



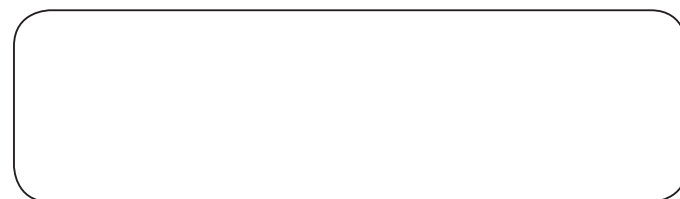
Las reglas de Taylor¹

Erick Roberto Vaides Morales²

1. Introducción

Las reglas de Taylor prescriben cómo un banco central debe ajustar de manera sistemática la tasa de interés que le sirve como instrumento de política monetaria, en respuesta a los acontecimientos que se dan tanto en la inflación como en la actividad macroeconómica. Estas reglas proporcionan una estructura útil tanto para el análisis histórico de la política como para la evaluación econométrica de las estrategias alternativas específicas que un banco central puede emplear como base para sus decisiones de tasa de interés.

Una interrogante constante en la economía monetaria ha sido respecto a cómo deben las autoridades monetarias formular e implementar sus decisiones de política a manera de promover como fin último, y de la mejor forma posible, objetivos tales como la estabilidad de precios y el pleno empleo, pues es ampliamente aceptado que una política monetaria bien diseñada puede contrarrestar las perturbaciones macroeconómicas y reducir las fluctuaciones cíclicas en los precios y el empleo, mejorando por ese medio la estabilidad económica y el bienestar. En principio, cuando se debilita el crecimiento económico por debajo del crecimiento potencial de la economía, una política monetaria



acomodaticia puede estimular la demanda agregada y restablecer el pleno empleo. De igual manera, cuando se desarrollan presiones inflacionarias, la restricción monetaria por parte del banco central puede restablecer el objetivo de estabilidad de precios. Sin embargo, en la práctica, dado el limitado conocimiento que los economistas tienen acerca de la macroeconomía –por ejemplo, sobre la dinámica de la macroeconomía, sobre el mecanismo de transmisión monetario, y aun sobre la medición de conceptos fundamentales tales como las tasas naturales del producto, del empleo y del interés– existe un desacuerdo sustancial acerca del alcance tanto de la política de estabilización como del diseño de la misma.

Un enfoque consiste en decidir respecto a la que parece ser la mejor política, sin apelar a ninguna guía de política específica, teniendo como ventaja aparente que los encargados de tomar dichas decisiones obtienen la discreción necesaria para emplear su propio juicio, período tras período. Sin embargo, un principio

¹ Resumen y traducción libre del artículo: *Taylor rules*. Athanasios Orphanides. Board of Governors of the Federal Reserve System. Enero 2007. Working Paper 15385. Septiembre 2009.

² Analista IV, Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala

Contenido

Las reglas de Taylor

básico de la investigación moderna es que una política sistemática —aquella basada en un plan de contingencia o regla de política— posee ventajas importantes sobre un enfoque de política puramente discrecional. En efecto, al comprometerse a seguir una regla, se puede evitar la ineficiencia asociada con el problema de inconsistencia temporal que surge cuando la política es formulada de manera discrecional, al permitir a los encargados de la toma de decisiones comunicar y explicar sus acciones de política más efectivamente, lo que realza la rendición de cuentas del banco central y mejora la credibilidad de las acciones de política futuras. Además, al hacer más predecibles las futuras decisiones de política, la política basada en reglas facilita el pronóstico por parte de los participantes en el mercado financiero, negocios y hogares, reduciendo así la incertidumbre.

En el transcurso del tiempo se han realizado varias propuestas para la política monetaria, y una vasta literatura continúa examinando las ventajas relativas y las desventajas de las alternativas en términos teóricos abstractos, en el contexto de modelos macroeconómicos empíricos, y en términos de la experiencia práctica acumulada proveniente de la puesta en ejecución de las políticas anteriores. A fin de apreciar los atractivos y las limitaciones de las reglas de Taylor es útil relacionar su desarrollo con otras propuestas para una política monetaria sistemática.

2. El desarrollo de reglas de política monetaria

Algunas propuestas sugieren postular una regla en términos de los objetivos principales de la política monetaria, por ejemplo “mantener la estabilidad económica” o “mantener un nivel agregado de precios constante” (Simons, 1936). No obstante, una importante dificultad práctica es que los conceptos involucrados no están bajo el control del banco central y, por eso, las propuestas no son operacionales. En esencia, estas propuestas fallan en trazar una distinción clara entre los objetivos de la política monetaria y los instrumentos de política que, como mínimo, deben estar bajo el control aproximado del banco central. Como resultado, las reglas sugeridas son sólo implícitas en naturaleza y son difíciles de monitorear y de distinguir, en forma significativa, de una política discrecional.

Para ser útiles en la práctica, las reglas de política deben ser simples y transparentes, tanto en su comunicación como en su implementación y verificación, lo cual requiere una clara elección de lo que debería servir como el instrumento de política —por ejemplo la oferta monetaria, “ m ”, o la tasa de interés de corto plazo, “ i ”— y una guía clara de cómo cualquier otra información que sea necesaria para implementar la regla —por ejemplo, las lecturas actualizadas o los pronósticos de inflación y la actividad económica— debería ser empleada para ajustar el instrumento de política. Quizás el ejemplo más simple de una regla de política es la propuesta de Milton Friedman para que el banco central mantenga una tasa constante de crecimiento de la oferta monetaria (Friedman, 1960). La regla recurre a la ecuación de intercambio expresada en tasas de crecimiento:

$$\Delta m + \Delta v = \pi + \Delta q \quad (1)$$

donde $\pi \equiv \bar{p}$ es la tasa de inflación y p , m , v , q son (los logaritmos de), el nivel de precios, el stock de dinero, la velocidad del dinero y el

Director	Producción
Oscar Roberto Monterroso Sazo	Sergio A. Hernández R. Leonel Enrique Dubón Q.
Consejeros	Edición
Antonieta Gutiérrez	Juan Francisco Sagúí Argueta
Sergio Francisco Recinos R.	
	Arte y Diagramación
Coordinador	Juan Manuel Colorado H.
Ivar Ernesto Romero Ch.	Pedro Marcos Santa Cruz L.

NOTAS MONETARIAS es un órgano divulgativo de información económico-financiera actualizada, de periodicidad bimestral y distribución gratuita. De aparecer colaboraciones especiales, sus autores serán entera y exclusivamente responsables por sus opiniones y, de consiguiente, éstas no reflejarán la posición oficial del Banco de Guatemala, a menos que ello se haga constar de modo expreso. Es libre la reproducción de los artículos, gráficas y cifras que figuren en esta publicación, siempre que se mencione la fuente. Toda correspondencia deberá dirigirse a: **NOTAS MONETARIAS** del Banco de Guatemala, 7a. avenida, 22-01, zona 1, Ciudad de Guatemala, Código Postal No. 01001.

producto real, respectivamente. El seleccionar el crecimiento constante del dinero, k , para corresponder a la suma de una meta de inflación deseada, π^* , y la tasa de crecimiento potencial de la economía, \bar{q}^* , y ajustando por cualquier tendencia secular en la velocidad del dinero, \bar{v}^* , sugiere una regla simple que puede alcanzar, en promedio, la meta de inflación deseada, π^* :

$$\Delta m = \pi^* + \Delta q^* - \Delta v^* \quad (2)$$

Si la velocidad del dinero fuese bastante estable, esta regla simple proporcionaría también un alto grado de estabilidad económica. Una temprana ilustración de esta regla apareció en 1935 en el trabajo de Carl Snyder, un estadístico en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, quien después de estimar que la tasa normal de crecimiento del comercio en los Estados Unidos de América en ese momento era aproximadamente 4 por ciento por año y al observar que la velocidad del dinero era estable, argumentó que “el grado obtenible más alto de estabilidad económica e industrial en general estará en función de la expansión del dinero y del crédito... a esta tasa [4 por ciento]” (Snyder, 1935, p. 198). Durante los años sesenta y principios de los setenta del siglo XX, la recomendación de Milton Friedman de que la Reserva Federal controlara la tasa de crecimiento del dinero para igualarla a 4 por ciento al año estaba basada de manera similar en el supuesto que el crecimiento del producto potencial en los Estados Unidos de América apenas igualaba el 4 por ciento, el estimado prevaleciente en ese entonces.

Otra forma de interpretar esta regla de política es en términos del crecimiento del ingreso nominal, $\Delta x = \pi + \Delta q$. Con el crecimiento natural del ingreso nominal de la economía, definido como la suma la meta de inflación del banco central y de la tasa natural de crecimiento del producto, $\Delta x^* = \pi^* + \Delta q^*$, una regla para el crecimiento constante del dinero puede ser vista como la fijación de esta tasa natural de crecimiento del ingreso nominal como meta. Una

ventaja de la regla de crecimiento constante del dinero es que se requiere muy poca información para implementarla, dado que si la velocidad no presenta una tendencia secular, el único elemento requerido para calibrar la regla es el crecimiento natural del producto de la economía. Adicionalmente, en tanto que su calibración no descansa en la especificación de ningún modelo en particular, la regla es notablemente estable a través de modelos alternativos de la economía. En este sentido, la política de mantener una tasa de crecimiento constante del dinero es, discutiblemente, el ejemplo más actualizado de una regla que es robusta a las posibles especificaciones incorrectas de un modelo.

Modificaciones sencillas que permiten alguna respuesta automática del crecimiento del dinero a los acontecimientos económicos han sido propuestas también como reglas simples que podrían dar como resultado un mejor desempeño macroeconómico. (Ver, por ejemplo, Cooper y Fischer, 1972). Entre las alternativas más simples está la regla asociada con Bennett McCallum (1988, 1993):

$$\Delta m = \Delta x^* - \Delta v^* - \phi_{\Delta x} (\Delta x - \Delta x^*) \quad (3)$$

McCallum mostró que si se hubiese seguido una regla tal como ésta (por ejemplo con $\phi_{\Delta x} = 0.5$), es probable que el desempeño de la economía de los Estados Unidos hubiese sido considerablemente mejor que el desempeño real, especialmente durante los años treinta y los años setenta del siglo XX, los dos períodos en los que se dieron los peores errores de política monetaria en la historia de la Reserva Federal.

Un factor que complica utilizar el stock de dinero como instrumento de política está constituido por la inestabilidad potencial de la demanda de dinero, ya sea debido a las perturbaciones o a los cambios persistentes que resultan de la innovación financiera. Por esta razón, los bancos centrales generalmente prefieren ajustar la política monetaria empleando un instrumento de tasa de interés.

Una regla de política tan simple como la regla del k-porcentaje de Friedman no puede ser formulada con una tasa de interés como instrumento. En el tratado monumental de Wicksell (1898) sobre *Interés y Precios*, se reconoció que intentar adosar la tasa nominal de interés de corto plazo a un valor fijo no constituye una regla de política estable. (En realidad, esta fue una razón por la cual Friedman, en 1968, y otros expresaron su preferencia por las reglas que tenían al dinero como instrumento de política.) Wicksell argumentó que el banco central debería apuntar al mantenimiento de la estabilidad de precios, lo cual en teoría podría ser logrado si la tasa de interés fuese siempre igual a la tasa natural de interés de la economía, r^* . Sin embargo, reconociendo que la tasa natural de interés es meramente un concepto abstracto, no observable, señaló: “Esto no significa que el banco debería en realidad *determinar* la tasa natural de interés antes de fijar sus propias tasas de interés. Por supuesto, eso sería impracticable y sería también totalmente innecesario.” Mejor dicho, Wicksell señaló que una regla simple de política que respondiese sistemáticamente a los precios sería suficiente para alcanzar la estabilidad de manera satisfactoria, aunque imperfecta: “Si los precios suben, la tasa de interés será elevada; y si los precios caen, la tasa de interés será bajada; y la tasa de interés será mantenida de ahí en adelante a su nuevo nivel hasta que un movimiento posterior en los precios demande un cambio adicional en una dirección o en la otra.” (Wicksell, 1898 [1936], p. 189). En términos algebraicos, Wicksell propuso la que es discutiblemente la más simple regla monetaria reactiva con un instrumento de tasa de interés:

$$\Delta i = \theta \pi \quad (4)$$

La regla de la tasa simple de interés de Wicksell no atrajo mucha atención en las discusiones de política, quizás debido a su exclusivo enfoque en la estabilidad de precios y por la carencia de una referencia explícita a los acontecimientos en la actividad económica real.

3. La regla de Taylor clásica y sus generalizaciones

Las reglas de política, a las que comúnmente se hace referencia como reglas de Taylor, son simples reglas reactivas que ajustan el instrumento de política de tasa de interés en respuesta a lo que sucede tanto en la inflación como en la actividad económica. Un avance importante en el desarrollo de estas reglas se dio con el reporte del proyecto de evaluación del régimen de política publicado por la Brookings Institution (Bryant, Hooper and Mann, 1993). El objetivo del proyecto era identificar reglas reactivas simples de tasa de interés que permitieran un desempeño económico satisfactorio para la estabilidad de precios y la estabilidad económica mediante la estimación de un rango de modelos que competían entre sí. El proyecto examinó reglas que establecían las desviaciones de la tasa nominal de interés de corto plazo, i , desde una senda básica, i^* , en proporción (θ) a las desviaciones de las variables “z” respecto de sus metas z^* .

$$i - i^* = \theta (z - z^*) \quad (5)$$

Los descubrimientos por medio de los modelos apuntaron a las dos alternativas más promisorias para producir un desempeño económico satisfactorio: una de ellas tenía como meta el ingreso nominal, en tanto que las metas de la otra eran la inflación y el producto real:

$$i - i^* = \theta_{\pi} (\pi - \pi^*) + \theta_q (q - q^*) \quad (6)$$

Posteriormente, la utilidad potencial de esta regla particular como *benchmark* o punto de referencia para fijar la política monetaria, fue destacada por John B. Taylor (1993) en su famosa contribución en las Conferencias Carnegie-Rochester del Otoño de 1992 sobre Políticas Públicas. Taylor desarrolló una “regla de política hipotética pero representativa” (p. 214) al emplear la suma del equilibrio o tasa de interés natural, r^* , y la inflación, π , para la senda básica, i^* , y establecer la meta de inflación

y la tasa de interés real de equilibrio igual a dos y los parámetros de respuesta igual a un medio. El resultado fue lo que ha llegado a ser conocida como la regla de Taylor clásica:

$$i = 2 + \pi + \frac{1}{2} (\pi - 2) + \frac{1}{2} (q - q^*) \quad (7)$$

Taylor señaló que si uno empleaba la desviación del producto trimestral real de una tendencia lineal para medir la brecha del producto, $(q - q^*)$, y la tasa de cambio interanual del deflactor del producto para medir la inflación, π , esta parametrización parecía describir bien la conducta de la Reserva Federal a fines de los años ochenta y principios de los noventa del siglo pasado.

La evidencia de la evaluación econométrica que da sustento a las propiedades de estabilización de esta regla y su utilidad para comprender la evolución histórica de la política monetaria en un período que por lo general ha sido aceptado como un período con un buen desempeño de política, generó un interés tremendo y numerosos bancos centrales comenzaron a monitorear esta regla de política o variantes relacionadas a ella para proporcionar una guía en las decisiones de política. Estos acontecimientos también influyeron en gran medida sobre la investigación y la enseñanza de la política monetaria. Al ligar las decisiones de la tasa de interés a la inflación y a la actividad económica, las reglas de Taylor ofrecieron una herramienta conveniente para estudiar la política monetaria en tanto que se abstraían de un análisis detallado de la demanda y oferta de dinero. Esto permitió el desarrollo de modelos más simples (ver la encuesta en Clarida, Gali, y Gertler, 1999 y artículos en Taylor, 1999) y el reemplazo de “la curva LM” con una regla de Taylor en los tratamientos del mecanismo Hicksiano IS-LM. Investigaciones subsecuentes (ver Orphanides, 2003b, para una encuesta) sugerían que una forma generalizada de la regla de Taylor clásica podría proporcionar bases comunes útiles para una evaluación econométrica de la política a

través de distintas familias de modelos y un análisis histórico de la política monetaria para un amplio rango de experiencia:

$$i = (1 - \theta_i)(r^* + \pi^*) + \theta_i i_{t-1} + \theta_\pi (\pi - \pi^*) + \theta_q (q - q^*) + \theta_{\Delta q} (\Delta q - \Delta q^*) \quad (8)$$

La regla de Taylor generalizada (8) anida la regla (6) como un caso especial pero presenta dos elementos adicionales. Primero, permite que la conducta inercial establezca las tasas de interés, $\theta_i > 0$, lo cual prueba ser de importancia particular para el análisis de política en modelos con canales fuertes de expectativas (Woodford, 2003). Segundo, permite que la respuesta de política a los acontecimientos en la actividad económica tome dos formas: una respuesta al nivel de la brecha del producto, $(q - q^*)$, o su diferencia, la cual puede también ser declarada como una respuesta a la diferencia entre el crecimiento del producto y su potencial, $(\Delta q - \Delta q^*)$. La regla de Taylor generalizada también anida otra simplificación de especial interés, $\theta_i = 1$ y $\theta_q = 0$, lo cual produce una familia de reglas en forma de desvíos con respecto a sus metas similar a la propuesta original de Wicksell:

$$\Delta i = \theta_\pi (\pi - \pi^*) + \theta_{\Delta q} (\Delta q - \Delta q^*) \quad (9)$$

Estas reglas en forma de desvíos con respecto a sus metas son también de interés porque, al igual que las reglas de crecimiento del dinero, su implementación no requiere estimaciones de la tasa natural de interés o el nivel de producto potencial (y de la brecha del producto) sino sólo de la tasa de crecimiento del producto potencial. De hecho, estas reglas podrían ser vistas como una reformulación de las reglas de crecimiento monetario en términos de un instrumento de tasa de interés. Para ver la relación de (9) respecto a la meta de crecimiento monetario, debe notarse que al sustituir el crecimiento del dinero en la regla, según la ecuación (3) —o ecuación de intercambio—, esa regla puede ser establecida en términos de la velocidad del dinero:

$$\Delta v - \Delta v^* = (1 + \phi_{\Delta x}) (\Delta x - \Delta x^*) \quad (10)$$

Para reformular esta estrategia en términos de una regla de tasa de interés, se debe considerar la formulación más simple de la demanda de dinero como una relación lineal (log-) entre las desviaciones de la velocidad con respecto a su equilibrio y la tasa de interés. En forma de desvíos con respecto a sus metas esto es:

$$\Delta v - \Delta v^* = a \Delta i + e \quad (11)$$

Donde $a > 0$ y e resume la dinámica de la demanda de dinero de corto plazo y las perturbaciones temporales de la velocidad. Una estrategia basada en la tasa de interés que evita las fluctuaciones de la velocidad de corto plazo, e , puede obtenerse al sustituir la parte restante de (11) en (10). Esto da como resultado:

$$\Delta i = \theta ((\pi - \pi^*) + (\Delta q - \Delta q^*)) \quad (12)$$

para algún $\theta > 0$, el cual, como puede ser visto con facilidad, tiene la misma forma que la regla de la ecuación (9). En vista de esta flexibilidad en anidar un amplio rango de estrategias alternativas de política monetaria y de la relativa simplicidad de la forma (8), las reglas de Taylor han sido empleadas para discutir una variedad de regímenes de política, desde las metas de crecimiento monetario (ver, por ejemplo, Clarida y Gertler, 1997) hasta las metas de inflación (ver, por ejemplo, Orphanides y Williams, 2007).

4. La regla de Taylor clásica y sus generalizaciones

Un elemento crucial para el diseño y la implementación operacional de una regla de Taylor es la descripción detallada de sus inputs,³ lo cual requiere especificidad con respecto a las medidas de la inflación y de la actividad económica a las que debería responder la

regla de política, esto es, si los pronósticos o los resultados recientes de estas variables serán empleados, así como cuál es la fuente de estos datos o pronósticos. Adicionalmente, deben ser estipulados tanto la fuente de la información como los procedimientos de actualización con respecto a los conceptos no observables requeridos para implementar la regla. La especificidad en estas dimensiones es esencial para el análisis práctico, porque a menudo existen una multitud de alternativas que compiten entre sí y una carencia de consenso acerca de los conceptos y fuentes de información apropiados que deberían ser empleadas para el análisis de política. La situación es particularmente molesta con respecto al tratamiento de los conceptos no observables, tales como la brecha del producto. Desafortunadamente, los ejercicios econométricos de evaluación de la política sugieren que las inferencias con respecto al desempeño de una regla de Taylor particular a menudo dependen sensiblemente de los supuestos con respecto a la disponibilidad y confiabilidad de estos inputs. Las diferencias en los supuestos subyacentes complican las comparaciones entre los estudios y a menudo explican las diferencias en los resultados encontrados.

Un ejemplo ilustrativo de esta sensibilidad se relaciona con el tratamiento inapropiado de la información con respecto al estado actual de la economía. Una dificultad común en los ejercicios de evaluación teóricos de la política es asumir que el estado actual de la economía, por ejemplo la brecha del producto actual, puede ser observado perfectamente. Bajo este supuesto, una regla de Taylor con una respuesta vigorosa a la brecha del producto es a menudo recomendada como “óptima” en las evaluaciones de política basadas en modelos. Sin embargo, la adopción ingenua de tales recomendaciones sería contraproducente: las estimaciones disponibles en tiempo real de la brecha del producto son imperfectas, y la experiencia histórica sugiere que el error de medición es a menudo sustancial. Bajo

³ Input (pl: inputs) se refiere tanto a la contribución de información, ideas, opiniones y similares, como a los datos disponibles para resolver un problema técnico. // Datos e información pertinentes.

estas circunstancias, las consecuencias para la estabilización resultarían mejores si la política no respondiese para nada a la brecha del producto o si, en vez de ello, respondiese al crecimiento de la producción (Orphanides, 2003a). Si la tasa natural de interés también es desconocida y sus estimaciones en tiempo real están sujetas a un significativo error de medición, la variante de la regla de Taylor de la ecuación (9), prueba ser considerablemente más robusta que la variante de Brookings de la ecuación (6), revirtiendo la clasificación (ranking) de las dos alternativas que está implicada bajo conocimiento perfecto (Orphanides y Williams, 2002).

Otro ejemplo de tal sensibilidad se relaciona con el empleo de pronósticos en la regla de Taylor. Debido a los rezagos en el mecanismo de transmisión de la política monetaria, por lo general se recomienda una reacción preventiva de política monetaria, especialmente con respecto a la inflación. Pero hay que tener en cuenta que las inferencias respecto al desempeño de la política basada en pronósticos son sensibles a la calidad de los pronósticos. Así, en algunos modelos, las reglas de Taylor que responden a los pronósticos de inflación de varios trimestres, parecen más promisorias para la estabilización que las reglas enfocadas sólo en condiciones a plazos más cercanos. Sin embargo, esta conclusión no es robusta y es revocada una vez que la no fiabilidad potencial de los pronósticos de más largo plazo, debido a la mala especificación de los modelos, es incluida como un elemento esencial en el análisis (Levin, Wieland, and Williams, 2003).

Como se ha notado, las reglas de Taylor han probado su valía para el análisis histórico de la política. Siguiendo a Taylor (1993), numerosos autores han examinado históricamente la política monetaria en los Estados Unidos empleando versiones calibradas o estimadas de la regla de Taylor de la ecuación (8). El estudiar las características de la política en períodos asociados con un buen o mal desempeño económico, ayuda a identificar los aspectos de

política que podrían estar asociados con tales diferencias en el desempeño. Un factor que complica las cosas es la necesidad de contar con datos en tiempo real y pronósticos para una inferencia apropiada (Orphanides, 2001). La dificultad de emplear datos revisados ex post y estimaciones retrospectivas de conceptos no observados en la estimación de las reglas de Taylor no es algo fuera de lo común. Sin embargo, las interpretaciones históricas de la política basadas en información que no estaba disponible para quienes tomaban las decisiones de política cuando dichas decisiones de política se estaban llevando a cabo, es de valor cuestionable. Las recetas de política provenientes de una regla fija son distorsionadas al ser modificados los inputs a la regla con respecto de aquéllos disponibles para los encargados de tomar las decisiones de política, y por lo tanto las comparaciones de reglas alternativas de política pueden ser engañosas cuando están basadas en tales datos modificados.

5. Comentarios finales

A pesar de estos retos, algunos elementos útiles del diseño de la política emergen de los análisis históricos de las reglas de Taylor. Primero, y presumiblemente el más importante, el buen desempeño de la estabilización está asociado con una fuerte reacción a la inflación. Segundo, un buen desempeño está asociado con las reglas de política que exhiben una inercia considerable. Tercero, una fuerte reacción a una mala medición de las brechas del producto históricamente ha probado ser contraproducente. Cuarto, una política exitosa todavía podría incorporar información útil de la actividad económica real al enfocarse en la tasa de crecimiento de la economía. Sin duda, principios de tal amplitud proporcionan una guía insuficiente para identificar la regla precisa de política que podría ser ideal en un contexto específico. Pero éste no es el objetivo del diseño de la política con las reglas de Taylor. Más bien, la meta es la identificación de guías simples que sean robustas a una mala especificación y con respecto a otras fuentes de

error experimentadas a lo largo de la historia. En resumen, las reglas de Taylor ofrecen una estructura simple y transparente con la cual organizar la discusión de una política monetaria sistemática. Su adopción como una herramienta para la discusión de la política ha facilitado la convergencia entre la práctica y la investigación de la política monetaria y ha probado ser un importante avance para el análisis tanto positivo como normativo.

Referencias

- Bryant, R. C., Hooper, P., Mann, C. (eds), 1993. "Evaluating policy regimes: new research in empirical macroeconomics". Washington DC: Brookings.
- Clarida, R., Gali, J., Gertler, M., 1999. "The science of monetary policy". *Journal of Economic Literature* 37(4), 1661-1707, December.
- Clarida, R., and Gertler, M., 1997. "How the Bundesbank conducts monetary policy". In: Romer, C. and Romer, D., (eds), *Reducing inflation: motivation and strategy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cooper, J. P., and Fischer, S., 1972. "Simulations of monetary rules in the FRB-MIT- Penn Model". *Journal of Money, Credit and Banking* 4(2), 384-396. May.
- Friedman, Milton, 1960. "A program for monetary stability". New York: Fordham University Press.
- Friedman, Milton, 1968. "The role of monetary policy". *American Economic Review* 58(1), March, 1-17.
- Levin, A., Wieland, V., Williams, J.C., 2003. "The performance of forecast-based monetary policy rules under model uncertainty". *American Economic Review* 93(3), 622-645, June.
- McCallum, B. T., 1988. "Robustness properties of a rule for monetary policy". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 29, Autumn, 173-203.
- McCallum, B. T., 1993. "Specification and analysis of a monetary policy rule for Japan". Bank of Japan Monetary and Economic Studies, November, 1-45.
- Orphanides, A., 2001. "Monetary policy rules based on real-time data". *American Economic Review* 91(4), 964-85, September.
- Orphanides, A., 2003a. "Monetary policy evaluation with noisy information". *Journal of Monetary Economics* 50(3), 605-631, April.
- Orphanides, A., 2003b. "Historical monetary policy analysis and the Taylor rule". *Journal of Monetary Economics* 50(5), 983-1022, July.
- Orphanides, A., Wieland, V., 2000. "Efficient monetary policy design near price stability". *Journal of the Japanese and International Economies* 14, 327-365.
- Orphanides, A., Williams, J. C., 2002. "Robust monetary policy rules with unknown natural rates". *Brookings Papers on Economic Activity* 2:2002, 63-145.
- Orphanides, A., Williams, J. C., 2007. "Inflation targeting under imperfect knowledge". In Mishkin, F. and Schmidt-Hebbel, K., (eds) *Monetary policy under inflation targeting*, Santiago: Central Bank of Chile (forthcoming).
- Simons, H. C. 1936. "Rules vs authorities in monetary policy". *Journal of Political Economy* 44(1), 1-30.
- Snyder, Carl, 1935. "The problem of monetary and economic stability". *Quarterly Journal of Economics* 49(2) 173-205, February.
- Taylor, J. B., 1993. "Discretion versus policy rules in practice". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39, December, 195-214.
- Taylor, J. B. (ed), 1999. "Monetary policy rules". Chicago: University of Chicago.
- Wicksell, Knut, 1898. "Interest and prices". (1936 translation from the German by R. F. Kahn.) London: Macmillan.
- Woodford, Michael, 2003. "Interest and prices: foundations of a theory of monetary policy". Princeton: Princeton University Press.