ECUACIÓN DE FISHER Y LA POLÍTICA ECONÓMICA.

Juárez García M.A; Kato Vidal E. L
Facultad de Contaduría y Administración
Universidad Autónoma de Querétaro.

RESUMEN

En este trabajo, intentamos analizar y entender las relaciones existentes entre factores económicos tales como Banco Central y sector privado, y variables como inflación principalmente, tipos de interés, expectativas y el grado de dependencia de estas. Todo esto con el fin de saber si podemos mejorar el bienestar social en términos económicos vía política monetaria en un entorno donde la expectativas y la conducta de los agentes económicos interactúan entre si. A su vez describir la inter temporalidad y evolución de una economía desde el punto de vista de política monetaria, tipos de interés y tasas de inflación.

INTRODUCCIÓN.

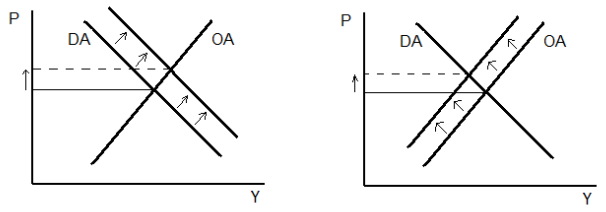
Frente al marco de crisis económica y financiera actual una de las tantas preguntas que surgen es la del papel de la política monetaria para la solución de dichos problemas. Al ser el BC el que controla la tasa de interés interbancaria tiene el papel de ser participante de la estabilización o dinamización de la economía mediante una adecuada Política Monetaria.

La relación que tiene el actor económico Banco Central con la tasa de interés, inflación, oferta monetaria y las expectativas que se crean entorno a éstas variables por parte del sector privado y mismo Banco Central son de vital importancia, al igual que el crecimiento monetario y los tipos de interés impactan a la inflación y a las expectativas de ésta. La estructura temporal de los tipos de interés puede afectar las expectativas a largo plazo -afectando así el presente-.

DESARROLLO.

INFLACIÓN Y LA POLITICA MONETARIA. Para empezar este análisis, es de vital importancia crear un marco de referencia para identificar las fuentes potenciales de inflación. El modelo de oferta y demanda agregadas nos brindan un marco muy bueno.

Gráfica 1 Aumento de P en un modelo de OA-DA.



Tanto una expansión de la Demanda Agregada como una contracción de la Oferta Agregada provocan un incremento en los precios. Fuente: Romer(2002:456)

El modelo de OA y DA nos brindan una idea de qué se necesita para que varié el nivel de precios y por lo tanto del rumbo que sigue la inflación.

Para explicar la inflación a largo plazo los economistas insisten en un factor por encima de cualquier otro: el crecimiento de la oferta de dinero (M) ya que ningún otro factor posee esa capacidad de generar incrementos persistentes en el nivel de precios –alza continua de precios requiere disminución continua de la OA o un aumento constante de la DA-.

Para entender mejor por qué el dinero desempeña un papel crucial en la inflación consideremos el equilibrio en el mercado de dinero (oferta=demanda).

(1)

Donde M=oferta de dinero, P=nivel de precios, i=tipo de interés nominal, Y=renta real y L (•)=función de demanda de saldos monetarios reales. Las estimaciones convencionales de la demanda de dinero sugieren que la elasticidad de ésta respecto a la renta es aproximadamente igual a 1, lo que implica que si nuestra renta se eleva en una unidad nuestra demanda de dinero lo hará en la misma cuantía. Y que su elasticidad con respecto al tipo de interés es de alrededor de -0.2, lo que implica que si el tipo de interés sube en una unidad la demanda de de dinero disminuirá en -0.2.

La ecuación (1) implica que el nivel de precios viene dado por la ecuación (2).

(2)

Observando la condición de nivel de precios se vuelve evidente el papel que juega M en la determinación del nivel de precios. La evidencia empírica demuestra que las variaciones en la tasa de crecimiento del dinero explican la mayoría de los cambios en el crecimiento de la demanda agregada (Romer, 2002: 458).

Debemos examinar más a detalle los efectos del crecimiento de la oferta monetaria. Supongamos que los precios son totalmente flexibles –buena descripción de lo que sucedería en el largo plazo-, esto implica que la oferta de dinero no afecta ni a la producción real ni al tipo de interés real por lo que ambos son constantes ( ). En base a este supuesto podemos hacer uso de la *identidad de Fisher (*ecuación (3)) ya que es consistente con el largo plazo.

(3)

Ahora podemos reescribir la ecuación (2):

Supongamos que en un primer momento M y P crecen a la misma tasa constante por lo que M/P permanece constante (oferta real de saldos monetarios), lo que sería consistente para el largo plazo. Y que es igual a la inflación efectiva. En el momento t0 hay un aumento permanente de la tasa de crecimiento monetario.

Bajo estos supuestos la es igual a la nueva tasa de crecimiento de la oferta monetaria (lo que sigue siendo congruente con nuestro análisis de largo plazo).

De este análisis sacamos dos conclusiones importantes

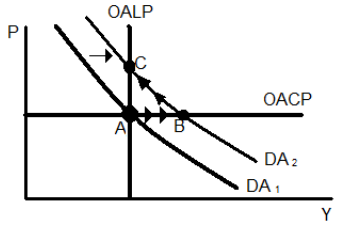
1. Que el cambio en la inflación que tiene su origen en el crecimiento de la cantidad de dinero se traduce en una variación de tipo de interés nominal en idéntica proporción (efecto Fisher).
2. Una mayor tasa de crecimiento de la oferta nominal de dinero reduce la oferta real. El aumento de la tasa de crecimiento monetario eleva la incrementando así el tipo de interés nominal –efecto Fisher-. Esta elevación del costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo reduce la cuantía de los saldos reales que los individuos desean conservar. Por lo tanto, el equilibrio requiere que P crezca más que M (por que hay una relación negativa entre "i" y la demanda de saldos monetarios reales). Debe existir un periodo en que la inflación exceda la tasa de crecimiento monetario.

Una reducción de la inflación puede ir acompañada de un periodo de crecimiento inusualmente alto de la cantidad de dinero (M); la reducción en la inflación esperada reduciría en la misma cuantía "i" –efecto Fisher-y por su efecto inverso en la demanda, incrementaría la demanda de saldos monetarios reales, obligando a M a incrementarse para cumplir así con la condición de equilibrio del mercado de dinero, ecuación (1).

EXPECTATIVAS Y TIPOS DE INTERÉS. Analicemos de una forma muy general la *teoría de las expectativas sobre la estructura temporal de los tipos de interés.* Esta teoría no es más que la hipótesis de que los cambios en ésta dependen de los cambios en las expectativas sobre los tipos de interés futuros. Entramos ahora en un ámbito donde los agentes económicos interactúan más directamente. Podemos concluir que una expansión monetaria reducirá probablemente los tipos de interés a corto plazo, pero elevará los tipos a largo plazo (Romer, 2002: 462).

EL PROBLEMA DE LA INCONSISTENCIA DINAMICA. Un análisis estrictamente monetario identifica como causante de la inflación en las economías industrializadas a la existencia de cierta relación observada entre inflación y el nivel de producción. El hecho es que esta relación no existe en el largo plazo -ya que la inflación media no afecta a la producción media y si el publico es consiente de esto no hay motivo para que el comportamiento de la producción sea distinto en la política monetaria de alta inflación y en la de baja inflación- (Romer, 2002: 465).
Sin embargo Kydland y Prescott (1977) demuestran que si el gobierno no es capaz de comprometerse a llevar a cabo una política de baja inflación, la inflación puede aumentar considerablemente a pesar de que no exista una relación entre inflación y producción en el largo plazo ya que las variables nominales no afectan a las reales; resultado conocido como Dicotomía Clásica.
Regresemos a la estática comparativa para explicar los resultados de Kydland y Prescott en términos de oferta y demanda agregada.

Gráfica 3 Desplazamiento de la Demanda Agregada.



Un aumento de la DA, provocado por ejemplo por un aumento en M, aumenta la produccion a corto plazo -pasamos del punto A al B donde la economia se encuentra por encima de su nivel natural- pero a largo plazo solo afecta al nivel de precios -pasamos del punto B al C-; asi observamos que la politica discrecional del gobierno solo genera inflacion y no logra incrementar el nivel de produccion.

Fuente: (Mankiw, 2006: 389-408)

UN MODELO BASADO EN LA REPUTACIÓN. Ahora que conocemos el problema de la inconsistencia dinámica, donde vimos que los efectos de política monetaria tienen efecto a corto plazo en la economía real pero que en el largo plazo estos efectos reales se pierden y solo logramos un incremento en inflación, podemos pasar a un modelo que intenta resolver éste.
Para darle solución al problema de la inconsistencia dinámica nos podemos auxiliar de un modelo basado en la reputación de los responsables políticos. Un modelo como el que nos presenta Backus y Driffill (1985) y Barro (1986). Dentro de este modelo una condición de primer orden es que el responsable político se mantenga en el cargo durante más de un mandato y el público no conozca bien cuales son sus características. En este caso, la conducta de los responsables políticos proporcionará información sobre sus características incidiendo así sobre las expectativas de inflación del público en el futuro.

Comenzamos suponiendo que hay 2 tipos de políticos encargados de la economía que permanecen al cargo por 2 mandatos. Suponemos que el bienestar social es una función lineal de la producción y que la *=0. El público no sabe con que tipo de político esta tratando.

1. El político tipo 1 se da con una probabilidad *p*, comparte las preferencias del público en relación con la producción y la inflación. Por tanto, trata de maximizas el bienestar social
   $W=w1+\beta w2, \quad 0<\beta<1$
   β =importancia del segundo periodo para el bienestar social
   Este responsable político toma $\pi 2$ (esperada) como dado, así que elige un valor de $\pi 2$ que maximice el bienestar social.
   Pero para el primer periodo su decisión de inflación es más complicada, ya que esta afecta a la inflación esperada del segundo periodo. Siempre que $\pi 1$ no sea igual a 0, la decisión sobre $\pi 1$no tendrá consecuencias sobre $\pi 2$ (esperada).
2. El político tipo 2 se da con una probabilidad de 1-*p*, se preocupa únicamente por la inflación, a la que situara en 0 en ambos periodos.

En conclusión, la economía se hallará en equilibrio solo si los representantes del tipo 1 eligen en unas ocasiones una inflación positiva y en otras una inflación 0. El problema de los responsables del tipo 2 queda descartado ya que estos siempre elegirán una inflación igual a 0 (Romer, 2002: 470-75).

INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL Y SU EFECTO EN LA INFLACIÓN. Numerosos estudios han tratado de explicar la correlación existente entre un Banco Central independiente y la influencia que este grado de independencia tiene sobre la inflación. Lo cierto es que la falta de apoyo político para reducir la inflación y la existencia de graves amenazas a la independencia del banco central por parte del Congreso y el gobierno dan por resultado un proceso de desinflación gradual con tasas de inflación más altas que las obtenidas en ausencia de dichas amenazas.
Ahora analizaremos un modelo que sigue la tradición de Barro y Gordon (1983) que sintetiza lo anterior mediante un juego secuencial entre BC comprometido e independiente, sector privado y funcionarios que formulan las políticas.

El modelo consta de dos periodos y cuatro etapas en cada uno de ellos.

0	1	2	3
	Periodo 1		
El BC anuncia la meta de inflación para el periodo 1	El público o sector privado (tiene expectativas racionales) forma sus expectativas de inflación para el periodo 1	Los funcionarios que formulan las políticas intentan eliminar la IBC con una probabilidad de éxito de Quieren que el BC cumpla con la solución discrecional y amenazan con eliminar la IBC si la meta inflacionaria difiere de dicha solución	El BC decide respecto a la inflación para el periodo 1 • Si es independiente, cumple con la meta de inflación. • Si no, cumple con la inflación discrecional.
	Periodo 2		
Si el BCI sobrevivió, el BC anuncia la meta de inflación para el periodo 2	El público o sector privado forma sus expectativas de inflación para el periodo 2, en función de si el BCI sobrevivió o no.	Si el BCI sobrevivió los funcionarios que formulan las políticas intentan eliminar la IBC con una probabilidad de éxito de Quieren que el BC cumpla con la solución discrecional y amenazan con eliminar la IBC si la meta inflacionaria difiere de dicha solución	El BC decide respecto a la inflación para el periodo 2 • Si es independiente, cumple con la meta de inflación. • Si no, cumple con la inflación discrecional.

Como podemos ver este juego se repite infinitamente siempre y cuando el BC conserve su independencia. Esta independencia depende de la diferencia entre la meta de inflación del BCI y la meta de inflación discrecional.
Con esto reforzamos lo ya dicho, que el BC aceptará un curso de metas de inflación decrecientes por encima de los niveles que prevalecerían en ausencia de amenazas a la IBC pero que son mejores que la discrecionalidad pura.

CONCLUSIÓNES. Existe una correlación entre política monetaria, tasas de interés e inflación. Y existe una interacción entre los agentes que controlan estas variables, como son bancos centrales y dirigentes de política sin dejar de lado al sector privado que tiene influencia sobre este juego secuencial vía expectativas.

Sobre el problema de inconsistencia dinámica podemos decir que la política monetaria puede que no tenga efectos a largo plazo en la economía real pero que si los hay en el corto plazo y que éstos mejoran el bienestar social**.**

Podemos concluir que la actuación meramente discrecional de la política monetaria solo nos dará como resultado una inflación mayor sin efectos reales pero podemos lograr un equilibrio y un bienestar mayor, tal y como lo vimos con el modelo basado en la reputación.
Ninguna economía desea altas tasas de inflación, ya que aunque la teoría nos dice que los factores nominales no afectan a los reales, los datos nos dicen que una alta inflación si tiene efectos en la economía real de corto y largo plazo y que ninguna política económica estable toma el camino de una alta inflación.

REFERENCIAS.

Baeza, William. *Brecha del Producto: Una Medida Basada en Modelos.* Banco Central de Chile: Universidad Nacional de la Plata, 2004.

Cecchetti Stephen G., y Craig Hakkio. *INFLATION TARGETING AND PRIVATE SECTOR FORECASTS.* Cambridge, Mass.: NBER Working Paper Series, 2009.

Gómez, Estela. "Influencia de las Expectativas en la Política Monetaria". Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Querétaro, México, 2010.

Mankiw, N. Gregory. *Macroeconomía.* 6ª. ed. México: Antoni Bosch editor, 2006.

McCallum, Bennett T. *Should Monetary Policy Respond Strongly to Output Gaps?.* Cambridge, Mass.: NBER Working Paper Series, 2001.

Romer, David. *Macroeconomía Avanzada.* México: McGraw-Hill, 2006.

Taylor, John B., y John C. Williams. *SIMPLE AND ROBUST RULES FOR MONETARY POLICY.* Cambridge, Mass.: NBER Working Paper Series, 2010.

Vargas H, Hernando, y Rocío Betancourt G. *Amenazas a la Independencia del Banco Central y su efecto en la Inflación.* *El Trimestre Económico*, vol. LXXVII (1), núm. 305, p.p. 105-128, 2010