



Los modelos y el arte y la ciencia de hacer política monetaria¹

I. Introducción

Los modelos macroeconómicos se han vuelto indispensables para conducir la política monetaria dado que los bancos centrales utilizan típicamente dicha política para dirigir una variable, como la inflación, en el futuro. Las acciones de política toman tiempo en afectar sus objetivos; por ejemplo, a un cambio en la tasa de interés de política le toma alrededor de dos años producir un efecto completo en la inflación, esto quiere decir que no tiene mucho sentido reaccionar al último movimiento de esta variable. Más bien, los banqueros centrales necesitan herramientas que puedan pronosticar dónde se encontrará ubicada la inflación dentro de dos años y que les diga cómo ajustar la política monetaria en el presente, de tal manera que la inflación alcance la meta prevista.

Ciertamente, los modelos económicos no son bolas de cristal. Estos generalmente explican lo que sucede en promedio en la economía y, usualmente, cometen errores, pero se espera que los errores se compensen entre ellos a lo largo del tiempo. El hecho que los modelos puedan ofrecer solamente una aproximación de la realidad, no significa que la conducción de la política monetaria sea un ejercicio puramente mecánico, sino una mezcla compleja entre arte y ciencia; en efecto, es un ejercicio de gestión de riesgos. No obstante, de un momento a otro sucede algo extraordinario en la economía que los modelos no pueden explicar, llevando a los pronósticos persistentemente fuera de su trayectoria. El pronosticador puede razonar una serie de errores de predicción por un momento y ajustar su criterio en función de la perspectiva actual. Sin embargo, en un momento determinado será necesario reconstruir el modelo.

La crisis financiera mundial de 2007–2009 es uno de estos eventos: un valor atípico significativo en la historia económica. Los modelos han tratado de explicar las fuerzas que provocaron la crisis y el comportamiento posterior a ella. Esta experiencia ha servido de base para el trabajo de los constructores de modelos. Y en los planes de mediano plazo más recientes de muchos bancos centrales han identificado como una prioridad fundamental la necesidad de reinventar la banca central, en parte, por medio de actualizar y perfeccionar las herramientas que utilizan.

II. Evolución y progreso

Un aspecto importante en la construcción de modelos económicos es el equilibrio que debe existir entre la habilidad para pronosticar y el rigor teórico. Los modelos de pronóstico se enfocan principalmente en capturar evidencias empíricas, que funcionan



bien cuando la economía y los choques que esta enfrenta no cambian considerablemente en el tiempo. Por el contrario, los modelos teóricos construidos para análisis de política están basados en una interpretación específica de cómo funciona la economía. Sus especificaciones pueden ser verdaderas en promedio, pero no para todos los puntos de datos. Por lo tanto, los modelos con una base teórica sólida tienden a rendir menos que los modelos empíricos en tiempos normales. Sin embargo, pueden ser muy útiles para explicar el comportamiento de la economía cuando los grandes choques provocan que los modelos basados en datos fallen. Los dos tipos de modelos han tendido a ser complementarios; sin embargo, esto no ha detenido a los economistas de perseguir “el Santo Grial” de un solo modelo que combine fundamentos teóricos sólidos con un buen desempeño empírico. Con el pasar del tiempo, los avances en el campo de la computación han hecho posible construir, dentro de los modelos, supuestos más realistas sobre el comportamiento de los agentes económicos, mejorando el mencionado equilibrio.

Los primeros modelos utilizados por la mayoría de bancos centrales se basaron en la teoría keynesiana, según la cual el lado de la demanda de la economía impulsa el crecimiento. Sin embargo, la experiencia inflacionaria de finales de los años 60 mostró la importancia de modelar el lado de la oferta. Años después la literatura económica fue cambiando a una nueva clase de modelos: los Modelos Dinámicos Estocásticos de Equilibrio General (DSGE, por sus siglas en inglés). Estos modelos capturan la idea de que el comportamiento de los agentes económicos, como las decisiones sobre el consumo de los hogares y la inversión empresarial, está basado en información perfecta, son prospectivos y son siempre óptimos. Adicionalmente, estos

Contenido

1. Los modelos y el arte y la ciencia de hacer política monetariap. 1
2. Adam Smith: *laissez-faire* en moneda y banca ...p. 4

¹ Resumen y traducción libre del discurso de Stephen S. Poloz –Gobernador del Banco de Canadá, en la Universidad de Alberta School of Business, Edmonton, Alberta, 31 de enero de 2017– preparado por Eva María de León Fajardo, Analista del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala.

modelos pueden predecir cómo una economía puede evolucionar en el tiempo a medida que cambian las expectativas. Asimismo, los choques estocásticos están contruidos en el modelo a nivel de hogares y firmas, satisfaciendo completamente la crítica de Lucas. La solución del modelo describe una economía que ha alcanzado un estado de equilibrio general, con decisiones individuales agregadas basadas en precios de toda la economía y cantidades de producción. Una estrategia multimodelos permite mitigar exitosamente las limitaciones de la actual generación de modelos y administrar apropiadamente los riesgos que enfrenta la política monetaria. Sin embargo, la siguiente generación de modelos en los bancos centrales necesitará enfrentar los problemas directamente.

III. La nueva generación de modelos

Una lección que hemos aprendido a lo largo de los años es que es poco probable que un solo modelo satisfaga todas las necesidades. Esto es una consecuencia del hecho que los modelos son, por construcción, una abstracción de la realidad. Encontrar el equilibrio perfecto entre la teoría y los datos es más bien un ejercicio de juicio que uno empírico. Dichos juicios se forman mejor cuando se basan en modelos complementarios. Otra lección es que los bancos centrales tradicionalmente han mantenido sus modelos hasta mucho después de su fecha de caducidad. Sin duda, debido a que un mayor realismo en los modelos significa una mayor complejidad, más poder de cómputo y grandes inversiones en investigación. Protegerse contra mantener un modelo demasiado tiempo podría significar invertir continuamente en nuevos enfoques, incluso cuando no hay fallas evidentes en los modelos existentes. De hecho, a menudo son los avances imprevistos en los paradigmas de la creación de modelos, permitidos principalmente por las mejoras en la tecnología computacional, los que impulsan el progreso de los modelos. En la actualidad el paradigma de los modelos DSGE pareciera tener mucho futuro.

Para ilustrar, un enfoque alternativo que vale la pena explorar podría ser el de los modelos basados en agentes. A diferencia del enfoque DSGE, los modelos basados en agentes suponen que la economía consiste en individuos que interactúan entre sí repetidamente y que adaptan su comportamiento en función de lo que aprenden de esas experiencias. El comportamiento macroeconómico emerge naturalmente. Tales modelos tienen sus propias limitaciones, pero en un mundo de *big data*, donde los anuncios que se ven en línea pueden derivarse de lo que se escribe en el motor de búsqueda, los modelos basados en agentes podrían ser una herramienta

valiosa. También es probable que la siguiente generación de modelos adopte un enfoque más matizado de las expectativas racionales. En la realidad las personas parecen comportarse de una manera intermedia entre las expectativas racionales completas y las simples reglas básicas. De ahí el concepto prometedor de “racionalidad limitada”. Otro atributo potencialmente deseable de los futuros modelos es permitir más formas de heterogeneidad. Se sabe, por ejemplo, que diferentes compañías toman diferentes decisiones sobre cuándo entrar y salir de los mercados y sobre cómo invertir. Sabemos que las personas con diferentes niveles de ingresos y de riqueza responden de manera diferente a los movimientos de las tasas de interés, y estas respuestas pueden cambiar según la etapa de la vida de la persona. Muchas transacciones financieras ocurren porque las personas tienen diferentes tolerancias de riesgo. Sin embargo, la mayoría de los modelos actuales asumen uniformidad entre empresas e individuos.

La próxima generación de modelos debe capturar, como mínimo, los vínculos entre el sistema financiero y la economía real. Deben explicar cómo el sistema financiero puede ser una fuente de choques y cómo estos pueden propagarse. Los modelos deben captar la posibilidad de no linealidades causantes de pequeños choques que tienen efectos económicos de gran tamaño. Deben poder mostrar cómo la deuda que se acumula en un sector específico puede afectar a toda la economía. Adicionalmente, son necesarios modelos que capturen riesgos y vulnerabilidades dentro del sistema financiero y que puedan mostrar cómo estos interactúan con las políticas monetarias y macroprudenciales. Esta no es una lista exhaustiva, pero ilustra el punto. Es necesario que el personal de los bancos centrales trabaje en innovar en estos temas, ya que la evolución de los modelos lleva tiempo y se debe invertir continuamente en ellos.

IV. Modelos e incertidumbre

Resulta tentador pensar que podemos usar los modelos sofisticados actuales para darnos un pronóstico numérico preciso para la inflación dentro de dos años, así como la respuesta de política exacta que necesitamos hoy para mantener la inflación en el objetivo exacto. De hecho, los economistas hacen exactamente eso con sus modelos, pero expresan sus predicciones en términos probabilísticos. Ellos señalan los muchos márgenes de error que existen alrededor de todas las variables en su modelo y todas las suposiciones que deben hacer, y admiten que su cálculo final contiene todas estas fuentes de error por construcción. Esto crea incertidumbre tanto en el pronóstico de inflación del modelo como en su trayectoria de política recomendada. Esta incertidumbre inherente es la creación de una “zona” dentro de la cual la configuración de la tasa de interés tiene una probabilidad razonable de devolver la inflación a la meta en un período de tiempo razonable. Así que existe incertidumbre, incluso cuando los modelos se están desempeñando bien. Pero hay incertidumbres adicionales, incluidas aquellas relacionadas con cambios estructurales que trastornan el modelo, como las que se desencadenaron por la crisis financiera mundial. Dichas incertidumbres pueden introducir un sesgo en las proyecciones del modelo, por lo que es más probable que su trayectoria de tasa de interés sugerida resulte en objetivos no alcanzados. Y, por supuesto, existe incertidumbre generada por los riesgos para los propios pronósticos de inflación. Se inician las deliberaciones sobre las tasas de interés con la trayectoria de política recomendada por los modelos, pero siempre se tienen en cuenta las incertidumbres, incluida la gama de

Director	Producción
Johny Rubelcy Gramajo M.	Sergio Armando Hernández R. Ronald Vinicio Ruiz Alonzo
Consejeros	
Armando Felipe García Salas A.	Edición
Edgar Rolando Lemus R.	Juan Francisco Sagúí Argueta
Coordinador	Arte y Diagramación
Ivar Ernesto Romero Ch.	Pedro Marcos Santa Cruz L.

Impresión:
Coimpro Group

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, estas no reflejarían 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 y cuando 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.

riesgos que podría provocar quedar fuera de meta. Todas estas fuentes de incertidumbre definen la zona en la que se puede estar razonablemente seguro de que la política está bien encaminada. Los factores que aumentan la incertidumbre, como los riesgos geopolíticos, pueden ampliar esta zona temporalmente. Por el contrario, la resolución de las incertidumbres puede reducirla.

Esta es la esencia del enfoque de gestión de riesgos del banco central con respecto a la política monetaria. Interpretar, sopesar y gestionar esos riesgos se aproxima al arte, pero este arte se basa en la ciencia de los modelos. De esta cuenta, existen tres puntos relacionados. Primero, el punto de partida es importante para una decisión de política monetaria. Si la inflación está dentro del objetivo y se proyecta que lo esté dentro de dos años, entonces se pueden interpretar y administrar varios riesgos de manera imparcial. Segundo, la incertidumbre en los modelos económicos hace que sea poco aconsejable reducir la conducta de la política monetaria a una simple regla mecánica. El hecho de que haya tantas fuentes de incertidumbre, algunas de las cuales no se pueden cuantificar, hace que el ejercicio de gestión de riesgos sea altamente crítico. Un corolario es que se debe explicar el razonamiento subyacente con mucho cuidado para asegurarse de que se entienda bien. Con este fin, los bancos centrales han tomado una serie de medidas para aumentar su nivel de transparencia política en los últimos años. En tercer lugar, la incertidumbre no es igual a la indecisión. Es cierto que la noción de una zona generada por la incertidumbre puede crear un grado de tolerancia para choques pequeños. Al mismo tiempo, un gran choque –o, quizás, una acumulación de choques más pequeños– puede inclinar el balance de riesgos a la inflación proyectada y provocar una acción política.

V. Conclusión

Si el ritmo inflacionario promedio ha estado cerca de la meta por un período largo de tiempo, se podría afirmar que los modelos han hecho su trabajo razonablemente bien. Y mientras los modelos actuales continúan desempeñándose bien, la experiencia reciente apunta a algunas deficiencias que se deben abordar. Dado el tiempo que puede llevar desarrollar un nuevo modelo, invertir en la próxima generación de modelos es una de las principales prioridades de los bancos centrales y también una prioridad para la ciencia económica. Mejores herramientas significarán una tasa de inflación más estable y predecible, y un entorno aún mejor para la toma de decisiones de política monetaria. Los modelos económicos continuarán evolucionando, convirtiéndose en mejores herramientas y más sofisticadas. Pero siempre dependerá de los banqueros centrales utilizar estas herramientas, así como su criterio, para conducir la política monetaria, lograr sus objetivos y ofrecer una narrativa convincente que todos puedan entender.

Adam Smith: *laissez-faire* en moneda y banca¹

I. Introducción

Adam Smith fue un filósofo prominente de la Ilustración Escocesa y es ampliamente reconocido como el *padre de la economía moderna*.² Las obras publicadas por Smith representan una piedra angular en la historia de la filosofía occidental y una fuente importante para las reformas políticas y económicas que han ocurrido en los últimos dos siglos. Nació en la ciudad portuaria de Kirkcaldy, Escocia, en 1723. Su padre, un abogado y contador del mismo nombre, murió dos meses antes del nacimiento de Smith, por lo que el pequeño Adam no tuvo más hermanos, nunca se casó y vivió con su madre, Margaret Douglas, durante el resto de su vida. Smith estudió en las mejores instituciones educativas de Escocia e Inglaterra; a la edad de 14 años se graduó de secundaria y fue admitido en la Universidad de Glasgow, donde estudió bajo la influencia del destacado filósofo Francis Hutcheson. Smith obtuvo posteriormente, una beca por seis años para estudiar literatura europea en la Universidad de Oxford. Su imagen empezó a sobresalir en 1748 cuando dio inicio su carrera docente en la Universidad de Edimburgo. Smith empezó impartiendo cátedras sobre retórica, literatura y jurisprudencia. Por entonces conoció y empezó una relación de amistad (que perduró toda una vida) con David Hume (1711-1776), quien también fue alumno de Hutcheson.

A la edad de 28 años Smith se convirtió en profesor de retórica y de filosofía moral en la Universidad de Glasgow. Sus cátedras formaron la base de su primera publicación, *La teoría de sentimientos morales* en 1759, la cual fue recibida con gran admiración en los círculos académicos de Inglaterra y del continente europeo. En 1763 un poderoso aristócrata, Charles Townshend, ofreció a Smith una pensión vitalicia a cambio de que sirviera de tutor de su hijastro, el III Duque de Buccleuch, a quien Smith acompañó en viajes a Francia y a Suiza.³ En estos viajes Smith pudo conocer a diversos filósofos, científicos y economistas de la Ilustración Francesa, dentro de los que se encuentran Jean le Rond d'Alembert, François-Marie Arouet (más conocido como Voltaire), Jean-Jacques Rousseau, Claude-Adrién Helvétius, André Morellet, Robert Jacques Turgot y François Quesnay. En particular, Smith se quedó impresionado con los argumentos de Quesnay, Turgot y otros fisiócratas franceses quienes se oponían a la extravagancia de la nobleza y a la intervención del gobierno en la economía ya que los consideraban perjudiciales para la productividad de la agricultura y para la prosperidad nacional.⁴

Los viajes de Smith fueron de gran ayuda para su segundo libro *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones* (*La riqueza de las naciones*) publicado en 1776, el cual es

reconocido como el fundamento de la economía moderna. Este libro ofrece un análisis histórico-filosófico en el cual establece que el interés individual (o el interés propio de cada persona) es el causante del desarrollo de los procesos de mercado. Esta obra no fue escrita para los comerciantes, sino para los legisladores, ya que Smith deseaba contribuir al bienestar del país convenciéndolo a los legisladores que un incremento generalizado en el nivel de vida se obtiene por medio de una economía de mercado. Las publicaciones de Smith contribuyeron más tarde a asegurarle un trabajo en Escocia, irónicamente como comisionado de aduanas, ayudando al gobierno a aplicar la legislación en contra del contrabando.

II. El dinero y la división del trabajo

En su discusión sobre la división del trabajo, en el primer capítulo de *La riqueza de las naciones*, Adam Smith se refiere por primera vez al dinero. La división del trabajo estaba en el corazón de la conceptualización teórica que Smith utilizó en su libro para explicar el fenómeno del crecimiento económico. Según Smith, la división del trabajo (tan profunda como pueda subdividirse) produce un incremento proporcional en la productividad de los empleados. La extensión de la subdivisión del trabajo depende de muchas circunstancias y, un mecanismo de intercambio bien desarrollado, es una de las más importantes.

Smith consideraba que el uso del dinero en el intercambio era una condición necesaria para el desarrollo apropiado de la división del trabajo y, por lo consiguiente, para la creación de nueva riqueza. En diferentes partes de su publicación Smith analiza la evolución del dinero, justifica su uso y destaca sus ventajas respecto de un sistema de trueque, en donde, por definición, el dinero no existe. Su principal argumento establece que la principal ventaja de una economía monetaria es que evita la necesidad que exista una coincidencia en los deseos, en la cual el comprador y el vendedor desean exactamente el excedente del otro. Esta coincidencia en los deseos constituye una barrera en el intercambio, la cual es posible evitar en una economía monetaria, ya que el uso del dinero separa los actos de compra y de venta de bienes. Smith también argumentó que el beneficio que conlleva para el intercambio la estandarización de las monedas, elaboradas de metales preciosos, en reconocidos pesos, calidades y valores.

Adicionalmente, Smith distingue el valor de los bienes entre precios reales y precios nominales. El precio real es el precio medido por las unidades de trabajo (pueden ser horas de trabajo) utilizadas en el proceso de producción del bien, mientras que precio nominal es el precio medido en términos de dinero. El precio real (las unidades de trabajo, las cuales nunca varían) es el estándar por medio del cual el valor de todos los bienes puede ser estimado y comparado en todo lugar. El dinero también representa un bien que requirir

¹ Artículo elaborado por Carlos Eduardo Castillo Maldonado, Subdirector del Departamento de Investigaciones Económicas del Banco de Guatemala

² La Ilustración, también conocida como la Era de la Razón, fue un movimiento intelectual y filosófico que aconteció en Europa, principalmente en Francia, Alemania, Inglaterra y Escocia, durante el siglo XVIII. Este movimiento deriva su nombre del propósito de sus principales fundadores: eliminar las tinieblas de la ignorancia de la humanidad por medio de las luces del conocimiento y de la razón. La Ilustración Escocesa, conocida como la Edad de Oro en la historia de Escocia, fue una de las más prominentes del continente. Durante este período los escoceses se consideraban los habitantes más cultos de Europa; y Edimburgo, la capital de Escocia, era conocida como la "Atenas del Norte". Dentro de las figuras prominentes de la Ilustración Escocesa destacan, entre otros: David Hume (1711-1776), reconocido filósofo e historiador y amigo cercano de Adam Smith; así como Francis Hutcheson (1694-1746), filósofo irlandés mentor de Hume, considerado el *padre de la Ilustración Escocesa*.

³ Estos viajes finalizaron tres años más tarde, en 1766, por la repentina muerte del hermano del Duque de Buccleuch.

⁴ La fisiocracia era una corriente de pensamiento económico, establecida por François Quesnay en Francia, que afirmaba que un sistema económico se rige por una ley natural que no requiere de la intervención del Estado. Fisiocracia es un término compuesto por dos palabras griegas: "physisio", que significa naturaleza; y "kracia", gobierno. Por lo tanto, fisiocracia significa gobierno de la naturaleza, lo cual sugiere que las leyes humanas deben armonizarse con las leyes naturales, ya que la riqueza proviene de la actividad agrícola (para los fisiócratas el comercio y la agricultura eran actividades estériles que no producían ningún valor). Esta corriente surgió en oposición a las políticas intervencionistas sugeridas por el mercantilismo y su postura quedaba resumida en la expresión *laissez faire* (cuya traducción literal es "dejen hacer"), la cual fue popularizada por Smith en "La riqueza de las naciones".

unidades de trabajo en su producción. Por lo tanto, el intercambio de bienes (tanto en una economía de trueque, como de dinero) equivale al intercambio de unidades de trabajo. A su vez, las unidades de trabajo también tienen un precio real y un precio nominal. El precio real es la cantidad de necesidades y conveniencias de la vida (horas de descanso o de entretenimiento) que las personas deben de renunciar por unidad de trabajo. Su precio nominal se encuentra dado en dinero.

III. El sistema financiero británico a mediados del siglo XVIII

El sistema financiero del Reino Unido en el siglo XVIII fue una pieza fundamental en el desarrollo de la Revolución Industrial, así como en el análisis monetario de Adam Smith. Este sistema financiero llevaba a cabo dos funciones principales: i) proporcionaba servicios de pagos que facilitaban un proceso de intercambio relativamente eficiente; y ii) contribuía al desarrollo de la intermediación financiera. La intermediación, una función más avanzada del sistema financiero que no necesariamente se encuentra relacionada con los servicios de pagos, hace posible reunir con facilidad a compradores y vendedores, así como a los agentes con superávit de dinero con aquellos que tienen déficit de recursos. Los bancos eran el centro del sistema financiero británico, dentro del cual también se encontraban la industria de seguros, la bolsa de valores y muchos arreglos privados no institucionales que conjuntamente conformaban una amplia red financiera. Los diferentes elementos del sistema se desarrollaron con la ayuda de una estructura legal que permitía establecer negocios individuales, sociedades (de dos o más personas), derechos de propiedad y un conjunto más complejo de copropiedades, incluyendo sociedades anónimas.⁵

En la mitad del siglo XVIII existían tres tipos de bancos en Inglaterra, cada uno caracterizado por diferentes arreglos legales. 1. El Banco de Inglaterra (BDI) era una sociedad anónima basada en Londres, donde gozaba, por constitución, del monopolio de la emisión de billetes en esa ciudad. 2. los bancos de Londres, los cuales eran privados, no podían ser constituidos por más de seis socios y no tenían derecho a emitir billetes. 3. los bancos rurales, estaban localizados fuera de un rango de 65 millas de Londres, eran de propiedad privada, no podían ser constituidos por más de seis socios, pero sí podían emitir billetes. Estos tres tipos de bancos eran similares en muchos aspectos: todos aceptaban depósitos y proporcionaban préstamos; sin embargo, cada tipo de banco tenían un rol distinto en el sistema financiero.

El Banco de Inglaterra (BDI) fue fundado en 1694 con el propósito de obtener un préstamo para el rey. El BDI inició su funcionamiento con un capital de £1.2 millones, donde el 60% del mismo (£720,000) se obtuvo en efectivo por parte de comerciantes londinenses. El resto del dinero fue obtenido por medio de la emisión de 480 *Sealed Bills* (promesas de pago que ganaban intereses y llevaban impreso el sello corporativo del BDI), cada una por un valor de £1,000. En Londres, el BDI era el único que emitía billetes, los cuales eran emitidos por depósitos de oro o por la compra de valores. Estos billetes eran nuevamente redimidos por oro, cuando el portador así lo deseaba. Los bancos privados de Londres estaban principalmente enfocados en la gestión de depósitos y la organización de descuentos, tanto para los comerciantes de Londres como para los bancos rurales. Estos bancos evolucionaron de los “Joyereros”, quienes se dedicaban al comercio de metales preciosos. Estos comerciantes desarrollaron negocios con sistemas de seguridad que atraía a las personas que deseaban resguardar su dinero, práctica que se difundió durante el siglo XVII. Dado que las bóvedas de estos negocios estaban generalmente llenas, los joyeros extendieron sus actividades comerciales al otorgamiento de préstamos, tanto a otros comerciantes como al gobierno. Por su parte, los bancos rurales se originaron de los comerciantes e industriales que trabajaban en

BANCO DE INGLATERRA

ACTIVOS	PASIVOS
Oro y plata	Billetes del Banco de Inglaterra
Valores públicos	Depósitos privados
Valores privados	Depósitos de bancos privados de Londres

BANCOS PRIVADOS DE LONDRES

ACTIVOS	PASIVOS
Oro y plata	Depósitos privados
Billetes del Banco de Inglaterra	Depósitos de bancos rurales
Billetes de bancos rurales	
Depósitos en el Banco de Inglaterra	
Valores públicos	
Valores privados	

BANCOS RURALES

ACTIVOS	PASIVOS
Oro y plata	Billetes de bancos rurales
Billetes del Banco de Inglaterra	Depósitos privados
Depósitos en bancos privados de Londres	
Valores públicos	
Valores privados	

las afueras de Londres. Estos bancos tenían agentes en Londres y guardaban sus cuentas en los bancos privados de esta ciudad. La principal distinción entre estos bancos y los bancos de privados de Londres era que los bancos rurales podían emitir billetes. Las cuentas de activo y pasivo de los diferentes bancos en Inglaterra se ilustran en la figura.

Los depósitos con los bancos privados eran de dos tipos. El primer tipo de depósito consistía de sumas fijas de dinero, ante las cuales los bancos otorgaban recibos, los cuales indicaban la tasa de interés que obtenían los dueños por tener sus depósitos en dichas instituciones, así como los días de anticipación requeridos para notificar a los bancos sobre el retiro de los fondos depositados. Asimismo, era posible retirar parte del depósito por medio de endosos en la parte posterior del recibo.

Durante el siglo XVII los recibos endosados eran utilizados como pagos. Aunque los joyeros legalmente deberían de hacer los pagos a los depositantes originales (cuyo nombre aparecía en los recibos), se expandió la costumbre de pagar al portador del recibo. Al final del siglo XVIII los recibos fueron modificados de tal forma que ya no incluían el nombre de la persona a quien debería de hacerse el pago. El segundo tipo de depósito efectuado en los bancos privados se denominaba Efectivo Circulante (*Running Cash*). En este caso, en vez de recibir un recibo por el monto depositado, el depositante tenía el derecho de emitir un giro bancario pagadero (por el banco) a una tercera persona. En este caso la suma era transferida directamente a la cuenta de esta tercera persona. Podemos identificar en esta práctica el origen de los cheques.

Es importante mencionar algunas limitaciones adicionales del dinero durante el período analizado. Desde 1663, bajo la influencia de los principios mercantilistas, estaba prohibido exportar metales preciosos (principalmente oro) o lingotes resultantes de la fundición de monedas. Adicional existía la regla de la máxima tasa de interés. Debido a aspectos de naturaleza moral, a partir de la primera década del siglo XVIII la máxima tasa de interés aplicada para préstamos, depósitos y descuentos era 5%. En 1773 la tasa de interés del Banco de Inglaterra se fijó en 5% y permaneció en dicho valor hasta 1822.

⁵ Una sociedad anónima es una sociedad de responsabilidad limitada cuyo capital se encuentra dividido en acciones, que representan la participación de cada socio en el capital de la compañía. La responsabilidad de cada socio es proporcional al capital aportado para la constitución de la misma.

IV. Libre competencia en moneda y banca

El argumento de la *mano invisible* es una metáfora por medio de la cual Adam Smith describe el papel del mercado en la libre asignación de recursos en la economía. Smith indicó que la sociedad se beneficia en un régimen donde los individuos toman decisiones basadas en su propio interés, lo cual también beneficia (sin tener esa intención) el interés público. Con la excepción de algunos casos particulares (gastos en defensa, administración de aspectos legales, infraestructura pública y educación) el gobierno no debe intervenir en las decisiones de los individuos. De esta manera, la economía se autorregula. Según Smith, el argumento de la *mano invisible* no solo aplica al mercado de bienes sino también aplica al mercado financiero.

Smith indica que la sociedad posee tres tipos de bienes: i) de consumo; ii) de capital fijo (o de inversión); y iii) de capital circulante. El capital circulante se subdivide a su vez en cuatro componentes: a) dinero (en la forma de metales preciosos); b) provisiones (inventarios); c) materiales; y d) trabajo terminado. De igual manera, Smith distingue entre ingreso bruto e ingreso neto, donde el ingreso bruto de todos los habitantes de un país equivale al producto anual obtenido de sus tierras y de su trabajo, mientras que el ingreso neto equivale al ingreso bruto menos los gastos incurridos en obtener dicho ingreso bruto (denominados gastos de mantenimiento - o costos). De conformidad con Smith, estos gastos de mantenimiento se aplican solamente a los bienes de capital fijo, así como al principal componente de los bienes de capital circulante: el dinero, entendido este como monedas de oro y plata (no billetes). Por consiguiente, desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto, el dinero es un activo similar a los bienes de capital fijo (maquinaria, instrumentos de comercio, etcétera). Por lo tanto, Smith argumenta que al reducir la cantidad de dinero (metales preciosos) en circulación y utilizar billetes a cambio, la economía incrementaría su producción, ya que el dinero (metales preciosos) que no circule podrá ser transformado en otros bienes. Este proceso de intercambio (de billetes por metales preciosos) representa una función positiva que llevan a cabo los bancos, ya que los billetes representan un medio de intercambio menos costoso y conlleva menores costos de mantenimiento.

En este sentido, Smith favorece la competencia entre los bancos en sus diferentes funciones (intermediación financiera y emisión de billetes) para maximizar sus utilidades, lo cual tenderá a producir la cantidad correcta de monedas y billetes en circulación, la cual es equivalente al monto que tendría que circular si las monedas (de oro y plata) fueran el único dinero circulando. Asimismo, indica que toda vez las monedas continúen circulando a la par de los billetes emitidos por los diferentes bancos, no habrá peligro de superávit o déficit en la circulación interna de dinero dado que el superávit (de oro y plata) será exportado o el déficit será importado. Adicionalmente, Smith indica que si la totalidad del dinero circulante estuviera compuesto solamente de billetes que no son aceptados internacionalmente como dinero, la cantidad correcta de dinero circulante puede obtenerse si los bancos actúan responsablemente. Según Smith, el propio interés de los bancos hará que se comporten de manera responsable, por lo que, sin proponérselo, el resultado involuntario, tal como lo dicta el funcionamiento de la *mano invisible* en el sector real, será la obtención de la cantidad apropiada de dinero en circulación.

Según Smith, aunque algunos bancos podrían cometer errores en ciertas ocasiones debido a la falta de comprensión sobre cuál es su propio interés, la cantidad correcta de dinero (monedas y billetes) en circulación será ultimadamente determinada por la distribución de metales preciosos en el mundo. La cantidad correcta de billetes es aquella que, al combinarla con la cantidad de monedas en circulación, es igual a la cantidad total de metales preciosos (oro y plata) en poder del sistema financiero. Los bancos, bajo limitaciones moderadas, pueden competir para descontar pagarés, para otorgar préstamos y para abrir líneas de crédito, lo cual explica las ventajas que la sociedad obtiene de la banca.

La única restricción que Smith imponía al principio de libre competencia entre bancos era no emitir billetes de baja denominación, con el propósito de proteger a los segmentos más pobres de la sociedad. Según Smith, los consumidores no pueden distinguir entre un banco responsable y un banco malicioso. Por lo tanto, Smith sugería que estas personas deben de ser protegidas contra las bancarrotas bancarias y, por lo tanto, las leyes del gobierno deben asegurar que las transacciones de montos bajos entre consumidores y comerciantes se lleven a cabo solamente con monedas. Si bien Smith comprendía que esta recomendación era una violación a los principios de libre competencia y de la libertad natural, él consideraba que esta restricción era en beneficio de la sociedad. Según Smith, los banqueros deben de emitir billetes para ser utilizados en el comercio entre comerciantes y no entre comerciantes y consumidores, lo cual mantendría los posibles riesgos de corridas bancarias fuera del alcance del segmento de la sociedad que no puede hacer frente a las crisis financieras.

V. La doctrina de los pagarés reales

Un pagaré es un documento que representa una promesa de pago, la cual se deriva de un préstamo o de una transacción comercial y que es autenticada por un notario. En este documento, el deudor (quien debe pagar por un préstamo) se compromete a pagar una suma de dinero específica al acreedor (quien otorga el préstamo) en el plazo acordado por ambas partes. El acreedor conserva el pagaré como garantía de repago y lo devuelve al deudor (o lo destruye) cuando este le paga el préstamo. En el sistema financiero británico del siglo XVIII los bancos podían "descontar" pagarés a los acreedores. Es decir, ante una necesidad de dinero, un acreedor que poseía un pagaré podía ir a un banco a cambiarlo por efectivo; en este caso, el banco cobraba una "tasa de descuento" por llevar a cabo la transacción (i. e. si un pagaré había sido emitido por £100 y un banco X cobraba una tasa de descuento de 5%, entonces el monto que el banco X le pagaba al acreedor era de £95). Por consiguiente, el deudor original debía pagar al banco X (no al acreedor original) el monto de la deuda indicada en el pagaré (£100). Este proceso facilitaba la obtención de liquidez inmediata a las personas que lo requerían. No obstante, el mismo también podía dar lugar a fraudes que podían originarse por la falsificación de pagarés con el objeto de obtener recursos de los bancos. En este sentido, Smith denominó *pagaré real* (o *real bill*) a un pagaré cuyo repago se encuentra garantizado, es decir, que el mismo cuenta con un auténtico respaldo comercial. La palabra real se entiende en este caso como verdadero, auténtico o innegable. De conformidad con Smith, toda vez la cantidad de billetes en circulación corresponda a las necesidades de recursos de corto plazo por parte de los comerciantes o empresarios, no habrá superávit o déficit de dinero (monedas y billetes) en circulación. Los bancos lograban equilibrar la oferta con la demanda de dinero por medio de tres métodos que utilizaban simultáneamente para emitir billetes y ponerlos en circulación. El primer método consistía en el descuento de pagarés, cuyo proceso operativo se indicó con anterioridad. El segundo método consistía en el otorgamiento de préstamos a cambio de un colateral (un objeto de valor que se proporciona para asegurar el cumplimiento de una obligación: un pagaré, un título de propiedad inmobiliaria, etcétera). Estos préstamos eran otorgados en billetes. El tercer método era la extensión de líneas de crédito (denominadas en ese entonces "cuentas de efectivo") a sus clientes. Estas líneas de crédito eran otorgadas a cualquier persona que tuviera, como fiadores, a dos personas de indudable reputación crediticia y que tuvieran en propiedad una gran cantidad de tierra, que eventualmente pudiera servir como colateral. Por lo tanto, la cantidad máxima de dinero (billetes) que un banco proporcionaba, a la persona a la cual se otorgaba una línea de crédito, era equivalente al valor del aprobado por sus fiadores. El otorgamiento de líneas de crédito a clientes era un método popular que, según Smith, había contribuido al desarrollo de la economía escocesa durante los últimos 25 años y que no proporcionaban ningún problema al sistema financiero toda vez los bancos se aseguraban que dichos préstamos eran pagados a tiempo por sus acreedores.

Al tomar en consideración lo anterior, la doctrina de los pagarés reales establecida por Smith indica que un banco se comporta de manera responsable cuando los pagarés que acepta a descuento y los que obtiene otorgando préstamos a sus clientes son pagarés reales (deudas honorables). Por consiguiente, en la opinión de Smith, la cantidad correcta de dinero (billetes y monedas) en circulación en la sociedad será generada en la medida que los bancos descuenten solamente pagarés reales y otorguen líneas de crédito bajo las condiciones rigurosas descritas previamente.

VI. Adam Smith y la banca central

En la época de Smith el Banco de Inglaterra (BDI) era un banco privado y, por consiguiente, era sujeto de los mismos principios de competencia que aplicaban a cualquier otro banco. Sin embargo, Smith reconocía que el BDI no era como el resto de bancos, sino que era parte del Estado, ya que estaba a cargo del manejo de la deuda pública, de los impuestos y que sus acciones generaban en ciertas ocasiones (sin culpa de sus directivos), un exceso de billetes en circulación. Adicionalmente, el BDI asumía la responsabilidad por cálculos erróneos de otros bancos ya que era el responsable de convertir, en oro, los billetes emitidos por los mismos, cuando dichos bancos emitían billetes en exceso.

Por consiguiente, Smith aceptaba que el BDI cumplía un rol particular en el sistema financiero. No obstante, el BDI debería regirse por los mismos principios que el resto de bancos. Por lo tanto, bajo los preceptos establecidos por Smith, un banco central y la política monetaria que se derive del mismo no deberían existir. Smith categóricamente argumentaba que el sistema financiero puede autorregularse sin necesidad de un ente central supervisor. El incremento en el nivel de competencia entre bancos producirá la cantidad correcta de billetes y monedas en circulación en la sociedad, así como un mayor grado de precaución de parte de los banqueros sobre las operaciones financieras que se llevan a cabo, lo que reducirá el peligro de ocurrencia de corridas bancarias maliciosas y aumentará el grado de protección para el público.

VII. Elementos de controversia

Los siguientes aspectos son elementos que escuelas de pensamiento económico, posteriores a Smith, han determinado como incompletos o inconsistentes en la teoría de Smith y que han ocasionado controversia a lo largo de los años.

A. La doctrina de los pagarés reales aplicada a la banca central

Si bien Smith aceptaba que el Banco de Inglaterra cumplía un rol distinto al de otros bancos en el sistema financiero británico y aprobaba su funcionamiento, no fue explícito sobre la aplicación de la doctrina de los pagarés reales a esta institución, por lo que la interpretación sobre la postura de Smith a este banco es similar a la de otros bancos emisores de billetes (los bancos rurales).

B. Sobre la cantidad apropiada de dinero en la economía

Smith y la escuela clásica analizaron el dinero en su forma pura, como dinero convertible en oro, que satisfacía las tres funciones del dinero: unidad de cuenta, medio de cambio y almacenamiento de valor. Cuando solamente circulan monedas de oro o plata, lo que podría denominarse una circulación pura, la determinación de la cantidad correcta del dinero en circulación parecería ser relativamente simple. En este caso, el mecanismo es gobernado por fuerzas de mercado, tanto en el mercado de dinero como en otros mercados, y no es afectado por agentes económicos individuales como los bancos. El régimen monetario de circulación pura proporcionó el modelo teórico que la mayor parte de teóricos buscaron imitar. Sin embargo, ya para la época de Smith estaba claro que las monedas de oro y plata no eran la única clase de dinero en circulación. Tanto el Banco de Inglaterra, de capital privado, así como los bancos rurales emitían

billetes convertibles en oro. La determinación de la cantidad de dinero en este tipo de circulación mixta, donde circulan monedas y billetes convertibles, es más complicada. En este caso, la cantidad óptima de dinero en circulación es determinada no solo por las fuerzas del mercado, sino también por agentes individuales fuera del mercado de metales preciosos, particularmente por los banqueros. A pesar de ello Smith pensaba que bajo un esquema de convertibilidad, la cantidad correcta de dinero en circulación podría dejarse a las fuerzas del mercado como si existiera una circulación pura. Por lo tanto, la banca, actuando bajo condiciones de competencia, podría emitir billetes a su discreción, bajo la condición que podría solamente descontar pagarés que representaran verdaderas transacciones comerciales entre personas respetables. De esta manera se obtendría la cantidad apropiada de dinero en circulación.

Sin embargo, Smith no esclarece por qué la cantidad de billetes emitidos corresponderán a la cantidad apropiada de dinero para la economía. Él simplemente asume que la demanda de dinero que un individuo requiere se agregará a la oferta existente. Por lo tanto, los teóricos monetarios de los siglos XVIII y XIX estaban en desacuerdo sobre la mejor forma de optimizar la cantidad de dinero en circulación, en particular, si esta se determina de una mejor manera por medio de un sistema competitivo. Adicionalmente, Smith no explica en su totalidad por qué los tres métodos que utilizan los bancos para inyectar billetes a la sociedad son empleados en función del propio interés de los bancos. El argumento posiblemente se basa en el hecho que los bancos tendrían que mantener una mayor cantidad de reservas si ellos no se apegan a dichos principios, lo cual los expondría a mayores costos resultantes de la necesidad de incrementar y renovar sus recursos precautorios.

C. Las funciones de la banca

Smith argumenta en favor de un modelo implícito de banca competitiva regulada por la cantidad de metales preciosos. La convertibilidad de todos los billetes emitidos por los bancos y un mecanismo automático que dirige los excesos o faltantes de dinero a los mercados internacionales (un sistema similar en espíritu, pero no idéntico al de Hume) garantiza una apropiada cantidad de dinero en circulación. Sin embargo, el análisis de la banca efectuado por Smith se relaciona particularmente con su función en el sistema de pagos; Smith no desarrolla en su totalidad un análisis sobre intermediación financiera. Cuando discute sobre los préstamos lo hace en el marco de faltantes de liquidez de corto plazo. Por lo tanto, el mercado de préstamos analizado por Smith no representa la transferencia de recursos desde unidades superavitarias hacia unidades deficitarias, como en el caso de intermediación financiera, sino que solamente representa la transferencia de recursos entre personas para solventar problemas de déficit de efectivo (liquidez). Los billetes son emitidos por los bancos para descontar pagarés, para el otorgamiento de préstamos o para retiros de efectivo por medio de líneas de crédito; si bien estas dos últimas funciones podrían funcionar en el proceso de intermediación financiera, para el caso de Smith, los billetes solo cumplen la función de proporcionar liquidez inmediata.

VIII. Adam Smith y David Hume

Adam Smith y David Hume (12 años mayor que el primero) eran colegas y grandes amigos. Los dos filósofos escoceses intercambiaron sus puntos de vista en diferentes temas, incluyendo el dinero, la banca y el crédito. No obstante, a pesar de su similitud en diversos aspectos, las teorías monetarias de ambos no son idénticas. Existe un amplio margen para interpretar los escritos de los dos, lo cual ha generado amplios debates en la literatura secundaria que estudia sus posturas verdaderas en diferentes aspectos de sus respectivas teorías. Los argumentos de Smith son diferentes pero consistentes con el Mecanismo Precio Especie Flujo (MPEF) de Hume.⁶ Según Viner (1937), el hecho que Smith no haga ninguna referencia a Hume en su publicación *La riqueza de las naciones* es uno de los grandes

misterios en la historia del pensamiento económico. Este misterio se profundiza por el hecho que en una publicación previa de Smith de 1766 denominada *Lecciones sobre jurisprudencia*, Smith aprueba el análisis efectuado por Hume a quien cita en dicha obra. Esto ha dado lugar a diversas interpretaciones por diferentes autores, las cuales se indican a continuación.

Petrella (1968) argumenta que Smith rechazaba la teoría monetaria de Hume (tanto su teoría cuantitativa como el mecanismo MPEF) debido a contradicciones que descubrió luego de publicar *Lecciones sobre jurisprudencia*, particularmente el hecho que la formulación monetaria de Hume implica que los agregados monetarios juegan un rol importante en la economía real, lo cual contradice la neutralidad del dinero que se encuentra implícito en el análisis de Smith. Taylor (1965) y Eagly (1970) presentan una interpretación diferente. Taylor estudió detalladamente al trío de filósofos compuesto por Hutcheson, Hume y Smith y concluyó que este último estaba influenciado enormemente tanto por Hutcheson como por Hume. No obstante, Taylor indica que Smith no llevó a cabo contribuciones importantes para la teoría monetaria y que su propio análisis al respecto es inferior al efectuado por Hume. En particular, indica que las contribuciones de Smith fueron prácticamente nulas y que fracasó al no apreciar las contribuciones de Hume en esta rama económica. Según Laidler (1981), el MPEF de Hume puede fácilmente ser incorporado en el análisis de Smith sin necesidad que Smith tuviera que formular dicha teoría, ya que no produciría ningún cambio en las conclusiones de Smith.

Lo que es único e innovador en el análisis monetario de Smith es la emergencia de la banca y los desarrollos que se venían llevando a cabo en el sistema financiero. Asimismo, Smith fue uno de los más notables defensores de la libre competencia y, específicamente, indicaba que debería ser permitido que los banqueros actuaran de manera competitiva, en función de su propio interés, toda vez que solamente se descuenten pagarés reales.

Al tomar en consideración lo anterior, ambos filósofos asumieron sistemas monetarios similares, basados en la convertibilidad del dinero a oro. Para Hume, el mecanismo MPEF era un mecanismo autorregulador del sistema monetario internacional que tenía un efecto en el nivel de precios interno y externo. Para Smith, el mecanismo era distinto; si bien conocía sobre la teoría monetaria de Hume, escogió no construir su argumento basado en la misma, sino en un ancla diferente. Smith analizó un sistema monetario de circulación mixta (billetes y monedas) como que si este sistema tuviera el mismo comportamiento de un sistema de circulación pura, con el nivel de precios determinado por fuerzas tanto en el mercado de dinero, así como en el mercado de bienes. La cantidad de dinero en circulación se determina por su propia demanda (es endógena) y no causa cambios en el nivel de precios. Por el contrario, cambios en la cantidad de dinero se producen por fluctuaciones en la balanza de pagos y en el nivel de precios. Toda vez prevalezca un sistema convertible y los bancos apliquen la doctrina de los pagarés reales, las fuerzas monetarias internacionales no pueden cambiar las leyes básicas que caracterizan a la circulación pura de dinero.

En resumen, Hume y Smith asumieron sistemas monetarios en los cuales los billetes eran convertidos a oro. No obstante, Hume proporcionó un marco analítico que influenció a muchos

economistas clásicos posteriores a él, particularmente las ideas de algunos bullionistas (entre ellos David Ricardo) así como las ideas de la Escuela Monetaria; asimismo, dieron lugar a muchas teorías modernas que se basan en el pensamiento monetario clásico. Por su parte, Smith proporcionó un marco analítico con menor impacto, el cual influenció las ideas de muchos antibullionistas, algunos aspectos de la Escuela Bancaria y las ideas de críticos a la teoría cuantitativa y a la endogeneidad del dinero.

IX. Consideraciones finales

En conclusión, Smith argumentaba que bajo un esquema de convertibilidad y las limitaciones para que circulen billetes de bajas denominaciones, la banca es una actividad como cualquier otra y debería ser sujeta a la libre competencia. La teoría de Smith argumenta que la circulación de dinero, compuesta por billetes y monedas, no requiere de regulación o de control, por lo que no debería de existir una banca central que emitiera una política monetaria para regular la cantidad de dinero en circulación o al sistema financiero. La cantidad de dinero en circulación siempre tenderá a ser la cantidad correcta.

Smith pasó sus últimos años en el trabajo gubernamental de comisionado de aduanas. Vivía modestamente y donaba la mayor parte de su dinero a obras de caridad. En 1787 fue nombrado rector honorífico de la Universidad de Glasgow. Falleció en Edimburgo en 1790 a la edad de 67 años. Previo a morir, Smith requirió que todos sus manuscritos no publicados fueran quemados, excepto aquellos que sirvieron de base para su último libro, *Ensayos sobre temas filosóficos*, el cual fue publicado en 1795, luego de su muerte. Sus restos se encuentran enterrados en la Iglesia Canongate, ubicada a lo largo de la Royal Mile, en Edimburgo, Escocia.

Referencias

Arnon, Arie (2011). *Monetary theory and policy from Hume and Smith to Wicksell*. Cambridge University Press.

Eagly, R. V. (1970). Adam Smith and the Specie-Flow Doctrine. *Scottish Journal of Political Economy*, pp. 61-68.

Laidler, D. (1981). Adam Smith as a monetary economist. *Canadian Journal of Economics*, 14, pp. 185-200.

Petrella, F. (1968). Adam Smith rejection of Hume's Price-Specie-Flow Mechanism: A minor mystery resolved. *Southern Economic Journal*, 34, pp. 365-374.

Smith, A. (1759). *The Theory of Moral Sentiments*.

_____. (1776). *Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*.

Taylor, W. L. (1965). *Francis Hutcheson and David Hume as predecessors of Adam Smith*. Durham: Duke University Press.

Viner, J. (1937). *Studies in the Theory of International Trade*, New York: A.M. Kelly.

https://es.wikipedia.org/wiki/Adam_Smith

https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/smith_adam.htm

<https://thegreatthinkers.org/smith/biography/>

⁶ El Mecanismo Precio Especie Flujo (MPEF) establece que existe un proceso automático por medio del cual una balanza comercial desequilibrada converge gradualmente al equilibrio por medio del efecto que los cambios en la cantidad de dinero producen en los precios internos y externos. Asuma que una economía, Inglaterra, tiene un superávit comercial con el resto del mundo (RM), es decir, las exportaciones son mayores a las importaciones. Por lo tanto se registra un ingreso neto de oro y plata que aumenta la cantidad total de dinero en circulación, lo que a su vez incrementa el nivel de precios en Inglaterra. Simultáneamente, se reduce la cantidad de dinero y el nivel de precios en el RM. El abaratamiento relativo de los bienes importados producirá un aumento en las importaciones inglesas, lo que a su vez reducirá el desbalance comercial. Esta situación continuará hasta equilibrar la balanza comercial, eliminando el desequilibrio (superávit) inicial, así como el diferencial de precios entre Inglaterra y el RM.