



# UN ANALISIS METODOLOGICO: UNA NUEVA FORMA DE EVALUAR EL PARADIGMA MONETARIO SCHUMPETERIANO\*

*Faruk Ülgen*  
*U.P. Mendés France, CEPSE*

La acción económica no puede, al menos en una sociedad capitalista, ser explicada sin tener en cuenta al dinero, y prácticamente todas las proposiciones económicas son relativas al modus operandi de un sistema monetario dado.

*J.A. Schumpeter (1939). Business cycles.*

## Resumen

La metodología Schumpeteriana considera al sistema económico como un proceso evolutivo de destrucción creadora, con el propósito de poner de manifiesto las características principales de la economía de mercado. Desarrollando esta metodología, alcanzamos un paradigma alternativo, es decir el paradigma monetario. Éste está en oposición al paradigma real, cuya filosofía se basa en ciertas leyes económicas inmutables y naturales acerca de un equilibrio estacionario. Aunque en la teoría Schumpeteriana de la evolución la relación causal entre las actividades empresariales innovadoras y el sistema de crédito no está distinguida de forma clara, cuando consideramos el comportamiento del sistema bancario podemos sugerir un esquema Schumpeteriano en términos de ciertas dinámicas monetarias. Por ello consideramos un sistema bancario activo e innovador y enfatizamos la relación estrecha entre la dinámica real y el sistema monetario, el último siendo no solamente un complemento del desarrollo industrial sino condición necesaria en una economía descentralizada de propiedad privada.

**Palabras clave:** paradigma monetario; sistema económico; economía de mercado; innovación.

Dos ideas subyacen a los desarrollos de este trabajo. En la primera, remarcamos que hay dos paradigmas en economía marcadamente diferentes: el paradigma Real y el paradigma Monetario. La elección entre estas dos alternativas es uno de los mayores problemas metodológicos (epistemológicos) y filosóficos en economía porque determina las condiciones y las consecuencias de nuestro pensamiento analítico. En realidad, uno puede mostrar que la metodología Schumpeteriana conlleva a un cambio de paradigma en economía. Parece ser que un cambio de paradigma es también un cambio de tópicos. La prueba de esta afirmación puede ser dada a través de un

cambio de análisis que, modificando la concepción de la economía, nos permita interpretar el comportamiento de los bancos en un entorno dinámico-innovativo. Luego la segunda idea enfatiza que aunque la metodología Schumpeteriana es usualmente aplicada a la economía monetaria de forma tal que el crecimiento económico, es decir, los proyectos de los emprendedores para expandir el nivel de ocupación, requiere de la expansión del crédito, podemos considerar esta causalidad de forma diferente. El comportamiento innovador de los bancos afecta a la economía real y además, racionando el crédito, los bancos pueden establecer límites financieros cuantitativos al proceso de crecimiento. De este modo, desarrollando la elección teórica particular de Schumpeter mostramos que en una economía monetaria el sistema financiero, particularmente el sistema bancario, afecta la dinámica de toda la economía.

Por ello, la estructura de este trabajo se basa en el hecho de que la metodología Schumpeteriana es evolucionista y nos puede permitir comprender al sistema económico de un modo monetario dinámico. Los asuntos filosóficos y metodológicos planteados por la ciencia económica tienen una gran importancia para el análisis de Schumpeter. El debate entre el paradigma Real y el paradigma Monetario como dos métodos rivales de pensar el sistema económico, enfatizado por Schumpeter, constituye un buen ejemplo en este campo. Un tipo de enfoque monetario subyace de forma implícita al análisis schumpeteriano. El fundamento microeconómico del cambio económico se encuentran en la esfera de los empresarios y en la de los bancos. El comportamiento microeconómico innovador de cada grupo se desarrolla en un contexto interactivo de interdependencia en términos monetarios.

Para desarrollar estas afirmaciones el trabajo se divide en tres secciones.

Primero, presentamos una interpretación original de la filosofía y metodología de Schumpeter en el análisis económico. Esto nos permite definir al sistema económico como un sistema monetario y presentar la relación entre el rol del empresario-innovador y el acceso al dinero (el poder de comandar la actividad económica) en un entorno evolucionista. El problema relevante enfatizado por Schumpeter es cómo el sistema económico crea y destruye a la estructura existente. Existe una sociedad dinámica debido a las decisiones de innovación. Pero uno debe remarcar que estas no pueden ser una condición suficiente para asegurar la evolución económica. Lo que el empresario requiere primero es crédito, es decir, dinero, el boleto de entrada al juego económico. De este modo remarcamos que la elección teórica Schumpeteriana se reencuentra con el Motor Financiero Keynesiano: la expansión es, en los hechos, financiada por la creación de crédito como complemento monetario a la innovación y los incrementos en la demanda de inversión o de mayor producción

requieren fondos monetarios adicionales. Este punto de vista implica que el uso de fondos prestables no es suficiente para explicar el funcionamiento de una economía monetaria dinámica.

Segundo, analizamos el doble rol que juegan los bancos. Los bancos actúan como otros intermediarios financieros (entre ahorristas y empresarios). También pueden financiar, a través de la creación de crédito, el proceso de innovación que va más allá del estado de crecimiento balanceado. Los bancos son los únicos creadores de dinero. Estos dos roles tienen que ser distinguidos para lograr una comprensión adecuada de la dinámica de una economía monetaria. Pero remarcamos que esta distinción necesaria no es obvia en los modelos de crecimiento endógeno. Por el contrario, la metodología Schumpeteriana asegura un cambio de paradigma en economía y lleva a una concepción modificada de la economía en la que el comportamiento de los bancos es interpretado en un entorno innovativo-dinámico.

Por ello, enfatizamos en la tercera sección que aunque Schumpeter no consideró a las innovaciones financieras como parte integral de la evolución económica general, desarrollando su metodología podemos afirmar que la innovación financiera, y en términos más específicos, las estrategias de mercado de los bancos, son partes importantes de la evolución económica al permitir (o no) a los empresarios incrementar sus niveles de actividad. De este modo, mostramos que mientras la estructura competitiva de los mercados evoluciona en el tiempo, los bancos adoptan nuevas estrategias para obtener ganancias y sus innovaciones, a la par de las innovaciones empresariales, determinan el desarrollo económico. Proponemos este mecanismo dinámico como el segundo elemento del proceso Schumpeteriano de destrucción creadora modificado.

### **I. Una aclaración sobre la metodología y la filosofía de Schumpeter: El sistema económico como una dinámica empresarial monetaria**

Cuando abandonamos la filosofía determinista del paradigma real de los modelos de equilibrio estacionario, podemos comprender al sistema económico en un contexto evolucionista dinámico. Ésta es la metodología Schumpeteriana. Pero cuando estamos trabajando con una economía de mercado dinámica, estamos trabajando con una economía monetaria. Por ello, el cambio de metodología se convierte en un cambio de paradigma y el análisis económico relevante, en un análisis monetario.

#### **Cambio de metodología**

La metodología Schumpeteriana pertenece al paradigma evolucionista que puede ser utilizado como un paradigma monetario original. Está en oposición al paradig-

ma real cuya filosofía es estática. El paradigma real es concebido en un ambiente establecido, de forma tal de descubrir ciertas leyes naturales inmutables del sistema económico.

En el análisis económico el problema del cambio es pensado en términos de alguna forma de determinismo mecanicista. Como ha enfatizado Bertrand Russel [1945, p.47], la filosofía determinista asume que no hay novedad esencial en el Mundo, pues considera al futuro como implícito en el pasado. Así, Schumpeter ha remarcado [1947, p.82] el hecho básico de que “al tratar con el capitalismo estamos tratando con un proceso evolutivo”. Tenemos grandes implicancias de profunda importancia al usar el concepto de proceso en cambio constante, que envuelve el surgimiento de nuevas formas y “lleva al abandono del tradicional mundo de los absolutos en filosofía” [Chalk, 1991, p.185]. Esto parece estar más libre de elementos (overstone) de determinismo. En esta lógica podemos afirmar que, como James Steuart que eligió otro camino al de Adam Smith (tanto en términos filosóficos como metodológicos), Schumpeter podría conducir a una visión alternativa del análisis económico y cambiar profundamente el paradigma vigente.

Siguiendo esta elección metodológica y analítica [Schumpeter, 1945] y tratando de desarrollar algunas premisas Schumpeterianas [Schumpeter, 1970, Marget, 1991, Schneider, 1991], adoptamos un punto de vista alternativo al considerar que, a diferencia del paradigma Real, todas las relaciones económicas dependen de y se vuelven efectivas a través del dinero. Sin embargo, siguiendo a Schumpeter, no lidiamos con el problema del origen del dinero. La filosofía Schumpeteriana rechaza esta línea: “La atención debe finalmente ser dirigida a un problema interesante de método. La teoría del dinero de Aristóteles es una teoría en el sentido ordinario del término, es decir, un intento de explicar lo que el dinero es y hace. Pero la presentó en una forma genérica, tal como era su hábito al tratar con cualquier institución social: obtiene su desarrollo bajo la forma de una sucesión histórica que empieza de una condición o estado en el cual no había dinero” [1961b, pp.63-64]. Schumpeter dice que este método, utilizado incluso por Adam Smith y por los utilitaristas ingleses, no es un método serio: “es un procedimiento válido rastrear tan hacia el pasado como se pueda la historia de una institución para descubrir sus esenciales o más simples significados? Claramente no” [op.cit., p.64], pues Schumpeter piensa que las formas históricas de diferentes sociedades son diferentes en su estructura. Más aún, el análisis científico no es simplemente un proceso que comienza por ciertas nociones primitivas y luego suma al acervo en forma lineal. Es una “lucha incesante con creaciones propias y las mentes de nuestros predecesores y ‘progresa’, si lo hace, de modo entrecruzado, no como dicta la lógica sino como dictan el impacto de nuevas ideas u observaciones o necesidades, y también de las

inclinaciones y temperamentos de nuevos hombres” [1961b, p.4]. Aquí, Schumpeter adhiere parcialmente a la definición de paradigma de Kuhn [Kuhn, 1970, capítulos 1 y 2]. Pero a diferencia de la aserción de Kuhn, los paradigmas real y monetario coexisten en economía, el primero dominando el análisis económico y el segundo constituyendo una alternativa relativamente poco desarrollada. Esto es un problema metodológico y filosófico recurrente en economía.

Schumpeter critica explícitamente la integración del dinero al análisis real del modelo de intercambio, en el que el dinero mismo es explicado a partir del intercambio. Históricamente, este método de reconstruir el análisis del dinero y los bancos es fácilmente comprensible a nivel práctico. Pero desde la lógica, parece imposible deducir el valor de cambio del dinero a partir de las curvas de utilidad marginal, “intentarlo parece significar razonamiento circular” [Schumpeter, 1961b, p.1090]. Significa que el método que consiste en partir de la moneda (que se asume representa riqueza real, como oro) como el dinero real y que explica la expansión de crédito a partir de la cantidad de metal en circulación<sup>1</sup>, no parece ser apropiado para entender a la economía capitalista. Las dificultades teóricas que tiene el paradigma real para integrar al dinero de forma racional en el modelo walrasiano<sup>2</sup> confirman esta afirmación y pueden justificar el cambio de paradigma realizado por Schumpeter. Las implicancias analíticas y metodológicas de este movimiento son fundamentales.

La definición de una sociedad capitalista, el principal tema del análisis económico Schumpeteriano, está inequívocamente unida a la definición de economía monetaria. En su *Capitalismo* escrito para *Encyclopaedia Britannica* [1946, vol. IV, p.801] Schumpeter llama a una sociedad *capitalista* “si confía el proceso económico a la guía del empresario privado. Puede decirse que esto implica, primero, la propiedad privada de los medios de producción no personales (nonpersonal) como la tierra, las minas, la planta industrial y los equipos; y, segundo, producción por cuenta privada, es decir, producción por iniciativa privada para ganancia privada”. No obstante, esto no es suficiente para definir al capitalismo. Luego, definir al sistema económico con exactitud implica un cambio de paradigma al que llamamos *el Paradigma Monetario*. Esto es lo que Schumpeter sugiere: “Pero, tercero, la institución de crédito bancario es tan esencial al funcionamiento del sistema capitalista que, aunque no esta estrictamente implicada en la definición, debería ser agregada a los otros dos criterios”. Esta adición requiere de un análisis fino de la economía monetaria. Para establecer un análisis de tal naturaleza Schumpeter realiza una clara distinción entre dos cuerpos del análisis económico, real y monetario: “*estamos definiendo tanto al análisis real como al monetario como tipos puros de forma tal de transmitir una importante verdad*” [1961b, p.277]. Éstas no son sólo dos variantes analíticas. Son “tipos puros” que dan lugar a dos paradigmas alternativos, porque

dependiendo del tipo elegido, la teoría no tendrá ni la misma estructura conceptual ni las mismas implicancias.

En el paradigma real, el dinero participa sólo en el modesto rol de dispositivo técnico que no afecta el proceso económico. El dinero es sólo un velo, no agrega nada nuevo a los fenómenos reales, “*nada esencial se pierde de vista abstrayéndonos de él*” [Schumpeter, 1961a, p.51]. Aún así, la metodología de Schumpeter introduce al dinero en el corazón mismo de la estructura analítica y refuta la idea de que todas las propiedades esenciales de la economía pueden ser representadas en el modelo de economía de trueque. Schumpeter enfatiza que “*la acción económica no puede (...) ser explicada sin tener en cuenta al dinero*” [1939, p.548]. El modus operandi del sistema monetario es el primer paso de todas las proposiciones económicas. Por ello, podemos definir con Schumpeter al Paradigma Monetario como una teoría del proceso económico en términos de flujos de gastos [1961b, p.283]. Luego, la definición de economía capitalista es una definición monetaria: “*el capitalismo es aquella forma de economía de propiedad privada en la cual las innovaciones son llevadas a cabo a través de dinero prestado, lo que en general (...) implica la creación de crédito*” [Schumpeter, 1939, p.223].

### **Los principales rasgos del paradigma Monetario: la economía de mercado como una economía monetaria**

La economía de mercado (el capitalismo) primero eleva al dinero a la función de unidad de cuenta: “*Es decir, la práctica capitalista transforma a la unidad monetaria en una herramienta de cálculo racional de costo-beneficio, de la cual el gran monumento es la contabilidad de doble entrada*” [1947, p.123]. Para citar a Schumpeter, el sistema capitalista es un sistema de pagos en el cual el dinero es, al principio, una unidad de cuenta [1939, p.545]<sup>3</sup>. Pero esta unidad nunca es una mercancía, aún cuando, en la práctica, puede estar atada a alguna mercancía. Esa es la unidad general de medida económica en una economía descentralizada.

El dinero, unidad de cuenta, es también el medio general de pago. Autoriza, en una economía privada y descentralizada, todas las transacciones “incompletas”, la separación del acto de compra y el acto de venta, a decir: Dinero-Compra y Dinero-Venta, que son la principal clase de intercambios en la economía. De este modo, la economía empresarial Schumpeteriana es una economía monetaria. Los agentes económicos realizan sus cuentas en términos monetarios. Realizan sus transacciones en y con dinero, que es *el boleto de entrada al mercado* antes de un posible equilibrio (hipotético).

Hay una interdependencia muy cercana entre el mercado monetario y la evolución económica. Los mercados monetarios son los *comandos del sistema capitalista* [Schumpeter, 1961a, p.126], donde se decide el establecimiento de planes para expandir el desarrollo. Toda clase de proyectos económicos son primero puestos en relación unos con otros y compiten por su realización. El empresario-innovador, el *explorador* [Nelson, 1992, p.182] no puede prescindir del dinero. La dinámica aparece con las decisiones de innovación de los empresarios. Innovar quiere decir modificar de forma profunda el status quo (*el establecimiento de una nueva función de producción* [Schumpeter, 1939, p.87]). Pero la mera presencia de empresarios no es suficiente para garantizar la evolución del sistema. Para poder innovar fundando nuevas firmas, construyendo nuevas plantas y encargando nuevo equipamiento a firmas existentes, los empresarios necesitan medios de financiamiento.

El acceso al dinero es el poder de comandar y determinar el nivel de actividad económica. Eso es el acceso al crédito. El crédito es la variable que autoriza la separación económica entre empresarios-innovadores y otros agentes. Al financiamiento de la empresa ha sido asignada prioridad lógica en el proceso de desarrollo, dado que *“este es el único caso en que el acto de prestar y la creación ad hoc de medios de pago son elementos cruciales de un proceso económico cuyo modelo estaría lógicamente incompleto sin ellos”* [Schumpeter, 1939, p.114]. El innovador debe tener fondos monetarios antes de iniciar su actividad dinámica.

El fondo requerido es el boleto de entrada a la tienda social de medios de producción y puede ser obtenido de un banco. Schumpeter enfatizó que el individuo sólo puede convertirse en empresario accediendo previamente al crédito. Es el típico deudor en una economía capitalista, *“nadie más es deudor por la propia naturaleza de su función económica”* [1961a, p.103]. Entonces, una sociedad capitalista se distingue de otros modos de producción a partir del hecho de que *“el capitalismo es esa forma de economía de propiedad privada en la cual las innovaciones son llevadas a cabo a través de dinero prestado, que en general (...) implica la creación de crédito”* [op.cit., p. 223].

La función esencial del crédito consiste en permitir al empresario retirar de su uso previo a los bienes de producción que necesita [Schumpeter, 1961a, p.106], y de ese modo empujar el sistema económico hacia nuevos canales. De acuerdo a su proyecto, el empresario establece un plan de financiamiento. Si esta necesidad financiera es cubierta por los bancos, el empresario determina un nivel de ocupación y paga a los trabajadores con dinero. En este estadio de su pensamiento, Schumpeter se reencontra con el enfoque Keynesiano del Motor de Financiamiento y deja al paradigma real que se basa en un esquema de financiamiento de fondos prestables.

Con el propósito de entender el problema crucial de financiamiento de los gastos empresariales productivos, Schumpeter pregunta: “¿de dónde provienen las sumas requeridas para comprar los medios de producción necesarios para las nuevas combinaciones? La respuesta convencional es simple: del crecimiento anual del ahorro social más aquella parte de los recursos que pueden convertirse en libras en el año. (...) Pero no podemos siquiera comenzar por el ‘ahorro total’. Porque su magnitud sólo es explicable por los resultados de los desarrollos previos” [1939, p.110 y 1961a, pp.71-72]. De acuerdo a esta lógica, el capital es un fondo de financiamiento que depende de expectativas de ganancias futuras. Es un fondo de financiamiento y no riqueza real y sirve a la producción de bienes. Es tomada prestada de los bancos con el propósito de financiar los gastos. Éste el principal motivo de la demanda de crédito, el Motivo Financiero Keynesiano. Los empresarios deben disponer de capital antes de que puedan pensar en proveerse de bienes. Hay una etapa en la que los empresarios tienen ya el capital necesario pero no aún los medios de producción. En este punto, uno puede ver bien que el capital no es idéntico a los bienes reales sino que aparece como un factor independiente. El empresario necesita capital con el propósito de que actúe como fondo, a partir del cual pueda pagar por los bienes productivos. En la medida en que esta compra no esté completa, el capital no tiene absolutamente ninguna relación con ningún conjunto definido de bienes.

El crédito creado ad hoc (o ex nihilo) por los bancos también forma el capital pero no está disponible antes de que los bancos se comprometan a prestarlo. Así que esta “magnitud del poder de retirar medios de producción de sus canales previos” [Schumpeter, 1961a, p.123] no es un fondo acumulado aún cuando los fondos prestables pueden ser usados para financiar las actividades de las firmas. La forma esencial de crédito es aquel concedido a partir de nuevos medios de pago. En este caso, la creación de crédito tiene más que un rol meramente técnico: “el crédito es esencialmente la creación de poder adquisitivo con el propósito de transferirlo al empresario, pero no simplemente la transferencia de poder adquisitivo existente” [op.cit., p.107].

En el modelo presentado aquí, el Motivo Financiero concierne a la evolución dinámica. Los fondos prestables no preceden las inversiones y gastos productivos. El vínculo entre el financiamiento y las nuevas combinaciones es obvio. Las nuevas combinaciones no pueden ser financiadas con ganancias acumuladas, a diferencia de las viejas, sino con crédito bancario. El dinero es el agente creativo en el sistema económico *par excellence*. Los fondos ahorrados pueden prosperar sólo si se alcanza una acumulación preliminar de fondos monetarios, que luego sea prestada y destinada para propósitos industriales.<sup>4</sup> En la veta Keynesiana y Kaleckiana, Dugger afirma que: “es el nuevo gasto, no el ahorro lo que incrementa los ingresos por ventas efectivos y es - perados” [1984, p.803]. Analizar el funcionamiento de una economía de esa natura-



leza requiere un estudio del rol crucial del sistema bancario en el proceso de financiamiento de la actividad económica.

## II. Sistema bancario y la economía de crédito

Cuando abandonamos la estructura lógica del paradigma real y adoptamos otra forma de pensar, nos enfrentamos a un enfoque novedoso del sistema bancario. Los bancos juegan un doble rol en la economía. Realizan la conexión, junto con otros intermediarios financieros no monetarios, entre los fondos prestables de los hogares y las necesidades financieras de los empresarios y crean dinero para financiar los proyectos empresariales innovadores que no pueden ser cubiertos (cualitativa o cuantitativamente)<sup>5</sup> por los fondos prestables existentes. Este lado no es considerado de forma apropiada por la economía *standard*.

### Financiando el crecimiento: la visión standard

No es nuestra intención estudiar todas las formas en las cuales los desarrollos financieros afectan el crecimiento. Pero una inspección rápida [Pagano, 1993] parece ser necesaria para situar a este trabajo en el contexto de algunos trabajos recientes, y mostrar las consecuencias metodológicas fundamentales que se siguen de las diferencias entre las intuiciones Schumpeterianas y los modelos de intermediación financiera que se clasifican dentro del paradigma real [Fuerst, 1992].

Schumpeter [1961a] argumentó que los servicios provistos por los intermediarios financieros<sup>6</sup> son esenciales para la innovación tecnológica y el desarrollo económico como complemento monetario del proceso de crecimiento. Los trabajos recientes sobre crecimiento endógeno y sobre el vínculo entre los intermediarios financieros y el desarrollo económico muestran un renovado interés por esta visión intuitiva Schumpeteriana [Aghion y Howitt, 1992]. A diferencia de Lucas [1988], quien asume que la relación entre el crecimiento financiero y el desarrollo económico está sobrestimada, algunos trabajos recientes ilustran (siguiendo a McKinnon, 1973, por ejemplo) los lazos estrechos que hay entre las condiciones financieras y el desarrollo económico. Los intermediarios financieros tienden a alterar la composición del ahorro de forma favorable para la acumulación de capital ya que se asume que los bancos permiten a ahorristas aversos al riesgo mantener depósitos en lugar de activos líquidos improductivos [Bencivega y Smith, 1991]. Los intermediarios financieros recolectan y analizan información y facilitan la migración de los fondos hacia los sectores donde tienen el mayor retorno social. Saint-Paul [1992] muestra la conexión entre los sectores real y financiero enfatizando el rol de los mercados

financieros en canalizar ahorro hacia inversión y el hecho de que los intermediarios financieros resuelven problemas informacionales, que de otro modo llevarían a resultados ineficientes. Greenwood y Jovanovic [1990] resaltan que la intermediación financiera promueve el crecimiento porque permite realizar una mayor tasa de retorno sobre el capital, y el crecimiento por su parte provee los medios para implementar estructuras financieras costosas. Fazzari, Hubbard y Petersen [1988] y Berthélemy y Varoudakis [1993] asumen que el rol principal del sector financiero es mejorar la eficiencia de la acumulación de capital físico. La mejor administración de la reducción de riesgo y los servicios de liquidez de los intermediarios financieros llevan a la economía a orientar sus recursos hacia la inversión financiera de largo plazo. Usando información sobre 80 países para el período 1960-1989, King y Levine argumentan que: “*El lazo entre el crecimiento y el desarrollo financiero no es sólo una asociación contemporánea. Las finanzas no sólo siguen al crecimiento; las finanzas parece guiar de forma importante al crecimiento*” [1993, p.730].

Williamson [1986] enfatizó la importancia de extensas estructuras de intermediación que puedan permitir a los prestamistas monitorear el comportamiento de tanto los prestatarios como los administradores intermediarios. Las fricciones informacionales que se suman a los costos de financiamiento externo (los costos informacionales) se aplican principalmente a las firmas más jóvenes que no tienen garantías adecuadas. Como fue remarcado por Dosi [1990], este hecho muestra que las instituciones financieras juegan un rol crucial en el proceso microeconómico de asignación de recursos, afectando de este modo al desempeño económico de las firmas. Esto es cierto cuando tenemos en cuenta a las innovaciones tecnológicas por el hecho de que el cambio tecnológico significa mayor incertidumbre. Por ello, el racionamiento crediticio puede hacer su aparición y obstruir la evolución de la joven firma que no puede emprender la fase del proceso de aprendizaje y de “aprender haciendo”. En el proceso de innovación, el surgimiento de necesidades monetarias y el surgimiento de riesgo pueden disuadir a ciertas firmas de involucrarse en actividades innovadoras. Los altos costos de I&D implican luego la presencia de imitadores. Las estrategias de I&D y las estrategias de imitación siguen un proceso de *learning by doing* para estabilizar la competencia mercantil potencial entre líderes y seguidores.<sup>7</sup> Las firmas de liderazgo e I&D tienen la ventaja del avance acumulativo del conocimiento pero necesitan ser acompañadas de ventajas financieras.

Es obvio que la disposición de los bancos para proveer el flujo de crédito, que es necesario para incrementar el nivel de inversión, es una condición necesaria para la implementación de innovaciones. Pero en los modelos que estudian los vínculos entre las finanzas y el crecimiento, los bancos son sólo analizados como productores de información y aseguradores de liquidez. Aseguran la transformación entre pres-

tatarios y prestamistas [Lewis, 1992] como lo hacen los otros intermediarios financieros no-monetarios. Como implicancia metodológica, podemos remarcar que no hay ninguna razón específica, en este esquema, para estudiar al sistema bancario de forma separada a los demás intermediarios financieros. Por lo que sabemos, todos los trabajos recientes analizan el problema de financiamiento como un problema de eficiencia del uso de fondos prestables. Ahora, Schumpeter criticó la teoría clásica de la banca diciendo que “la visión que asume que los bancos financian precisamente no la innovación sino las transacciones de bienes corrientes se pierde enteramente el punto principal” [1939, p.109]. Por ello, la teoría corriente de intermediación financiera genera una paradoja. En estos modelos, un sistema financiero de buen comportamiento es suficiente para asegurar una buena circulación de fondos prestables entre innovadores y ahorristas.<sup>8</sup> Cuando el problema es exclusivamente la eficiencia del uso de los fondos existentes, no hay necesidad directa de la existencia de los bancos. Todos los intermediarios financieros no-monetarios pueden orientar los ahorros para los propósitos de inversión.

#### **Financiando el crecimiento: la visión Schumpeteriana**

La diferencia entre estos modelos y las intuiciones Schumpeterianas es que la intermediación financiera es sólo uno de los dos roles que juegan los bancos, siendo el segundo rol, la creación de crédito para financiar el crecimiento, al menos tan importante como el primero. Usualmente el vínculo finanzas-desarrollo no es típicamente el mecanismo económico más cercanamente asociado a Schumpeter. La exposición *standard* de la visión Schumpeteriana es de destrucción creadora, un proceso por el cual las innovaciones reemplazan tanto a viejos métodos de producción como a viejos bienes con mejores procedimientos, nuevos bienes y nuevos servicios [Shleifer, 1986]. Aún así, una parte integral de la metodología Schumpeteriana es que esos son bancos que posibilitan las innovaciones, y junto a ellas, al desarrollo económico. En el esquema lógico Schumpeter le atribuye la prioridad al proceso de creación de dinero.<sup>9</sup> Los bancos crean el crédito requerido para la realización de las dinámicas empresariales potenciales. El crédito expande los medios de pago para financiar la evolución de la economía. El acto de pedir prestado está en el corazón de la dinámica económica, con la creación de nuevos pasivos que circulan como medio de pago y cuya contrapartida es un flujo esperado de ganancias.

El crédito creado por los bancos para financiar las expectativas empresariales de ganancia futura subyace al proceso de crecimiento. A diferencia de otros intermediarios, los bancos emiten grandes sumas de pasivos en la forma de depósitos que circulan por toda la economía como medios de pago generales, es decir, como dinero. Ésta es la visión del crédito [Bernanke, 1986] en la cual el crédito es un elemento

esencial en las fluctuaciones del producto real. Los flujos de crédito afectan al funcionamiento del sistema monetario *"tanto como para convertirse en una parte esencial sin la cual el resto no puede ser entendido para nada"* [Schumpeter, 1961b, p.318]. Podemos enfatizar luego el muy productivo rol de los bancos que se expresa en el financiamiento de proyectos sin ahorro previo. Cuando el desarrollo económico surge de los meros flujos circulares, hay una brecha a llenar en la realización de nuevas combinaciones. El sistema bancario llena esta brecha. A través del crédito, a los empresarios les es dado el acceso a la corriente social de bienes antes de haber adquirido su derecho normal sobre ellos. Esta función constituye la piedra angular de la estructura moderna de crédito [Schumpeter, 1961a, p.107]. La estructura de crédito se extiende no sólo más allá de la base monetaria sino también más allá de la base de mercancías existentes. De este modo, este cambio de metodología lleva a un análisis capaz de pensar la economía de mercado en un modo evolucionista y no tiene que admitir las hipótesis ad hoc de equilibrio estacionario.

Para poder llevar a cabo sus nuevas combinaciones, el individuo necesita crédito. El banquero posibilita la dinámica y *"autoriza a la gente, como si fuera en nombre de la sociedad, a formarlas. Es el éforo de la economía de intercambio"* [Schumpeter, 1961a, p.74]. El proceso económico completo no puede ser estudiado sin esta relación: *"Separar medios de producción de su flujo circular y asignarlos a nuevas combinaciones es posible a través de la expansión de crédito"* [op.cit., p.71]. La respuesta del banco a las necesidades monetarias de los proyectos de los empresarios determina el sendero del desarrollo económico.

Cuando consideramos a la economía como una economía monetaria, su funcionamiento se halla obviamente ligado a la existencia de ciertos agentes que puedan crear medios de circulación sobre la base de un conjunto de reglas sociales (es decir, generales y no privadas) que gobiernen la creación (concesión de crédito bancario), la circulación (uso de los símbolos monetarios en toda la economía) y la anulación (cancelación de deuda) del dinero.<sup>10</sup> Estos agentes son los bancos. No son exclusivamente los complementos monetarios del desarrollo industrial. Son agentes activos y, racionando el crédito, pueden obstruir las innovaciones empresariales.<sup>11</sup> La naturaleza del racionamiento depende del comportamiento del sector bancario de acuerdo con la hipótesis de que los bancos no tienen pleno conocimiento sobre el riesgo de los proyectos. Como lo enfatizó Bellofiore, *"...la demanda de crédito para financiamiento no viene después, sino antes, de las ganancias empresariales. En Wicksell la oferta de crédito satisface las demandas de cada empresario, mientras que en Schumpeter los bancos racionan el crédito y tienen una curva de oferta de pendiente positiva"* [1991, p.381]. Cuando el financiamiento requerido para la inversión no es provisto por los bancos, los empresarios no pueden llevar a

cabo sus proyectos. Racionando el crédito los bancos afectan al desarrollo económico de forma negativa. Por definición, la restricción financiera no puede ser evitada en una economía monetaria [Úlgen, 2001]. Messori [1998, p.669] resalta que a diferencia de Wicksell y Keynes, “Schumpeter se focaliza en el comportamiento de un único banco para especificar las restricciones operativas en el funcionamiento de los mercados de crédito”. Sin embargo, el análisis microeconómico Schumpeteriano del sistema bancario como una parte activa del sistema económico no parece estar lo suficientemente desarrollado.

### **III. Desarrollando el paradigma monetario: Economía monetaria dinámica y bancos como innovadores**

Con el propósito de desarrollar la metodología Schumpeteriana en el análisis económico, tenemos que mostrar que el cambio económico depende no sólo del comportamiento innovador de los empresarios sino también de las estrategias cambiantes de los bancos. Los bancos adoptan un comportamiento innovador para proteger su participación en el mercado o para mejorar sus posiciones estratégicas.

Extendiendo el comportamiento dinámico empresarial del proceso Schumpeteriano de evolución económica remarcamos que las innovaciones de los bancos cambian las condiciones económicas tanto como las de los empresarios. Afectan el funcionamiento del ‘motor económico’ porque modifican las condiciones monetarias y financieras sobre las cuales se sostiene toda la estructura económica. Como señaló Carter [1989], muchas de las recientes innovaciones monetarias y financieras como los futuros y las opciones facilitan la cobertura contra el riesgo de tasa de interés, mientras que otras como el desarrollo de mercados de Eurobonos y de *swaps* de monedas o varias técnicas de financiamiento por fuera de las hojas de balance de los bancos parecen incrementar la elasticidad del financiamiento, aún en la presencia de requerimientos de reserva impuestos por las autoridades monetarias.

Los cambios evolutivos en el comportamiento de los bancos son el resultado de las estrategias de búsqueda de ganancia. Para sortear las restricciones regulativas o para acompañar los cambios estructurales de los mercados, los bancos crean nuevos productos financieros o nuevos procesos de financiamiento [Podolski, 1986]. Como Kane [1988] enfatizó, los bancos innovan en respuesta a las regulaciones que imponen las autoridades en un contexto de *regulación dinámica*. Este proceso dinámico de innovación forzado por fuerzas exógenas puede ser calificado en la veta Schumpeteriana como destrucción creadora monetaria. Sin embargo, el comportamiento innovador de los bancos no se debe solamente a la dialéctica reguladora. Los bancos también innovan en respuesta a la estructura de mercado. Desde los

años 70, las políticas de desregulación aplicadas en Europa y en los Estados Unidos, la expansión de los mercados financieros y la modificación de los procesos financieros fuerzan a los bancos a adoptar nuevos comportamientos. Los cambios se deben tanto a los factores exógenos (las autoridades) como a los factores endógenos (cambios en la estructura del mercado). Con la extensión de los cambios estructurales y la innovación por productos en los mercados financieros durante los últimos veinte años, las barreras regulatorias y tecnológicas entre distintos tipos de intermediarios financieros han sucumbido, mientras que han proliferado nuevos instrumentos financieros y nuevos usos. Dentro del proceso de liberalización financiera y enfrentados a la competencia de intermediarios financieros no-monetarios, los bancos proponen nuevas técnicas y enfoques.

En este proceso evolutivo, las innovaciones en la transferencia de riesgos, que son nuevos instrumentos (o técnicas) que permiten a los inversores o *traders* transferir los riesgos de precio o de crédito en las posiciones financieras, aparecen para sortear los riesgos individuales debido a los nuevos productos financieros. El uso de cartas de crédito bancario mejora la negociabilidad y el precio de mercado de los instrumentos de deuda emitidos por entidades no bancarias. El banco, en efecto, asume el riesgo de *default* de los emisores de deuda y recibe una comisión por sus servicios. Sus activos registrados, y por ende su capital requerido, no incrementan. La banca por fuera de las hojas de balance denota que las actividades involucran compromisos o contratos contingentes que generan ingresos al banco, pero que no están normalmente incluidos como activos o pasivos de acuerdo con los procedimientos convencionales.

El uso de innovaciones financieras recientes para incrementar el número de compromisos pero también el riesgo que los bancos asumen en la búsqueda de mayores retornos es inminente en la competencia intensificada desatada por nuevas tecnologías que han permitido el desarrollo de nuevas innovaciones.<sup>12</sup> La evolución de los mercados financieros y el comportamiento del sistema bancario cambian las condiciones financieras de la actividad económica real y afectan el sendero de la evolución económica. Considerar un sistema bancario activo e innovador nos lleva a enfatizar nuevamente la estrecha relación entre la dinámica real y el sistema monetario, este último siendo no solamente un complemento del desarrollo industrial sino una condición necesaria en una economía privada descentralizada. Hay una unidad entre ambas partes. La parte monetaria condiciona a la esfera real.

El sistema bancario alimenta a toda la estructura económica a través de su efecto sobre la posibilidad de emprender nuevas actividades. Las interacciones entre los bancos y los empresarios determinan, en parte, la estructura de mercado (el tamaño de las firmas, su poder de monopolio en el mercado, etc.). En el corazón de la his-

toria Schumpeteriana, el empresario actúa como un innovador y no como un capitalista, inventor o administrador. Toma prestado fondos de los bancos, compra los derechos de invenciones de otros, establece una firma para explotar esta invención y “realizar” una ganancia luego de devolver el préstamo. El cambio es endógeno y dado por las estrategias innovadoras de obtención de ganancias si el financiamiento ocurre como fue deseado por los empresarios. Luego, el sistema de crédito afecta a las innovaciones que refuerzan el desempeño de las firmas y a sus posibilidades de crecimiento que inducen a la acumulación. El sendero monetario de la evolución económica da un resultado general, que puede ser un punto de equilibrio o una situación de desequilibrio dependiendo de si los comportamientos individuales (reales) son consistentes en el agregado o no [Úlgen, 2001].

#### IV. Comentarios de cierre

Schumpeter remarcó que el punto esencial a entender es que al tratar con el capitalismo estamos tratando con un proceso evolutivo. Para comprender este proceso adoptamos la elección de la metodología Schumpeteriana y enfrentamos al sistema económico en términos de un paradigma novedoso, que es explícitamente un paradigma monetario. Por ello, la filosofía determinística del paradigma real debe ser abandonada y reemplazada por una lógica dinámica de desequilibrio. De este modo el cambio de la estructura analítica de nuestro pensar económico llega a una presentación de la economía a través de ciertas relaciones monetarias bien definidas entre los empresarios y los bancarios que tienen lugar en un esquema innovativo-evolutivo. Cuando desarrollamos esta metodología Schumpeteriana, remarcamos que el rol de los bancos en la economía es altamente crucial. El estudio del sistema bancario y de las innovaciones financieras muestra que los bancos son agentes económicos activos. Su comportamiento condiciona la esfera real. Este resultado significa que los debates en economía son implícitamente debates en metodología. El cambio de metodología va de la mano de un cambio de paradigma. Así, cambian las definiciones de las características del sistema (la economía descentralizada es una economía monetaria). El estudio de la evolución se realiza en términos monetarios sin un concepto a priori de equilibrio y a través del estudio de distintas trayectorias de desarrollo. El sistema bancario parece ser muy activo y esencial para el funcionamiento del sistema. El resultado general de todas estas afirmaciones es que la concepción del ciclo económico es monetaria y dinámica. Está basada en las interacciones entre las innovaciones financieras/monetarias y las innovaciones reales (endógenas y exógenas). Esta no es la estática comparada como en los modelos de ciclos Reales (cambio de equilibrio ante un shock tecnológico [Kydland y Prescott, 1982]) o como en los ciclos de Equilibrio (cambio de equilibrio tras un shock exógeno de política [Lucas, 1975]). Por ello, la afirmación Schumpeteriana debe ser corregida por un completo análisis monetario de nuestro sistema económico, para ofrecer

una alternativa coherente al paradigma real de los modelos de equilibrio.

Traducción: **Alejandro Francetich (FCE/UBA)**

### Notas

\* Estoy muy endeudado con Jesús Zamora Bonilla por sus útiles sugerencias y comentarios. También deseo reconocer los útiles comentarios de Guy Bensimon, Daniel Diatkine y Ramón Torjada sobre una versión anterior de este trabajo. La salvedad usual se aplica.

<sup>1</sup> Hoy en día, ésta es la visión del multiplicador del dinero de los monetaristas.

<sup>2</sup> Identificamos aquí el problema de Hahn de encontrar un valor positivo del dinero en equilibrio.

<sup>3</sup> En su *Treatise*, Keynes afirma que “*Dinero-de-Cuenta, a saber aquel en el cual se expresan las Deudas y Precios y el Poder Adquisitivo General, es el concepto primario de una Teoría del Dinero*” [1930, p.3].

<sup>4</sup> Aun nivel puramente conceptual, el rol del ahorro no es financiar la innovación sino permitir a los empresarios transformar su deuda de corto plazo en deuda de largo plazo. Keynes dice que “*la expansión del crédito provee no una alternativa al mayor ahorro sino una preparación necesaria para él*” [1939, p.572].

<sup>5</sup> Cualitativamente por los problemas informacionales sobre nuevas plantas, y cuantitativamente cuando las necesidades de los empresarios exceden los fondos disponibles.

<sup>6</sup> Movilizar ahorros, evaluar proyectos, administrar riesgos y facilitar las transacciones.

<sup>7</sup> Eliasson define al aprendizaje como una transferencia de conocimiento y a la innovación como la creación de conocimiento [1990, p.280].

<sup>8</sup> Debo esta observación al profesor Daniel Diatkine.

<sup>9</sup> Ver Messori [1987] para un modelo crítico del mercado de crédito Schumpeteriano. Debemos remarcar que en el análisis Schumpeteriano de la economía monetaria, al igual que en el análisis keynesiano, la determinación de la tasa de interés no es trivial. No estudiamos este problema aquí.

<sup>10</sup> No estudiamos al sistema monetario completo (bancos, banco central y mercados financieros) pero tratamos de enfatizar la crucial presencia de los creadores de dinero en la economía. Usando la metodología Schumpeteriana, sugerimos que en ausencia del proceso privado de creación de dinero (entre bancos y empresarios) no hay economía descentralizada de intercambio. El mito del financiamiento de la economía exclusivamente de los fondos acumulados no puede ser sostenido.

<sup>11</sup> Ver Blinder [1987] y Stiglitz [1988], por ejemplo.

<sup>12</sup> Remarcamos también que la velocidad incrementada de transferencia de información y de venta de activos incrementa la velocidad a la que el valor de los activos cae cuando la presión de oferta se vuelve generalizada.

### Bibliografía

Ver artículo en inglés.





# A METHODOLOGICAL ANALYSIS: A NEW WAY TO ASSESS THE SCHUMPETERIAN MONETARY PARADIGM\*

*Faruk Ülgen*  
*U. P. Mendés France, (CEPSE)*

Economic action cannot, at least in capitalist society, be explained without taking account of money, and practically all economic propositions are relative to the modus operandi of a given monetary system. J. A. Schumpeter (1939). *Business cycles*.

## Abstract

The Schumpeterian methodology considers the economic system as an evolutionary creative destruction process in order to bring out the main characteristics of the market economy. Improving this methodology, we reach an alternative paradigm, that is to say the monetary paradigm. That is opposed to the real paradigm of which the philosophy is founded on some immutable natural economic laws in terms of a stationary equilibrium. Although in the Schumpeterian theory of evolution the causal relationship between the innovative entrepreneurial activities and the credit system is not clearly distinguished, when we take the behaviour of the banking system into account, we can suggest a Schumpeterian scheme in terms of some monetary dynamics. Therefore we consider an active and innovative banking system and stress the close relation between real dynamics and the monetary system, the latter being not solely a complement of the industrial development but a necessary condition in a private decentralized economy.

**Keywords:** monetary paradigm; economic system; market economy; innovation.

Two ideas underline the developments in this paper. The first, we remark that there are two markedly different paradigms in economics: the Real paradigm and the Monetary paradigm. The choice between these two alternatives is one of the most methodological (epistemological) and philosophical fundamental problems in economics because it determines the conditions and the consequences of our analytical thinking. Actually one can show that the Schumpeterian methodology brings to a change of paradigm in economics. It seems to be that the change of paradigm is also a change of issues. The proof of this assertion can be given by the change of analyse which, modifying the conception of the economy, allows us to interpret the behaviour of banks in an innovative-dynamic setting. Then the second idea emphasizes

that although the Schumpeterian methodology is usually applied in monetary economics in a way that the economic growth, i. e., the 'entrepreneurs' projects to expand the level of employment call the expansion of bank credit, we can consider this causality in a different way. The innovative behaviour of banks affects the real economy and also, rationing the credit, banks may put some financial quantitative limits to the growth process. Thus improving the particular theoretical choice of Schumpeter we show that in a monetary economy the financial system, especially the banking system, affects the dynamic of the whole economy.

Therefore, the main structure of this paper is based on the fact that the Schumpeterian methodology is an evolutionary one and can permit us to comprehend the economic system in a dynamic monetary fashion. The philosophical and methodological issues raised by the economic science have a great importance for Schumpeter's analysis. The debate between Real paradigm and Monetary paradigm as two rival methods of thinking the economic system emphasized by Schumpeter constitutes a good example in this field. A kind of monetary approach underlies implicitly the Schumpeterian analysis. The microeconomic foundations of economic change are to be found both in the sphere of entrepreneurs and in that of banks. The innovative microeconomic behaviour of each group develops in an interactive context of interdependence in monetary terms.

In order to develop these assertions the paper is divided into three sections.

First, we present an original interpretation of the Schumpeter's methodology and philosophy in economic analysis. This allows us to define the economic system as a monetary one and to present the relation between the role of the entrepreneur-innovator and the access to money (power to command the economic activity) in an evolutionary setting. The relevant problem emphasized by Schumpeter is how the economic system creates and destroys the existing structure. A dynamic society exists owing to entrepreneurs' innovation decisions. But one should stress that this cannot be a sufficient condition in ensuring economic evolution. What the entrepreneur first wants is credit, i.e., money, the ticket of entrance into the economic game. Thus we remark that Schumpeterian analytical choice rejoins the Keynesian Finance Motive: expansion is, in the event, financed by credit creation as a monetary complement to innovation and increases in the demand for investment or for further production necessitate additional monetary funds. This point of view implies that the use of loanable funds is not enough to explain the functioning of a dynamic monetary economy.

Second, we analyse the double role played by banks. The banks work as other

financial intermediaries (between saving holders and entrepreneurs). They can also finance, by credit creation, the innovation process which goes beyond the steady state. The banks are the sole creators of money. These two roles have to be distinguished for an adequate understanding of the dynamic of a monetary economy. But, we remark that this necessary distinction is not obvious in the modern endogenous growth models. On the contrary, the Schumpeterian methodology ensures a change of paradigm in economics and brings to a modified conception of the economy in which the behaviour of banks is interpreted in an innovative-dynamic setting.

Therefore, we stress in the third section that however Schumpeter did not consider financial innovations as integral parts of general economic evolution, developing his methodology, we can assert that financial innovation, and in more specific terms, the banks' market strategies are important constituents of the economic evolution enabling (or not) entrepreneurs to increase their levels of activity. In this way, we show that as the competitive structure of markets evolves through time, banks adopt new profit-seeking strategies and their innovations alongside entrepreneurial innovations determine economic development. We propose this dynamic mechanism as the second constituent of a modified Schumpeterian creative destruction process.

### **I. A clarifying statement on the Schumpeter's methodology and philosophy: The economic system as a monetary entrepreneurial dynamic**

When we leave the deterministic philosophy of the real paradigm of the stationary equilibrium models, we can comprehend the economic system in a dynamic evolutionary setting. That is the Schumpeterian methodology. But when we are dealing with a dynamic market economy, we are dealing with the monetary economy. Therefore, the change of methodology does become a change of paradigm and the relevant economic analysis a monetary analysis.

#### **Change of methodology**

The Schumpeterian methodology belongs to the evolutionary paradigm which can be used as an original monetary paradigm. It is opposed to the real paradigm of which the philosophy is a static one. The real paradigm is conceived in a fixed environment in order to discover some immutable natural laws of the economic system.

In economic analysis, the problem of change is thought in terms of some form of mechanistic determinism. As Bertrand Russell has emphasized [1945, p.47], the deterministic philosophy assumes there is no essential novelty in the World, for it

regards the future as implicit in the past. So, Schumpeter has remarked [1947, p.82] the basic fact that “in dealing with capitalism we are dealing with an evolutionary process”. We have great implications of profound importance using the concepts of process in a constant change which involves the emergence of new forms and “lets to the abandonment in philosophy of the traditional world of absolutes” [Chalk, 1991, p.185]. That seems to be more free of overstones of determinism. In this logic, we can state that, as James Steuart who chose an another way (philosophically and methodologically speaking) that of Adam Smith [Ülgen, 1999], Schumpeter could lead to an alternative view on the economic analysis and change profoundly the current paradigm.

Following this methodological and analytical choice [Schumpeter, 1954] and trying to develop some Schumpeterian premises [Schumpeter, 1970, Marget, 1991, Schneider, 1991], we adopt an alternative point of view considering that contrary to Real paradigm, all economic relations depend on and become effectives by money. However, according to Schumpeter, we do not deal with the problem of genesis. The Schumpeterian philosophy rejects this line: “Attention should finally be called to an interesting point of method. Aristotle’s theory of money is a theory in the ordinary sense of this term, that is to say, an attempt to explain what money is and what money does. But he presented it in a genetic form, as was his habit in dealing with any social institution: he lets money develop in what purports to be a historical sequence that starts from a condition or ‘stage’ in which there was no money” [1961b, pp.63-64]. Schumpeter says that this method even used by Adam Smith and by the English utilitarians is not a serious one: “Is it valid procedure to trace as far back as we can the history of an institution in order to discover its essential or its simplest meanings? Clearly not” [id., p.64], because Schumpeter thinks that the historical forms of different societies are different in their structure. Moreover, the scientific analysis is not simply a process starting with some primitive notions and then adds to the stock in a straight-line fashion. It is an “incessant struggle with creations of our own and our predecessors’ minds and it ‘progress’, if at all, in a criss-cross fashion, not as logic, but as the impact of new ideas or observations or needs, and also as the bents and temperaments of new men, dictate” [1961b, p.4]. Here, Schumpeter joins partly the Kuhn’s definition of a paradigm [Kuhn, 1970, Chapters 1 and 2]. But contrary to Kuhn’s assertion, the real and the monetary paradigms exist together in economics the former dominating the economic analysis and the later constituting a relatively little-developed alternative to it. That is a recurrent methodological and philosophical problem in economics.

Schumpeter criticizes explicitly the integration of money into the real analysis of the barter model in which money itself is construed from barter. Historically, this

method of building up the analysis of money, currency, and banking is readily understandable on the practical level. But logically, it seems to be impossible to deduce the exchange value of money from the curves of marginal utility, “*to attempt to do [so] seems to spell circular reasoning*” [Schumpeter, 1961b, p.1090]. It means that the method which consists in starting from the coin (assumed to represent a real wealth, as gold) as the real money and which explains the credit multiplication from the quantity of metal in circulation<sup>1</sup> does not seem to be appropriate to understand the capitalist economy. The theoretical difficulties of the real paradigm to integrate money in a rational manner in the walrasian mode<sup>2</sup> confirm this assertion and can justify the change of paradigm done by Schumpeter. Analytical and methodological implications of this move are fundamentals.

The definition of a capitalist society, the main subject of the Schumpeterian economic analysis, is linked unambiguously to the definition of a monetary economy. In his *Capitalism* written for *Encyclopaedia Britannica* [1946, vol. IV, p.801] Schumpeter calls a society capitalist “if it entrusts its economic process to the guidance of the private businessman. This may be said to imply, first, private ownership of nonpersonal means of production, such as land, mines, industrial plant and equipment; and, second, production for private account, i. e., production by private initiative for private profit”. Nevertheless, this is not enough to define the capitalism. Then defining accurately the economic system implies a change of paradigm that we call *The Monetary Paradigm*. That is what Schumpeter suggests: “But, third, the institution of bank credit is so essential to the functioning of the capitalist system that, though not strictly implied in the definition, it should be added to the other two criteria”. This addition calls a fine analysis of the monetary economy. In order to establish such an analysis Schumpeter makes a clear distinction between two bodies of economic analysis, real and monetary: “*we are defining both Real and Monetary Analysis as pure types in order to convey an important truth*” [1961b, p.277]. These are not solely two analytical variants. These are “pure types” which give two alternative paradigms because depending on the type chose, the theory will neither have the same conceptual structure nor the same implications.

In the Real paradigm, money enters the picture only in the modest role of a technical device which does not affect the economic process. Money is only a veil, it adds nothing new to the real phenomena, “*nothing essential is overlooked in abstracting from it*” [Schumpeter, 1961a, p.51]. Yet, Schumpeter’s methodology introduces money at the very core of the analytical structure and refutes the idea that all essential features of the economy can be represented by a barter-economy model. Schumpeter stresses that “*Economic action cannot (...) be explained without taking account of money*” [1939, p.548]. The monetary system’s *modus operandi* is the first step of all economic propo-

sitions. Therefore, we can define with Schumpeter the Monetary Paradigm as a theory of economic process in terms of expenditure flows [1961b, p.283]. Hence, the definition of the capitalist economy is a monetary one: “*capitalism is that form of private property economy in which innovations are carried out by means of borrowed money, which in general (...) implies credit creation*” [Schumpeter, 1939, p.223].

**The main features of the Monetary paradigm: the market economy as a monetary economy**

The market economy (the capitalism) first exalts the monetary unit into a unit of account: “*That is to say, capitalist practice turns the unit of money into a tool of rational cost-profit calculations, of which the towering monument is double-entry bookkeeping*” [1947, p.123]. To quote Schumpeter, the capitalist system is a payments system in which the money is, at first, a unit of account [1939, p.545].<sup>3</sup> But this unit is never a commodity, even when, in practice, it may be linked to some commodity. That is the general unit of economic measure in a decentralized economy.

The money, unit of account, is also the general means of payment. It authorizes, in a private and decentralized economy, all “incomplete” transactions, separation between the act of buying and the act of selling, say: Money-Purchase and Sale-Money, which are the main types of exchange in the economy. Thus, the Schumpeterian entrepreneurial economy is a monetary one. Economic agents take their account in monetary terms. They realize their transactions in and with money which is *the entrance ticket to the market* before a possible (hypothetic) equilibrium.

There is a very close interdependence between money market and economic evolution. Money markets are the *headquarters of the capitalist system* [Schumpeter, 1961a, p.126], where the settlement of plans for further development is decided. All kinds of economic projects are first brought into relation with one another and contend for their realization in it. The entrepreneur-innovator, the *explorer* [Nelson, 1992, p.182] cannot dispense with money. Dynamic enters the picture with the innovation decisions of entrepreneurs. To innovate means to change deeply the economic status quo (*the setting up of a new production function*, [Schumpeter, 1939, p.87]). But the sole presence of entrepreneurs is not sufficient to guarantee the system’s evolution. In order to innovate by founding a new firm, constructing a new plant and ordering new equipment from existing firms, entrepreneurs need means of financing.

Access to money is the power to command and to determine the level of economic activity. That is the access to credit money. Credit money is the variable which authorizes an economic separation between entrepreneurs-innovators and other

agents. The financing of enterprise has been assigned logical priority in the process of economic development since *“this is the only case in which lending and the ad hoc creation of means of payment are crucial elements of an economic process the model of which would be logically incomplete without them”* [Schumpeter, 1939, p.114]. The innovator must have monetary funds before starting his dynamic activity.

The requisite fund is the entrance ticket to the social store of means of production and is borrowed from a bank. Schumpeter emphasized that the individual can only become an entrepreneur by previously acceding to credit. He is the typical debtor in capitalist society, *“no one else is a debtor by the nature of his economic function”* [1961a, p.103]. Then, a capitalist society is distinguished from other types of production by the fact that *“capitalism is that form of private property economy in which innovations are carried out by means of borrowed money, which in general (...) implies credit creation”* [id., p.223].

The essential function of credit consists in enabling the entrepreneur to withdraw the producers' goods which he needs from their previous employments [Schumpeter, 1961a, p.106], and thereby to push the economic system into new channels. According to his project, the entrepreneur establishes a financing plan. If this monetary need is satisfied by banks, the entrepreneur determines a level of employment and pays the workers in money. At this stage of his thought Schumpeter rejoins the Keynesian Finance Motive approach and leaves the real paradigm which is founded on a loanable-funds-financing-scheme.

In order to understand the crucial problem of financing the entrepreneurial productive expenditures Schumpeter asks: *“whence come the sums needed to purchase the means of production necessary for the new combinations? The conventional answer is simple: out of the annual growth of social savings plus that part of resources which may annually become free. (...) But we may not even start from total “savings”.* For its magnitude is explicable only by the results of previous development” [1939, p.110 and 1961a, pp.71-72]. According to this logic, capital is a financing fund depending on future profit expectations. It is a financing fund and not a real wealth and serves to produce the goods. It is borrowed from banks in order to finance the expenditures. That is the main motive of credit demand, the Keynesian Finance Motive. Entrepreneurs must have capital before they can think of providing themselves with actual goods. There is a phase when entrepreneurs already have the necessary capital but not yet the means of production. At this point one can see clearly that capital is not identical to real goods but appears as an independent factor. The entrepreneur needs capital in order to serve as a fund out of which productive goods can be paid for. As long as this purchase is not completed, the capital has

absolutely no relation to any definite set of goods at all. The credit created *ad hoc* (or *ex nihilo*) by banks forms also the capital but it is not available before the banks commit themselves to lend it. So this “*magnitude of the power of withdrawing means of production from their previous channels*” [Schumpeter, 1961a, p.123] is not an accumulated fund even when the loanable funds may be used to finance the firms’ activities. The essential form of credit is granted from newly created means of payment. In this case, the credit creation does play more than a merely technical role: “*credit is essentially the creation of purchasing power for the purpose of transferring it to entrepreneur, but not simply the transfer of existing purchasing power*” [id., p.107].

In the model presented here, the Finance Motive concerns dynamic evolution. Loanable funds do not precede investment and productive expenditures. The link between financing and new combinations is obvious. New combinations cannot be financed, unlike the old ones, by accumulated profits, but by borrowing bank credit. Money is the creative agent *par excellence* in the economic system. The saving funds can advance only if a preliminary accumulation of money funds is achieved and then loaned and advanced for industrial purposes.<sup>4</sup> In the Keynesian and the Kaleckian vein Dugger states that “*it is new spending, not saving that increases actual and anticipated sales revenues*” [1984, p.803]. Analysing the functioning of such an economy necessitates a study of the crucial role of the banking system in the financing process of economic activity.

## II. Banking system and the credit economy

When we leave the logical structure of the real paradigm and we adopt another way of thinking, we face up to a novel approach on the place of the banking system. Banks play a double role in the economy. They realize, with other no-monetary financial intermediaries, the link between the loanable funds of households and the financial needs of entrepreneurs and they create money in order to finance the entrepreneurial innovative projects which can not be satisfied (qualitatively or quantitatively)<sup>5</sup> by the existing loanable funds. This side is not well considered by the standard economics.

### Financing the growth: the standard view

We do not intend to study all the forms in which the financial development affects growth. But a rapid survey [Pagano, 1993] seems to be necessary in order to place this paper in the context of some recent works and to show the fundamental methodological consequences which follow from the differences between the



Schumpeterian intuitions and the models of financial intermediation which are to be classified in the real paradigm [Fuerst, 1992].

Schumpeter [1961a] argued that the services provided by financial intermediaries<sup>6</sup> are essential for technological innovation and economic development as a monetary complement of growth process. The recent works on the endogenous growth and on the link between financial intermediaries and the economic development show a renewal of interest for this Schumpeterian intuitive vision [Aghion and Howitt, 1992]. Contrary to Lucas [1988] who assumes that the relationship between financial growth and economic development is over-stressed, some recent works illustrate (following McKinnon, 1973, for example) the close ties between financial conditions and economic development. The financial intermediaries tend to alter the composition of savings in a way that is favourable to capital accumulation because the banks are assumed to permit risk averse savers to hold bank deposits rather than liquid unproductive assets [Bencivenga and Smith, 1991]. Financial intermediaries collect and analyse information and facilitate the migration of funds to the sectors where they have the highest social return. Saint-Paul [1992] shows the connection between financial and real sectors emphasizing the role of financial markets in channelling savings towards investment and the fact that financial intermediaries are able to solve informational problems that would otherwise lead to inefficient outcomes. Greenwood and Jovanovic [1990] remark that financial intermediation promotes growth because it allows a higher rate of return to be earned on capital, and growth in turn provides the means to implement costly financial structures. Fazzari, Hubbard and Petersen [1988] and Berthélemy and Varoudakis [1993] assume that the main role of the financial sector is to improve the efficiency of physical capital accumulation. The best management of risk reduction and the liquidity services of financial intermediaries lead the economy to orient savings to long term financial investment. Using data on eighty countries over the 1960-1989 period, King and Levine argue that: “*The link between growth and financial development is not just a contemporaneous association. Finance does not only follow growth; finance seems importantly to lead economic growth*” [1993, p.730].

Williamson [1986] stressed the importance of large intermediary structures which can allow the lenders to minimize the costs of monitoring the behaviour of both borrowers and intermediary managers. The informational frictions that add to the costs of external finance (informational costs) apply mainly to younger firms which are not well collateralized. As emphasized by Dosi [1990], this fact shows that financial institutions play a crucial role in the microeconomic resources allocation process thereby affecting the economic performance of firms. This is true when we take into account technological innovations because of the fact that technological

change means further uncertainty. Therefore, credit rationing may come into the picture and obstruct the evolution of the young firm which cannot undertake the phase of apprenticeship and learning by doing process. In the process of innovation, the rise of monetary needs and the rise of risk may dissuade some firms from engaging in innovative activities. The high costs of R&D implies therefore the presence of imitators. R&D strategies and imitation strategies will follow a learning by doing process in order to stabilize the potential market competition between leaders and followers.<sup>7</sup> Leadership and R&D firms have the advantage of a cumulative advance of knowledge but need to be accompanied by financial advantages.

It is obvious that the willingness of banks to provide the flow of credit, which is needed for increasing the level of investment, is a necessary condition for the implementation of innovations. But in the models studying the links between finance and growth, banks are only analysed as information producers and liquidity insurers. They ensure the transformation between borrowers and lenders of funds [Lewis, 1992] *as the other no-monetary financial intermediaries do it*. As a methodological implication, we can remark that there is no specific reason, in this schema, for studying the banking system beside the other financial intermediaries. As far as we know, all recent works analyse the financing problem as a problem of the efficiency of the use of loanable funds. Now, Schumpeter criticized the classical theory of banking by saying that “*the view which assumes the banks finance precisely not innovation but current commodity transactions, misses the salient point entirely*” [1939, p.109]. Therefore, the current theory of financial intermediation creates a paradox. In these models, a well-behaved financial system is sufficient for ensuring a good circulation of loanable funds between innovators and savers.<sup>8</sup> When the problem is solely the efficiency of the use of existing funds, there is no direct need for banks. All no-monetary financial intermediaries can orient savings to investment purposes.

### **Financing the growth: the Schumpeterian view**

The difference between these models and the Schumpeterian intuitions is that the financial intermediation is only one of the two roles played by banks, the second role, the credit-creation-financing-growth is at least as important as the former one. Usually the finance-development link is typically not the economic mechanism most closely associated with Schumpeter. The standard statement of the Schumpeterian vision is of creative destruction, a process by which innovations replace both old production methods and old goods with better procedures, new commodities and new services [Shleifer, 1986]. Yet, an integral part of the Schumpeterian methodology is that those are banks which make innovations possi-

ble, and along with them, economic development. In the logical schema Schumpeter attributes the priority to the money creation process.<sup>9</sup> Banks create the credit required for the realization of the *potential* entrepreneurial dynamics. Credit enlarges the means of payment in order to finance the evolution of the economy. Borrowing is at the core of economic dynamics with the creation of new debts circulating as means of payment the counterpart of which is an expected flow of profits.

Credit money created by banks in order to finance the entrepreneurial future profit expectations underlies the growth process. Contrary to other intermediaries, banks issue large amounts of debt in the form of deposits which circulate in the whole economy as general means of payment, i.e., money. That is the credit view [Bernanke, 1986] in which the credit is an essential element in the fluctuations of real output. Credit flows thereby affect the working of the monetary system “*so much so as to become an essential part of it without which the rest cannot be understood at all*” [Schumpeter, 1961b, p.318]. We can emphasize therefore the very productive role of banks which expresses itself in funding projects without prior savings. When economic development arises from the mere circular flows, there is a gap to bridge in the carrying out of new combinations. The banking system provides this bridge. Through credit, entrepreneurs are given access to the social stream of goods before they have acquired the normal claim to it. This function constitutes the keystone of the modern credit structure [Schumpeter, 1961a, p. 107]. The credit structure extends not only beyond the existing money basis, but also beyond the existing commodity basis. Thus, this change of methodology leads to an analysis able to think the market economy in an evolutionary fashion and has not to admit the ad hoc stationary equilibrium hypotheses.

In order to carry out his new combinations, the individual needs credit. The banker makes possible the dynamic and “*authorizes people in the name of society as it were, to form them. He is the ephor of the exchange economy*” [Schumpeter, 1961a, p.74]. The whole economic process cannot be studied without this relation: “*Detaching productive means from their circular flow and allocating them to new combinations is possible by credit creation*” [id. p.71]. The bank’s response to the monetary needs of entrepreneurs’ projects determines the path of economic development.

When we consider the economy as a monetary one, its working is obviously linked to the existence of some particular agents which can create means of circulation on the basis of a set of social rules (i. e., general and not private) governing the creation (grant of bank credit), the circulation (use of the monetary signs in the whole economy) and the annulment (extinction of debts) of money.<sup>10</sup> These agents are the banks. They are not solely the monetary complement of industrial development.

They are active agents and, by rationing credit, they may obstruct entrepreneurial innovations.<sup>11</sup> The nature of rationing depends on the behaviour of the banking sector according to the hypothesis that banks do not have perfect knowledge of the riskiness of the project. As Bellofiore emphasized it "... the credit demand for finance does not come after, but before, entrepreneurial gains. In Wicksell credit supply satisfies each entrepreneurial demand, whereas in Schumpeter banks ration credit and have a positively supply curve" [1991, p.381]. When the finance required for the investment expenditures is not granted by banks, entrepreneur cannot undertake his projects. By rationing credit, banks can affect economic development negatively. By definition, the financing constraint cannot be avoided in a monetary economy [Ülgen, 2001]. Messori [1998, p.669] stresses that contrary to Wicksell and Keynes, "Schumpeter focuses on the behaviour of a single bank in order to specify the binding constraints in the working of the credit market". However, the Schumpeterian microeconomic analysis of the banking system as an active part of the economic system seems not to be sufficiently developed.

### **III. Improving the Monetary paradigm: Dynamic monetary economy and banks as innovators**

In order to improve the results of the Schumpeterian methodology in economic analysis, we have to show that the endogenous economic change depends not only on the innovative behaviour of entrepreneurs but also on the changing strategies of banks. Banks adopt innovative behaviour in order to protect their market share or to improve their strategic positions.

In extending the entrepreneurial dynamic behaviour of the Schumpeterian economic evolution process we remark that the banks' innovations change the economic conditions as much as the entrepreneurial innovations. They affect the functioning of 'economic engine' because they modify the monetary and financial conditions on which the whole economic structure is founded. As Carter pointed out [1989], many of the recent monetary and financial innovations such as financial futures and options facilitate hedging of interest rate risk, while others such as the development of Eurobond and currency swap markets or various off-balance sheet bank financing techniques would seem to increase the elasticity of finance even in the presence of reserve restraint by the monetary authorities.

The evolutionary changes in banks' behaviour are the results of profit-seeking strategies. In order to avoid regulatory constraints or to follow structural changes on the markets, banks create new financial products or new financing processes [Podolski,1986]. As Kane [1988] emphasized, banks innovate in response to

authorities' regulations in a *regulatory dynamic* context. This exogenous-forced-innovative dynamic process can be qualified as monetary creative destruction in a Schumpeterian vein. However, the innovative behaviour of banks is not solely due to the regulatory dialectic. The banks innovate also in response to changes in market structure. Since the 70's, deregulation policies applied in Europe and in The U.S., expansion of financial markets and modification of financing practices compel banks to adopt new behaviour. The change is due both to the exogenous factors (authorities) and to the endogenous factors (changes in the markets structure). With the extent of structural change and product innovation in financial markets during the past twenty years, regulatory and technological barriers between different types of financial intermediaries have tumbled, while new financial instruments and usages have proliferated. Within the financial liberalization process and faced with no-monetary financial intermediaries' competition, banks suggest new techniques and approaches.

In this evolutionary process, risk transferring innovations, which are new instruments (or techniques) allowing investors or traders to transfer the price or credit risks in financial positions, appear in order to avoid the individual risks due to the new financial products. The use of bank standby letters of credit enhances the negotiability and market price of debt instruments issued by nonbanks. The bank, in effect, assumes the risk of default on the issuers' debt offering and receives a fee for this service. Its recorded assets, and, hence its required capital, do not increase. The off-balance sheet banking denotes that the activities involve contingent commitments or contracts which generate income to a bank, but are not normally included as assets or liabilities under conventional procedures.

The use of recent financial innovations to increase the amount of commitments but also of risk that banks assume in pursuit of higher returns is imminent in the intensified competition unleashed by new technologies that have enabled development of new innovations.<sup>12</sup> The evolution of the financial markets and the behaviour of the banking system change the financing conditions of real economic activity and affect the path of economic evolution. Considering an active and innovator banking system leads us to stress again the close relation between real dynamics and the monetary system, the latter being not solely a complement of the industrial development but a necessary condition in a private decentralized economy. There is a unity between the two parts. The monetary part conditions the real sphere.

The banking system feeds the whole economic structure throughout its effect on the possibility of undertaking new activities. Interactions between banks and entrepreneurs determine, in part, the market structure (size of firms, their monopoly power

on the market, etc.). In the core of the Schumpeterian story, the entrepreneur is acting as an innovator and not as a capitalist, inventor or manager. He borrows funds from banks, purchases the rights of an invention made by another, sets up a firm in order to exploit this invention and to « realize » a profit after reimbursing the loan. The change is endogenous and given by the profit-seeking innovative strategies if the financing occurs as desired by entrepreneurs. Then, the credit system affects innovations which reinforce the firm's performance and its growth possibility leading to accumulation. The monetary path of the economic evolution gives a general result, which can be an equilibrium point or a disequilibrium situation depending on whether the real individual behaviours are consistent on the whole or not [Ülgen, 2001].

#### IV. Concluding remarks

Schumpeter remarked that the essential point to grasp is that in dealing with capitalism we are dealing with an evolutionary process. In order to comprehend this process we adopted the Schumpeterian methodological choice and envisaged the economic system in the terms of a novel paradigm which is explicitly a monetary one. Therefore, the deterministic philosophy of the real paradigm must be leaved and replaced by a dynamic out-of-equilibrium logic. Thus the change of the analytical structure of our economic thinking reaches a presentation of the economy through some well-defined monetary relations between entrepreneurs and banks which take place in an innovative-evolutionary schema. When we develop this Schumpeterian methodology, we remark that the role of banks in the economy is highly crucial. The study of the banking system and of the financial innovations shows that the banks are active economic agents. Their behaviours condition the real sphere. This result means that the theoretical debates in economics are implicitly the debates on methodology. The change of methodology goes together with a change of paradigm. So, the definition of the system's characteristics change (the decentralized economy is a monetary economy). The study of the evolution is done in monetary terms without an a priori concept of equilibrium and throughout a study of different development paths. The banking system seems to be very active and essential to the working of the system. The general result of all these assertions is that the conception of economic cycle is monetary and dynamic. It is based on interactions between financial/monetary innovations and real innovations (endogenous and/or exogenous). That is not the comparative static as in the Real business cycle models (change of equilibrium after a technological shock [Kydland and Prescott, 1982]) or as in the Equilibrium business cycles (change of equilibrium after an exogenous policy shock [Lucas, 1975]). Therefore, the Schumpeterian assertion must be amended by a complete monetary analysis of our economic sys-

tem in order to present a coherent alternative to the real paradigm of equilibrium models.

## Notes

\* I am greatly indebted to Jesús Zamora Bonilla for his helpful suggestions and comments. I wish also to acknowledge the helpful comments of Guy Bensimon, Daniel Diatkine and Ramón Tortajada on an earlier version of this paper. The usual disclaimer applies.

<sup>1</sup> Nowadays, that is the money multiplier vision of the monetarists.

<sup>2</sup> We identify here the Hahn's problem of searching a positive value for money at equilibrium. See Hellwig [1993].

<sup>3</sup> In his *Treatise*, Keynes states that "*Money-of-Account, namely that in which Debts and Prices and General Purchasing Power are expressed, is the primary concept of a Theory of Money*" [1930, p. 3].

<sup>4</sup> On a purely conceptual level, the very role of saving is not to finance the innovation but to permit entrepreneurs to transform their short term debts into long term ones. Keynes says that "*credit expansion provides not an alternative to increased saving but a necessary preparation for it*" [1939, p. 572].

<sup>5</sup> Qualitatively because of the informational problems on new plants, and quantitatively when the entrepreneurs' financial needs exceed the available funds.

<sup>6</sup> Mobilizing savings, evaluating projects, managing risk, monitoring managers, and facilitating transactions.

<sup>7</sup> Eliasson defines learning as a knowledge transfer and innovation as a knowledge creation [1990, p. 280].

<sup>8</sup> I owe this remark to Professor Daniel Diatkine.

<sup>9</sup> See Messori [1987] for a critical model of the Schumpeterian credit market. We should remark that in the Schumpeterian analysis of the monetary economy as in the Keynesian analysis, the determination of the interest rate is not trivial. We do not study this problem here.

<sup>10</sup> We do not study the whole monetary system (banks, central bank and financial markets) but try to stress the crucial presence of creators of money in the economy. Using the Schumpeterian methodology, we suggest that in the absence of the *private* money creation process (between banks and entrepreneurs) there is no decentralized exchange economy. The myth of financing the economy exclusively from the accumulated funds can not be uphold.

<sup>11</sup> See Blinder [1987] and Stiglitz [1988], for example.

<sup>12</sup> We remark also that the increased speed in transferring data and in selling assets increases the speed in which asset values fall when selling pressure becomes generalized.

## Bibliography

- Aghion, P., P. Howitt (1992). "A model of growth through creative destruction". Econometrica, 60(2), pp. 323-351.
- Bellofiore, R. (1991). "Money and Development". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*, J. C. Wood, ed. Routledge, Vol. IV, pp.371-394.
- Bencivenga, V. R., B. D. Smith (1991). "Financial intermediation and endogenous growth". Review of Economic Studies, 58, pp.195-209.
- Bernanke, B. S. (1986). "Alternative explanations of the money-income correlation". Carnegie-Rochester Series on Public Policy, 25, pp.47-100.
- Berthélemy, J.-C., A. Varoudakis (1993). *Intermediation financière et croissance endogène*. 42nd Congress of the French Economic Association, Paris.
- Blinder, A. S. (1987). "Credit rationing and effective supply failures". The Economic Journal, 97, pp.327-352.
- Carter, M. (1989). "Financial innovation and financial fragility". Journal of Economic Issues, 23(3), pp.779-793.
- Chalk, A. F. (1991). "Schumpeter's views on the relationship of philosophy and economics". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*. J. C. Wood, ed. Routledge, Vol. II, pp.178-190.
- Dosi, G. (1990). "Finance, innovation and industrial change". Journal of Economic Behavior and Organization, 13, pp.299-319.
- Dugger, W. M. (1984). "The nature of capital accumulation and technological progress in the modern economy". Journal of Economic Issues, 18(3), pp.799-823.
- Eliasson, G. (1990). "The firm as a competent team". Journal of Economic Behavior and Organization, 13, pp.275-298.
- Fazzari, S. M., R. G Hubbard, B. C. Petersen (1988). "Financing constraints and corporate investment". Brookings Papers on Economic Activity, 1, pp.141-195.



- Fuerst, T. H. (1992). "Liquidity, loanable funds, and real activity". Journal of Monetary Economics, 29, pp.3-24.
- Greenwood, J., B. Jovanovic (1990). "Financial development, growth, and the distribution of income". Journal of Political Economy, 98(5), pp.1076-1107.
- Hellwig, M. F. (1993). "The challenge of monetary theory". European Economic Review, 37, pp.215-242.
- Kane, E. J. (1988). "Interaction of financial and regulatory innovation". American Economic Review, 78(2), pp.328-334.
- Keynes, J. M. (1930). *A Treatise on Money*. Macmillan, London, 2 Vol. 1965.
- \_\_\_\_\_(1939). "The process of capital formation". Economic Journal, pp.569-574.
- King, R. and R. Levine (1993). "Finance and growth: Schumpeter might be right". Quarterly Journal of Economics, 108, pp.717-737.
- Kuhn, T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U. S. A., Second edition.
- Kydland, F. E. and Prescott, E. C. (1982). "Time to build and aggregate fluctuations". Econometrica, 50, pp.1345-1370.
- Lewis, M. K. (1992). "Modern banking in theory and practice". Revue Economique, 2, pp.203-227.
- Lucas, R. E. (1975). "An equilibrium model of the business cycle". Journal of Political Economy, 83, pp.1113-1144.
- \_\_\_\_\_(1988). "On the mechanics of economic development". Journal of Monetary Economics, 22, pp.3-42.
- Marget, A. W. (1991). "The monetary aspects of the Schumpeterian system". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*. J. C. Wood, ed. Routledge, pp.180-196.
- McKinnon, R. I. (1973). *Money and capital in economic development*. The Brookings Institution.

- Messori, M. (1987). "L'offre et la demande de crédit chez Schumpeter". Cahiers d'Economie Politique, 13, pp.131-152.
- (1998). "The Trials and Misadventures of Schumpeter's Treatise on Money". History of Political Economy, 29(4), pp. 639-673.
- Nelson, R. (1992). "The roles of firms in technical advance: A perspective from evolutionary theory". *Technology and enterprise in a historical perspective*. G. Dosi, R. Giannetti, P. A. Toninelli, eds. Clarendon Press-Oxford, pp.164-184.
- Pagano, M. (1993). "Financial markets and growth. An overview". European Economic Review, 37, pp. 613-622.
- Podolski, T. M. (1986). *Financial innovation and the money supply*, Basil Blackwell, Oxford.
- Russell, B. (1945). *A History of Western Philosophy*. New York: Simon&Schuster.
- Saint-Paul, G. (1992). "Technological choice, financial markets and economic development". European Economic Review, 36, pp.763-781.
- Schneider, E. (1991). "The nature of money: On a posthumous publication by Joseph A. Schumpeter". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*. J. C. Wood, ed. Routledge, pp.31-35.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles*. McGraw-Hill Book Company, Inc.
- (1947). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. London: George Allen&Unwin Ltd.
- (1954). *Economic Doctrine and Method. An Historical Sketch*. London: George Allen & Unwin Ltd., Translated from the German *Epochen der Dogmen und Methodengeschichte*, 1912, Verlag.
- (1961a). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- (1961b). *History of Economic Analysis*. London: George Allen&Unwin Ltd.
- (1970). *Das Wesen des Geldes*, Vandenhoeck-Ruprecht, Göttingen.

- \_\_\_\_\_(1991). *Essays*. Transaction Publishers, New Brunswick. Edited by R. V. Clemence, Second Printing.
- Shleifer, A. (1986). "Implementation cycles". Journal of Political Economy, 94(6), pp.1163-1190.
- Smithies, A. (1991). "Schumpeter and Keynes". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*. J. C. Wood, ed. Routledge, pp.252-262.
- Stiglitz, J. E. (1988). "Why financial structure matters". Journal of Economic Perspectives, 2(4), pp.121-126.
- Ülgen, F. (1999). "James Steuart's Principles As A Modern Analysis Of Monetary Economy". *The Economics of James Steuart*. R. Tortajada, ed. Routledge, pp.253-274.
- Ülgen, F. (2001). "The monetary dynamics of growth: credit economy and stability". *Economic Theory in the Light of Schumpeter's Scientific Heritage*. V. Orati, S. B. Dahiya, eds. Spellbound Publications PVT. LTD., Three volumes, Volume 1, pp.119-133.
- Warburton, C. (1991). "Money and business fluctuations in the Schumpeterian system". *Joseph A. Schumpeter: Critical Assessments*. J. C. Wood, ed. Routledge, pp.318-34.
- Williamson, S. D. (1986). "Costly monitoring, financial intermediation, and equilibrium credit rationing". Journal of Monetary Economics, 18, pp.159-179.