaria expansiva que diera como resultado a medio plazo una mayor tasa de inflación sin ventajas en términos de desempleo. Se podría contraargumentar que es posible que los responsables de la política monetaria están de hecho más preocupados por su propio bienestar que con el bienestar de la sociedad, valorando más las ganancias a corto plazo.

El modelo introducido en el presente trabajo no implica necesariamente la existencia de un problema de inconsistencia temporal⁵. Admitimos la posibilidad de que el banco central defina su objetivo en términos de desempleo alrededor de la tasa natural de la economía, y entonces desaparece el sesgo inflacionista. Por otro lado, obviamos las consideraciones sobre diseño institucional del banco central y sus consecuencias sobre la credibilidad de la política monetaria y, por tanto, sobre el sesgo inflacionista. Sin embargo, nos centramos en las diferencias existentes entre las perturbaciones reales de los distintos ámbitos geográficos. El análisis se realiza, pues, desde una perspectiva regional, ámbito normalmente excluido en el análisis de la política monetaria. A raíz de estas consideraciones establecemos la hipótesis de que cada región tiene soberanía monetaria y la cede a un banco central con un ámbito geográfico mayor. Nuestro propósito es comparar la pérdida de bienestar que supone para una región ceder su soberanía monetaria a un banco central nacional con el caso en que la ceda a un banco central supranacional. Para ello, finalizaremos aplicando la metodología desarrollada al tránsito de las comunidades autónomas españolas desde el Banco de España al Banco Central Europeo. El objetivo del trabajo es poner de manifiesto que el cambio de banco central puede reportar otros beneficios distintos a la ganancia de credibilidad y a la mayor estabilidad nominal, cuando se analiza desde el punto de vista de las regiones. En ningún caso se pretenden extraer

3. En este caso sería posible la desinflación sin costes.

4. Ver Walsh (1998); pág. 372.

5. Tampoco excluye esta posibilidad.

consecuencias de política económica para las regiones menos favorecidas por la sustitución del banco central.

2. Pérdida de bienestar por ceder la soberanía monetaria: una perspectiva regional

2.1 Política monetaria a través de un banco central regional

Partiremos de un supuesto irreal, pero útil metodológicamente, que es la existencia de bancos centrales regionales⁶. Si la política monetaria fuese desarrollada por un banco central regional, cuyas preferencias vienen dadas por una función de utilidad del tipo

$$V_B = E \left[-\frac{1}{2} (\pi - \Pi)^2 - \frac{1}{2} \varepsilon (u_B - U_B)^2 \right] \quad [1]$$

donde la función de bienestar V_B depende negativamente de la desviación del nivel de inflación, π , respecto al objetivo de inflación de las autoridades, Π , y de la desviación de la tasa de desempleo regional, u_B , respecto al nivel deseado por la autoridad monetaria regional, U_B ⁷. El parámetro ε mide la preocupación relativa entre la desviación del objetivo de inflación y la desviación respecto al objetivo de desempleo, y su valor depende, principalmente, del grado de independencia del banco central. $E[]$ es el operador de la esperanza matemática.

El nivel de desempleo regional viene determinado por una curva de Phillips convencional, que tiene en cuenta las expectativas de inflación, que los agentes forman racionalmente.

$$u_B = U_{NB} + \hat{\alpha}(\delta^e - \delta) + \phi \quad [2]$$

Donde U_{NB} es la tasa natural de desempleo de la región, π^e es la tasa de inflación esperada por los agentes, β es un parámetro positivo que mide la variación de la tasa de desempleo como consecuencia de que se produzca inflación inesperada, y ψ es

6. El hecho de que se trate de un supuesto irreal no invalida el análisis. Lo que suponemos es que las regiones ceden su soberanía monetaria a una autoridad de un ámbito geográfico superior. La hipótesis de la existencia de un banco central regional nos sirve para medir la pérdida de bienestar que supone está cesión de soberanía.

7. Suponemos que el objetivo de desempleo fijado por las autoridades monetarias es igual o inferior a la tasa natural de desempleo de la zona geográfica para la que instrumentan la política monetaria.

una variable aleatoria que recoge los *shocks* regionales. El valor esperado de ψ es cero y su varianza es igual a σ_ψ^2 .

Los agentes conocen la función de utilidad del banco central, y que éste trata de maximizarla. El banco central conoce el comportamiento de los agentes, y que éstos forman sus expectativas racionalmente. Todos conocen el funcionamiento de la economía descrito por la curva de Phillips. La secuencia de los acontecimientos en el modelo es la siguiente: al principio de cada periodo los agentes forman sus expectativas de inflación que son incorporadas a los contratos. Cuando el *shock* ψ se produce y es observado por el banco central, entonces dada toda la información el banco central decide el nivel de inflación que maximiza la función de bienestar. Suponemos que los contratos no pueden modificarse al conocerse el *shock* ψ .

Dadas estas especificaciones, si sustituimos [2] en [1], derivamos respecto a π e imponemos la condición de expectativas racionales obtenemos la tasa de inflación regional, [3], y la tasa de desempleo regional consecuente, [4].

$$\pi_B = \Pi + \varepsilon \hat{a} (U_{NB} - U_B) + \frac{\varepsilon \hat{a}}{1 + \varepsilon \hat{a}^2} \phi \quad [3]$$

$$u_B = U_{NB} + \frac{1}{1 + \hat{a}^2} \phi \quad [4]$$

Si sustituimos [3] y [4] en [1], y operamos, obtenemos [5], que es el bienestar de la región en caso de que la política monetaria fuese dirigida por un banco central regional.

$$V_B(\pi_B) = -\frac{1}{2} \left[\varepsilon (1 + \varepsilon \hat{a}^2) (u_{NB} - U_B)^2 + \frac{\varepsilon}{1 + \varepsilon \hat{a}^2} \sigma_\psi^2 \right] \quad [5]$$

2.2 Política monetaria a través de un banco central nacional

Si la política monetaria es delegada por la región a un banco central nacional, cuyas preferencias vienen dadas por una función de utilidad del tipo

$$V_{ES} = E \left[-\frac{1}{2} (\delta - \mathfrak{D})^2 - \frac{1}{2} \hat{a} (u_{ES} - U_{ES})^2 \right] \quad [6]$$

donde la función de bienestar V_{ES} depende negativamente de la desviación del nivel de inflación, π , respecto al objetivo de inflación de las autoridades, Π^8 , y de la desviación de la tasa de desempleo nacional, u_{ES} , respecto al nivel deseado por la autoridad monetaria nacional, U_{ES} ⁹. El parámetro ε mide la preocupación relativa entre la desviación del objetivo de inflación y la desviación respecto al objetivo de desempleo, y su valor depende, principalmente, del grado de independencia del banco central¹⁰. $E[\]$ es el operador de la esperanza matemática.

El nivel de desempleo nacional viene determinado por una curva de Phillips convencional, que tiene en cuenta las expectativas de inflación, que los agentes forman racionalmente.

$$u_{ES} = U_{NES} + \beta(\pi^e - \pi) + \chi \quad [7]$$

Donde U_{NES} es la tasa natural de desempleo del país, π^e es la tasa de inflación esperada por los agentes, β es un parámetro positivo que mide la variación de la tasa de desempleo como consecuencia de que se produzca inflación inesperada¹¹, y χ es una variable aleatoria que recoge los *shocks* nacionales. El valor esperado de χ es cero y su varianza es igual a σ_χ .

El banco central nacional se comporta de la misma forma que el banco central regional. Si sustituimos [7] en [6], derivamos respecto a π e imponemos la condición de expectativas racionales obtenemos la tasa de inflación nacional, [8], y la tasa de desempleo nacional consecuente, [9]. Dado que hay unión monetaria, se supone que la tasa de inflación es la misma para toda el área geográfica donde se aplica la política monetaria, por lo que la tasa de inflación regional será igual a la inflación nacional definida en [8]. Sustituyendo [8] en [2] obtenemos la tasa de desempleo regional, [10], cuando la política monetaria la decide un banco central nacional.

$$\pi_{ES} = \pi_B = \pi + \alpha(U_{NES} - U_{ES}) + \frac{\alpha^2}{1 + \alpha^2} \quad [8]$$

8. Para simplificar, suponemos que el objetivo de inflación es el mismo con independencia de la autoridad monetaria que decide la política monetaria.

9. Suponemos que el objetivo de desempleo fijado por las autoridades monetarias no es el mismo para todas ellas. Su valor es igual o inferior a la tasa natural de desempleo de la zona geográfica para la que se instrumenta la política monetaria y, por tanto, depende del nivel de desempleo natural.

10. Dado que lo que queremos analizar es la política monetaria desde una perspectiva estabilizadora, supondremos que todas las autoridades monetarias tienen el mismo diseño institucional y por tanto la misma ε .

11. Por comodidad, suponemos que β es la misma en todos los ámbitos geográficos.

$$u_{ES} = U_{NES} + \frac{1}{1 + \hat{\alpha}^2} \chi \quad [9]$$

$$u_B = U_{NB} + \phi - \frac{\hat{\alpha}^2}{1 + \hat{\alpha}^2} \chi \quad [10]$$

Con estos resultados ya podemos valorar la pérdida de bienestar que suponía para una región ceder su soberanía monetaria a un banco central nacional. Sustituyendo [8] y [10] en [1], y operando, obtenemos [12], que es el bienestar de la región en caso de que la política monetaria sea ejecutada por un banco central nacional.

$$V_B(\delta_{ES}) = -\frac{1}{2} \left[(\hat{\alpha}^2)^2 (u_{NES} - U_{ES})^2 + \varepsilon (u_{NB} - U_B)^2 + \varepsilon \sigma_\psi^2 - 2 \frac{(\hat{\alpha}^2)^2}{1 + \varepsilon \beta^2} \sigma_{\psi\chi} + \frac{(\hat{\alpha}^2)^2}{1 + \varepsilon \beta^2} \sigma_\chi^2 \right] [12]$$

Si restamos [12] de [5] obtenemos [13], que es la pérdida de bienestar de la región consecuencia de ceder su soberanía monetaria a un banco central nacional.

$$V_B(\pi_B) - V_B(\pi_{ES}) = \frac{(\hat{\alpha}^2)^2}{2} \left[(U_{NES} - U_{ES})^2 - (U_{NB} - U_B)^2 + \frac{1}{1 + \hat{\alpha}^2} (\sigma_\phi^2 + \sigma_{\phi\psi}^2 - 2 \sigma_{\phi\psi}) \right] [13]$$

2.3 Política monetaria a través de un banco central supranacional

Del mismo modo, si la política monetaria es delegada por la región a un banco central supranacional, cuyas preferencias vienen dadas por una función de utilidad igual que en los casos anteriores

$$V_{UE} = E \left[-\frac{1}{2} (\delta - \mathfrak{D})^2 - \frac{1}{2} \varepsilon (u_{UE} - U_{UE})^2 \right] \quad [14]$$

donde la función de bienestar V_{UE} depende negativamente de la desviación del nivel de inflación, π , respecto al objetivo de inflación de las autoridades, Π , y de la desviación de la tasa de desempleo supranacional, u_{UE} , respecto al nivel deseado por la autoridad monetaria supranacional, U_{UE} .

El nivel de desempleo supranacional viene determinado por una curva de Phillips convencional, que tiene en cuenta las expectativas de inflación, que los agentes forman racionalmente.

$$u_{UE} = U_{NUE} + \hat{a}(\delta^e - \delta) + \dot{\iota} \quad [15]$$

Donde U_{NUE} es la tasa natural de desempleo del área supranacional, π^e es la tasa de inflación esperada por los agentes y m es una variable aleatoria que recoge los *shocks* supranacionales. El valor esperado de m es cero y su varianza es igual a σ_m^2 .

El banco central supranacional se comporta de la misma forma que el banco central regional. Si sustituimos [15] en [14], derivamos respecto a π e imponemos la condición de expectativas racionales obtenemos la tasa de inflación supranacional, [16], y la tasa de desempleo supranacional consecuente, [17]. Dado que hay unión monetaria, se supone que la tasa de inflación es la misma para toda el área geográfica donde se aplica la política monetaria, por lo que la tasa de inflación regional será igual a la inflación supranacional definida en [16]. Sustituyendo [16] en [2] obtenemos la tasa de desempleo regional, [18], cuando la política monetaria la decide un banco central supranacional.

$$\delta_{UE} = \delta_B = \mathcal{D} + \hat{a}(U_{NUE} - U_{UE}) + \frac{\varepsilon\beta}{1 + \varepsilon\beta^2} \mu \quad [16]$$

$$u_{UE} = U_{NUE} + \frac{1}{1 + \varepsilon\beta^2} \mu \quad [17]$$

$$u_B = U_{NB} + \Psi - \frac{\varepsilon\beta^2}{1 + \varepsilon\beta^2} \mu \quad [18]$$

A partir de estos resultados podemos valorar la pérdida de bienestar que supondrá para una región ceder su soberanía monetaria al banco central supranacional, el BCE. Sustituyendo [16] y [18] en [1], y operando, obtenemos [19], que es el bienestar de la región en caso de que la política monetaria sea ejecutada por un banco central supranacional.

$$V_B(\pi_{UE}) = -\frac{1}{2} \left[(\varepsilon\beta)^2 (u_{NUE} - U_{UE})^2 + \varepsilon (u_{NB} - U_B)^2 + \varepsilon \sigma_\Psi^2 - 2 \frac{(\varepsilon\beta)^2}{1 + \varepsilon\beta^2} \sigma_{\Psi\mu} + \frac{(\varepsilon\beta)^2}{1 + \varepsilon\beta^2} \sigma_\mu^2 \right] \quad [19]$$

Si restamos [19] de [5] obtenemos [20], que es la pérdida de bienestar de la región consecuencia de ceder su soberanía monetaria a un banco central supranacional.

$$V_B(\delta_B) - V_B(\delta_{UE}) = \frac{(\varepsilon\beta)^2}{2} \left[(U_{NUE} - U_{UE})^2 - (U_{NB} - U_B)^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon\beta^2} (\sigma_\psi^2 + \sigma_\mu^2 - 2\sigma_{\psi\mu}) \right] \quad [20]$$

2.4 Cambio de bienestar regional al pasar de un banco central nacional a uno supranacional

La variación de bienestar de la región como consecuencia de pasar de tener la política monetaria dirigida por un banco central nacional a que la ejecute una autoridad monetaria supranacional se obtiene restando [13] de [20], obteniendo [21], que es.

$$\Delta V_B = \frac{(\varepsilon\beta)^2}{2} \left[(U_{NUE} - U_{UE})^2 - (U_{NES} - U_{ES})^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon\beta^2} (\sigma_\mu^2 - \sigma_\chi^2 - 2\sigma_{\psi\mu} + 2\sigma_{\psi\chi}) \right] \quad [21]$$

La expresión [21] la podemos transformar como

$$\Delta V_B = \frac{(\varepsilon\beta)^2}{2} \left[(U_{NUE} - U_{UE})^2 - (U_{NES} - U_{ES})^2 + \frac{1}{1 + \varepsilon\beta^2} [\sigma_\mu^2 - \sigma_\chi^2 - 2\sigma_\psi (\rho_{\psi\mu} \sigma_\mu - \rho_{\psi\chi} \sigma_\chi)] \right] \quad [22]$$

donde $\rho_{\psi\mu}$ es el coeficiente de correlación de la perturbación ψ y del *shock* μ y $\rho_{\psi\chi}$ el de la perturbación ψ y del *shock* χ . De las ecuaciones [4], [9] y [17] obtenemos respectivamente los valores de σ_ψ^2 , σ_χ^2 y σ_μ^2 que sustituimos en [22]

$$\sigma_\psi^2 = (1 + \varepsilon\beta^2)^2 \sigma_{U_B}^2 \quad \sigma_\chi^2 = (1 + \varepsilon\beta^2)^2 \sigma_{U_{ES}}^2 \quad \sigma_\mu^2 = (1 + \varepsilon\beta^2)^2 \sigma_{U_{UE}}^2$$

$$\Delta V_B = \frac{(\varepsilon\beta)^2}{2} \left[(U_{NUE} - U_{UE})^2 - (U_{NES} - U_{ES})^2 + (1 + \varepsilon\beta^2) [\sigma_{U_{UE}}^2 - \sigma_{U_{ES}}^2 - 2\sigma_{U_B} (\rho_{U_{UE}U_B} \sigma_{U_{UE}} - \rho_{U_{ES}U_B} \sigma_{U_{ES}})] \right] \quad [23]$$

donde $\sigma_{U_B}^2$ es la varianza de la tasa de desempleo regional cuando la política monetaria la decide el hipotético banco central regional, $\sigma_{U_{ES}}^2$ es la varianza de la tasa de desempleo nacional cuando la política monetaria esta dirigida por el banco central

nacional, $\sigma_{U_{UE}}^2$ es la varianza de la tasa de desempleo supranacional cuando la autoridad monetaria es un banco central supranacional, $\rho_{U_{ES}U_B}$ es el coeficiente de correlación entre la tasa de paro nacional y la tasa de paro regional y $\rho_{U_{UE}U_B}$ es el coeficiente de correlación entre la tasa de paro supranacional y la tasa de paro regional.

Si la expresión [23] es negativa la región sale beneficiada de integrarse en una unión monetaria más amplia ya que se reduce la pérdida de bienestar consecuencia de ceder su soberanía monetaria a un banco central supraregional. Si [23] es positiva a la región le conviene más, desde una perspectiva estabilizadora, mantener la política monetaria en el ámbito nacional ya que la pérdida de bienestar es menor.

Posiblemente, la desviación de la tasa de paro deseada por las autoridades respecto a la tasa natural depende de la magnitud de ésta última. Si suponemos que el objetivo de desempleo de cada banco central es una fracción α de la tasa natural de desempleo¹², $0 < \alpha \leq 1$, la expresión $(U_{NUE} - U_{UE})^2 - (U_{NES} - U_{ES})^2$ se puede sustituir por $(1-\alpha)^2(U_{NUE}^2 - U_{NES}^2)$. De ella se puede deducir que la región gana traspasando la política monetaria del ámbito nacional a un banco central supranacional siempre que la tasa natural de desempleo supranacional sea menor que la tasa natural de paro nacional, salvo que el objetivo de los bancos centrales en materia de desempleo coincida con el valor de la tasa natural de desempleo, en cuyo caso ésta es indiferente.

Si nos centramos en las cuestiones cíclicas, la región se beneficia de la integración monetaria en un ámbito mayor si

$$\sigma_{U_{UE}}^2 - \sigma_{U_{ES}}^2 - 2\sigma_{U_B}(\rho_{U_{UE}U_B}\sigma_{U_{UE}} - \rho_{U_{ES}U_B}\sigma_{U_{ES}}) < 0 \quad [24]$$

Si consideramos el caso en que las tasas de paro nacional y supranacional tengan la misma variabilidad, $\sigma_{U_{ES}} = \sigma_{U_{UE}}$, entonces la expresión [24] es negativa y, por tanto, la región gana con una unión monetaria más amplia si el coeficiente de correlación de la tasa de paro regional es mayor respecto a la tasa de paro supranacional que respecto a la tasa de paro nacional, $\rho_{U_{UE}U_B} > \rho_{U_{ES}U_B}$. Ello se debe a que la orientación de la política monetaria supranacional tendrá una mayor sincronización con el ciclo regional que la que tenía la realizada por el banco central nacional. En caso de que $\rho_{U_{UE}U_B} < \rho_{U_{ES}U_B}$ a la región le interesa más, desde una perspectiva estabilizadora, mantener la política monetaria a nivel nacional.

Si suponemos que las tasas de paro nacional y supranacional tienen distinta variabilidad pero el mismo coeficiente de correlación respecto a la tasa de paro regional, y además suponemos que este coeficiente de correlación es 1, $\rho_{U_{UE}U_B} = \rho_{U_{ES}U_B} = 1$,

12. Para simplificar, suponemos que α es la misma para todos los bancos centrales.

entonces la expresión [24] se transforma en $(\sigma_{U_{UE}} - \sigma_{U_B})^2 - (\sigma_{U_{ES}} - \sigma_{U_B})^2$, que es negativa y, por tanto, la región gana con una unión monetaria más amplia si $|\sigma_{U_{UE}} - \sigma_{U_B}| < |\sigma_{U_{ES}} - \sigma_{U_B}|$. El motivo es que cuanto mayor es la diferencia entre la variabilidad (amplitud) del ciclo regional y del supraregional la autoridad monetaria supraregional estaría estabilizando de forma excesiva o insuficiente desde el punto de vista regional. Por ello, la región ganará en términos de bienestar al pasar de un banco central nacional a uno supranacional siempre que la varianza de su tasa de desempleo sea más parecida a la varianza de la tasa de desempleo supranacional que a la varianza de la tasa de desempleo nacional, ya que la magnitud estabilizadora de la política monetaria coincidirá más con sus intereses. En caso de que $|\sigma_{U_{UE}} - \sigma_{U_B}| > |\sigma_{U_{ES}} - \sigma_{U_B}|$ a la región le interesa más, desde una perspectiva estabilizadora, mantener la política monetaria a nivel nacional.

3. Una evaluación empírica para el caso de las comunidades autónomas españolas

Analizaremos, desde una perspectiva puramente cíclica¹³, si alguna comunidad autónoma española se beneficia en términos de bienestar de la sustitución del Banco de España por el BCE. Ello nos llevará a comparar el ciclo de cada región, en términos de tasas de paro, con el europeo y con el español.

3.1 Problemas de aplicación

Para conocer la repercusión, sobre las distintas CCAA, de la sustitución del Banco de España por el BCE debemos conocer el signo de la expresión [24], si es negativa ganan en términos de bienestar y si es positiva salen perdiendo. El primer problema reside en que la tasa de paro europea cuando la política monetaria la decide el BCE, u_{UE} , no está disponible. Por ello supondremos que u_{UE} es igual a la tasa de paro europea cuando la política monetaria era decidida por los bancos centrales de cada país. El segundo problema es que la tasa de paro autonómica cuando la política monetaria la decide un hipotético banco central regional, u_B , no existe. Sin embargo, de las expresiones [4], [9] y [10] se podría obtener el valor de u_B

13. En todo el trabajo hemos supuesto que no había diferencias institucionales entre las distintas autoridades monetarias y que las únicas diferencias estructurales de las economías estaban en sus distintas tasas naturales de desempleo. Dado que es generalmente aceptado que la tasa natural de desempleo española es superior a la de la UME, se deduce que las regiones españolas saldrían ganando con el BCE por este motivo.

$$u_B = \frac{1}{1 + \epsilon\beta^2} [u'_B + \epsilon\beta^2 (u_{ES} + U_{NB} - U_{NES})] \quad [25]$$

donde u'_B es la tasa de paro autonómica cuando la política monetaria la decidía el Banco de España, que si es conocida. Pero, para aplicar esta expresión debemos conocer el valor de β y ϵ . Para obviar el problema supondremos que u_B es igual a la tasa de paro autonómica cuando la política monetaria era decidida por el Banco de España, $u_B = u'_B$. Hay que tener presente que ello implicará un sesgo en los resultados a favor de una mayor correlación de las tasas de paro regionales con la tasa de paro española fruto de compartir la misma política monetaria.

3.2 Resultado empírico

Los resultados que obtenemos se corresponden al análisis de las tasas de paro del periodo 1985-1998, de las CCAA españolas, de España y del conjunto de países de la UME, y se recogen en la tabla 1.

Cantabria, Asturias, Ceuta y Castilla y León salen ganando en términos de bienestar al sustituir el Banco de España por el BCE, cuando únicamente valoramos los elementos cíclicos. Cantabria presenta un ciclo, representado por la evolución de la tasa de paro, más correlacionado con el ciclo de la UME que con el ciclo español. Asturias, a pesar de mostrar más correlación con España que con la UME, la diferencia es muy pequeña, gana en términos de bienestar al integrarse en la UME debido a que la variabilidad de su ciclo es más parecida a la del ciclo europeo que a la del español. Lo mismo podemos afirmar de Castilla y León. El caso de Ceuta es peculiar ya que a pesar de mostrar un ciclo más similar al español, tanto en sincronía como en variabilidad, se beneficia del cambio de autoridad monetaria debido a que el ciclo europeo exhibe una menor variabilidad que el ciclo español, lo que compensa la mayor semejanza con el ciclo español.

Galicia estaría en el umbral, ya que a pesar de que los resultados muestran una pequeña pérdida de bienestar, hay que destacar que presenta un ciclo, medido por la evolución de la tasa de desempleo, ligeramente más correlacionado con el europeo que con el español. Hay que recordar que hemos utilizado como tasas de paro regionales las obtenidas bajo la política monetaria del Banco de España, por lo que los resultados muestran un sesgo a favor de la correlación positiva del ciclo regional y el ciclo español. Además, en el caso de Galicia podemos afirmar que la pequeña pérdida de bienestar está influenciada por el efecto que tiene la tasa de paro gallega sobre la tasa de paro española. Si calculamos los datos de España eliminando Galicia, el resultado muestra una reducción de la pérdida de bienestar (-0,17283) para esta comunidad autónoma como consecuencia de adoptar la política monetaria del BCE.

Tabla 1. Resultados

CCAA	Δ Pérdida de bienestar ⁽¹⁾	Sincronía ciclo ⁽²⁾	Variabilidad ciclo ⁽³⁾
	$\sigma_{UE}^2 - \sigma_{ES}^2 - 2\sigma_{UE}(\rho_{UEUB} \sigma_{UE} - \rho_{UESB} \sigma_{ES})$	$\rho_{UEUB} - \rho_{UESB}$	$ \sigma_{UE} - \sigma_{UB} - \sigma_{ESE} - \sigma_{UB} $
Cantabria	-0,880176275	+0,157459126	0,58127287
Asturias	-0,569973924	-0,041468782	-0,58127287
Ceuta	-0,510671759	-0,222985823	0,58127287
Castilla y León	-0,221800684	-0,22848488	-0,58127287
Galicia	0,06694748	+0,001682532	0,58127287
Castilla-La Mancha	0,392467472	-0,140096311	-0,082387168
Melilla	0,749269996	-0,36921919	0,58127287
Baleares	0,789991716	-0,239422989	-0,038247262
Aragón	0,962794396	-0,559608152	-0,58127287
Navarra	0,976324745	-0,371052618	0,58127287
Madrid	1,527798422	-0,259217689	0,58127287
Rioja	1,882573548	-0,486377285	0,166969504
Cataluña	2,041846993	-0,301906176	0,58127287
Extremadura	2,093619564	-0,535183254	0,138353591
Comun. Valenciana	2,110505821	-0,112487968	0,58127287
Murcia	2,855478122	-0,52164081	0,58127287
Andalucía	3,130053834	-0,209523536	0,58127287
País Vasco	3,81460849	-0,6423545	0,58127287
Canarias	4,377307311	-0,671123871	0,58127287

FUENTE: Los datos de España y de las distintas CCAA se han calculado a partir de las series elaboradas por Alcaide Inchausti (1999), mientras que los datos de la UME provienen de las series elaboradas por el BBV.

- (1) La comunidad autónoma gana al integrar su política monetaria en el BCE si la expresión es negativa, reduce su pérdida de bienestar por ceder su soberanía monetaria al BCE en sustitución del Banco de España.
- (2) La comunidad autónoma gana al integrar su política monetaria en el BCE si la expresión es positiva, es decir, el ciclo regional, medido por la evolución de la tasa de paro, está más correlacionado con el ciclo de la UME que con el nacional.
- (3) La comunidad autónoma gana al integrar su política monetaria en el BCE si la expresión es negativa, es decir, la variabilidad del ciclo regional, medido por la evolución de la tasa de paro, es más parecida a la variabilidad del ciclo europeo que a la variabilidad del ciclo nacional.

El resto de regiones pierden bienestar al sustituir el Banco de España por el BCE. La explicación se encuentra en que muestran una evolución cíclica, expresada por la evolución de la tasa de desempleo, más correlacionada con el ciclo español que con el ciclo de la UME. Algunas regiones; Castilla-La Mancha, Baleares y Aragón; tienen una variabilidad de su ciclo más similar a la del ciclo europeo que a la del español, lo que amortigua el aumento de pérdida de bienestar por el cambio de autoridad monetaria.

Hay que destacar que una región eminentemente turística y exportadora como Canarias presenta la mayor pérdida de bienestar como consecuencia de cambiar de banco central. La razón se encuentra en que su ciclo, medido por la evolución de la tasa de paro, es muy diferente del europeo. Presenta una correlación negativa con el ciclo de la UME y, además, su variabilidad es más parecida a la del ciclo español.

4. Conclusiones

El análisis empírico realizado nos permite constatar que, desde un punto de vista estabilizador, la cesión de la soberanía monetaria a una entidad supranacional no siempre es perjudicial si se analiza desde una perspectiva regional. Si bien es cierto que una nación pierde capacidad estabilizadora al renunciar a una política monetaria propia, es posible que alguna de las regiones que integran dicha nación gane bienestar, desde la perspectiva cíclica, con el cambio de autoridad monetaria. Estos resultados pretender ofrecer otro argumento a favor del cambio de banco central, al margen de las ganancias derivadas de la sustitución por una autoridad monetaria con un diseño institucional más riguroso. De ellos no pueden extraerse consecuencias de política económica para las regiones menos favorecidas con la sustitución, que son aquellas que presentan una evolución cíclica más diferente respecto a la evolución de la UME. Los resultados son parciales ya que la evolución cíclica únicamente se analizó por una única variable, la tasa de desempleo. Además, la política regional tendría serias limitaciones para modificar las características del ciclo regional. Por último, destacar la provisionalidad de los resultados ya que como indican Frankel y Rose (1996 y 1997), la propia integración económica y monetaria favorece el aumento de la simetría del ciclo de las distintas economías integradas.

Bibliografía

- ALCAIDE, J. (1999): "Serie enlazada del producto y la renta de las autonomías españolas. Años 1985 a 1998", *Papeles de Economía Española*, n. 80.
- ALESINA, A. y GATTI, R. (1995): "Independent Central Banks: Low Inflation at No Cost?", *American Economic Association Papers and Proceedings*, vol. 85, n. 2, mayo de 1995.
- ALESINA, A. y GRILLI, V. (1992): "The European Central Bank: Reshaping Monetary Politics in Europe", en Persson, T. y Tabellini, G. (eds.) (1994), *Monetary and Fiscal Policy. Volume 1: Credibility*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- BARRO, R. J. y GORDON, D. B. (1983): "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy", en Persson, T. y Tabellini, G. (eds.) (1994), *Monetary and Fiscal Policy. Volume 1: Credibility*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

- FISCHER, S. (1995), "Central-Bank Independence Revisited", *American Economic Association Papers and Proceedings*, vol. 85, n. 2, mayo de 1995.
- FRANKEL, J. A. y ROSE, A. K., (1997), "Is EMU more justifiable ex post than ex ante?", *European Economic Review*, n. 41.
- FRANKEL, J. A. y ROSE, A. K., (1996), "The endogeneity of the optimum currency area criteria", *National Bureau of Economic Research-Working Paper Series*, n. 5700. También disponible en *Swedish Economic Policy Review*, n. 4 (1997).
- KYDLAND, F. E. y PRESCOTT, E. C. (1977): "Rules Rather than Discretion: The Inconstancy of Optimal Plans", en Persson, T. y Tabellini, G. (eds.) (1994), *Monetary and Fiscal Policy. Volume 1: Credibility*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- McCALLUM, B. (1995): "Two Fallacies Concerning Central-Bank Independence", *American Economic Association Papers and Proceedings*, vol. 85, n. 2, mayo de 1995.
- ROGOFF, K. (1985): "The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target", en Persson, T. y Tabellini, G. (eds.) (1994), *Monetary and Fiscal Policy. Volume 1: Credibility*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- WALSH, C. E. (1998): "Monetary Theory and Policy", Cambridge, Mass., MIT Press.