

MODELOS Y ESCUELA AUSTRÍACA: UNA FUSIÓN ENTRE FRIEDMAN Y LA ESCUELA AUSTRÍACA PASANDO POR MÄKI.

Gabriel Zanotti (Universidad Austral)

Agustina Borella (CIECE-FCE-UBA/UNTREF)

Resumen.

La siguiente ponencia es la versión resumida de un art. homónimo que estamos presentando a *Filosofía y economía*. El objetivo de ese artículo es intentar demostrar que tal contraposición entre austríacos y neoclásicos, en tanto modelo *versus* proceso de mercado, es falsa. Ambas escuelas usan modelos como Mäki los analiza, y ambos modelos pueden manejarse bajo el esquema “si tales y cuales condiciones, entonces tal cosa”, siendo esas condiciones un conjunto de hipótesis universales *cuyo grado de realismo es irrelevante para la verdad del modelo*. La conclusión general es que la posición de Friedman, interpretada de modo realista, no es tan lejana de la Escuela Austríaca como parece.

1. Introducción

Dentro de los debates internos de la Escuela Austríaca, en el tema epistemológico, el tema de los “modelos” parece haber quedado afuera. El debate se concentra entre los “misiano-rothbardianos” que siguen a Rothbard (1957, 1976) y Hoppe (1999) en un apriorismo extremo en la deducción de las leyes económicas (Salerno (1992), Hulsmann (2007)), y los más moderados como Boettke, Garrison, Klamer, Koppl, Horwitz, Prychitko¹ que, incorporando elementos de Hayek (1948), Kirzner (1992), Lachmann (1977), Lavoie (1994), Machlup (1955), etc., dialogan más con autores como Popper y Lakatos por un lado y la hermenéutica continental por el otro, presentando una cara de la Escuela Austríaca (EA) más dialogante con los debates epistemológicos actuales.

Pero en ambos grupos, el tema de los “modelos” parece referirse a los “modelos neoclásicos” *versus* la teoría del mercado como proceso. Los primeros serían irrealistas, instrumentalistas, como Friedman, y el segundo sería un acercamiento más realista a la economía. Sin embargo, y tomando elementos de Hayek (1948,

¹ Ver ensayos de S. Boehm, R. Ebeling, R. Garrison, R. Langlois, D. Lavoie, G. O'Driscoll, M. Rizzo, L. White, entre otros, en *Subjectivism, Intelligibility and Economic Understanding, Essays in Honor of Ludwig Lachmann*, edited by I. Kirzner, New York University Press, 1986; los ensayos de Loasby, Parsons, Koppl, Csontos, Caserta, Zappia, entre otros, en *Subjectivism and Economic Analysis, Essays in Memory of L. Lachmann*, edited by R. Koppl and G. Mongiovi, Routledge, 1998; “On Rationality, Ideal Types and Economics”, de Peter Kurrild-Klitgaard, en *The Review of Austrian Economics* (2001), 14: 2/3; los ensayos de A. Klamer, G.B. Madison, J. Wisman, U. Maki, R. Ebeling, R. Rector, T. Palmer, entre otros (entre ellos el mismo Lachmann) en *Hermeneutics and Economics*, Routledge, 1990; los ensayos de S. Horwitz, Barry Smith, G.B. Madison, A. Klamer, D. Lavoie, R. Koppl en *The Elgar Companion to Austrian Economics*, edited by P. Boettke, Elgar, 1994.

1967), Machlup (1955), Cartwright (1983, 1999) y especialmente de U. Mäki (2006, 2009a, 2009b, 2010, 2011a, entre otros), el objetivo de este ensayo es demostrar que dicha contraposición es una simplificación extrema, y que la EA, especialmente la teoría del proceso del mercado (MP), también implica un modelo de planteo muy parecido al de Friedman en 1953². Esto no es una crítica; al contrario, es otro intento de nuestra parte de explicar que la EA no está tan alejada de la epistemología actual como algunos de sus difusores o lectores suponen.

2. Recordatorios

Comenzamos con esta sección una serie de “recuerdos” de lo que ya todos conocemos, no para repetirlo sino para seleccionar sólo lo relevante a los fines de este ensayo.

2.1. Hayek, 1936.

Consideramos a esta fecha clave por cuanto en ese año publica Hayek(1958) su seminal *Economics and Knowledge* donde afirma que la economía es una ciencia empírica precisamente porque tiene que colocar la capacidad de aprendizaje como hipótesis auxiliar. Hayek (1958) utilizará esta premisa a su vez en su famoso *The Use of Knowledge in Society*, donde afirma a los precios como síntesis de conocimiento disperso, para concluir el tema con una trilogía unificada, en *The Meaning of Competition* (Hayek, 1958).

2.2. Friedman, 1953.

La interpretación habitual del art. de Friedman (1953) es conocida: Friedman habría sido un típico instrumentalista (Boland, 1977: 503-22), donde los supuestos (hipotéticos) son sólo instrumentos de predicción y valen sólo en tanto predicción. Sin embargo, la parte final del ensayo, donde Friedman hacía aclaraciones adicionales sobre el realismo, complicaron (por suerte) su interpretación dando lugar a una bibliografía inagotable que aún no ha terminado. El asunto es que Friedman parece afirmar allí que el eje central de los modelos es su “no completo” realismo. ¿Entonces?

2.3. Machlup, 1955.

Así las cosas, Machlup (1955) trata de resolver el debate entre los “aprioristas extremos” y los “ultra-empiristas” en su famoso *The Problem of Verification in Economics*. Lo más importante es la herramienta epistemológica que ofrece: su “aparato analítico” conformado por las *fundamental assumptions* (universales y a priori) y las “*assumed conditions*” (singulares y “no tan a priori”). Entre las dos se da el esquema básico del método hipotético-deductivo (hipótesis general, condiciones iniciales, predicción) y Machlup no ve gran diferencia con Friedman, a quien elogia, “excepto” por su no referencia al fundamento filosófico de las *fundamental assumptions* (la principalmente discutida es el ppp. de maximización) (Machlup, 1955:17).

2.4. Rothbard, 1956.

² Nos referimos a su clásico “The Methodology of Positive Economics”, en *Essays in Positive Economics*. Chicago, University of Chicago Press, 1953, 3-43.

Pero el art. de Machlup tuvo una importante “consecuencia no intentada”. En la clase vacía del extremo apriorismo, apareció finalmente un individuo, un “existe al menos un x tal que x es....”. Y fue Rothbard (1957), quien reclamó que la recta interpretación de Mises es la de apriorista extremo, y que Machlup era un “hipotético-deductivo” más. Esta interpretación Rothbard de Mises fue la que prevaleció y aún prevalece de Mises, entre austriacos y no austriacos, aunque algunos estamos ahora tratando de hacer todo lo posible para explicar que no es así. (Zanotti-Cachanosky, 2013). Lo importante de todo esto a efectos de nuestro artículo es que la definición que da Rothbard para el extremo apriorismo deja poco espacio para el tema de los modelos como lo vamos a plantear.

2.5. Kirzner, 1973.

I. Kirzner, uno de los principales discípulos de L. von Mises, desarrolla en 1973³, por primera vez, una teoría unificada entre la empresarialidad en Mises y la capacidad de aprendizaje de Hayek, en lo que llamó *alertness* –la capacidad de estar alerta a las oportunidades de ganancia en el mercado- y que sería luego clave para desarrollar la teoría del mercado como proceso *versus* el mercado como equilibrio (la competencia perfecta). Esto abría las puertas nuevamente a un esquema más abierto, donde la praxeología seguía siendo una *fundamental assumption* al estilo Machlup pero las condiciones para la tendencia a la coordinación, entre ellas la *alertness*, aparecían más como una hipótesis auxiliar de... ¿Un modelo?

3. Mäki y los modelos en economía.⁴

Es aquí donde las contribuciones de Uskali Mäki son básicas a efectos de todo lo que sigue y el objetivo de este artículo. Los elementos fundamentales de estas contribuciones son los siguientes:

- Mäki considera a Friedman como realista. (Mäki, 2009c, 2009d)
En efecto, si Friedman afirma que

“....The ultimate goal of a positive science is the development of theory” or “hypothesis” that yields valid and meaningful (i.e., not truistic) predictions about phenomena not yet observed. Such a theory is, in general, a complex intermixture of two elements. In part, it is a “language” designed to promote “systematic and organized methods of reasoning.” In part, it is a body of substantive hypotheses designed to abstract essential features of complex reality” (Friedman, 1953: 7)

y, más adelante, que

³ Nos referimos a su clásico *Competencia y empresarialidad* (Unión Editorial, Madrid, 1988.)

⁴ Un análisis detallado sobre el tema de los modelos en U. Mäki puede verse en Borella, A. “Análisis de la naturaleza y el papel de los modelos económicos. Los aportes de Popper, Lawson y Mäki a la cuestión”. Tesis de doctorado aprobada en la Universidad de Buenos Aires en 2011.

“...A hypothesis is important if it “explains” much by little, that is, if it abstracts the common and crucial elements from the mass of complex and detailed circumstances surrounding the phenomena to be explained and permits valid predictions on the basis of them alone” (Friedman, 1953: 14)

para concluir diciendo que

“...Complete “realism” is clearly unattainable”, (Friedman, 1953: 41)

entonces Friedman no estaría sino aclarando algo que es obvio: el mapa no es el territorio; las teorías abstraen de los fenómenos complejos los rasgos que consideran relevantes. (Si la defensa del realismo de los modelos implica correspondencia detallada con el mundo, esto es, “que sea el territorio”, tal defensa, dada la naturaleza de los modelos, es imposible. (Mäki, 2013, 3)) Es en ese sentido que tanto las ciencias sociales como las naturales construyen “modelos” que se dan en “condiciones ideales” (ciencias naturales) o presuponen el “*ceteris paribus*” (ciencias sociales). El famoso ejemplo de Friedman sobre la ley de la caída de los cuerpos, cuya predicción se cumple tal cual sólo “en condiciones ideales” es por ello uno de sus mejores ejemplos. Las idealizaciones falsas sirven al propósito de aislar teóricamente fragmentos causalmente significativos de la realidad compleja (Mäki, 2009a:4)

Él entiende, entonces, que la clave para la relectura de F53 está en volver a considerar la función de los supuestos falsos en los modelos económicos. (Mäki, 2009d, 63) (Musgrave, 1981)

- b) Su distinción entre modelos subrogados y modelos sustitutos. (Mäki, 2008:140) Los modelos no “sustituyen” la realidad, sino que son imágenes “simples” de cosas *complejas*. Son vías indirectas de re-presentación de la realidad⁵. Son mundos de juguete que idealizan y simplifican un mundo complejo pero que sirven como puentes hacia él. Son vehículos, sistemas subrogados que pueden ser usados como representantes del sistema objetivo. (Mäki, 2008: 139-140; 2009a:12)
- c) Modelos como representaciones
Los modelos son representaciones del mundo objetivo y como tales tienen dos aspectos: el representativo y el de semejanza. Este último no implica correspondencia detallada sino que “surjan cuestiones de semejanza” (Mäki, 2009a:10) El de representación refiere al modelo como subrogado explicitado en el punto anterior.
- d) Su alusión a Nancy Cartwright.
Como es conocido, Nancy Cartwright, en su libro de 1983, sostiene que las leyes físicas “mienten” precisamente porque presuponen condiciones ideales que no se dan en la realidad compleja. El realismo de Cartwright reaparece cuando advierte que los físicos seleccionan condiciones de aplicabilidad

⁵ No es objetivo de este artículo el análisis del clásico “problema de la representación” en toda la historia de la filosofía, que, creemos, queda pendiente en los análisis de Maki y sería objeto de análisis para otra oportunidad. Sobre el problema de la representación, ver Llano, A.: (1999) *El enigma de la representación*, Madrid: Síntesis.

relevantes de esas mismas leyes, para lo cual cita a Aristóteles. No es el objetivo de este ensayo juzgar tal posición, sino advertir cómo la utiliza Mäki: los modelos, tanto en ciencias naturales como en sociales, no necesariamente “mienten”, sino que mediante cláusulas como condiciones ideales seleccionan lo relevante de un mundo complejo. (Mäki, 2009a: 17-18)

Los supuestos falsos que incorporan los modelos en Mäki no son más que falsedades estratégicas. (Mäki, 2009b: 3). Pero el valor de verdad del modelo no debe juzgarse en función del valor de verdad de los supuestos. (Friedman, 1953) (Musgrave, 1981). Los portadores de verdad en este autor no son sólo entidades lingüísticas sino que los mecanismos pueden ser portadores de verdad, de donde se va a inferir en última instancia el valor de verdad del modelo. (Mäki, 2006: 15; 2010: 184; 2013: 5)

e) Aislamiento de factores relevantes.

Esa búsqueda de simplificación dentro de fenómenos complejos presupone compromisos ontológicos que, por supuesto, en ciencias sociales son muy importantes. (Aunque en Mäki no están suficientemente explicitados). De ese modo se distinguen las variables relevantes en un modelo y se deja de lado todo lo demás, potencialmente infinito, de fenómenos complejos (la similitud con Hayek (1967) es notable).

La simplificación propia del modelar no implica la creencia de que el mundo es simple, sino que es la manera para acceder a una realidad compleja. (Mäki, 2009a: 18)

Todas estas características se encuadran en su consideración MISS de los modelos (Models as Isolations and Credible Surrogate Systems) (Mäki, 2009b). Que un modelo sea verdadero depende de que el comentario, parte del modelo, identifique el único mecanismo relevante presente en el modelo y que éste sea idéntico o suficientemente similar a aquél operante en el sistema objetivo. (Mäki, 2008: 140; 2010: 181)⁶

El aislamiento mediante las idealizaciones sirven al propósito de conocer algo sobre el mundo. (Mäki, 2008:131) El valor de verdad de los modelos no depende aquí del valor de verdad de las idealizaciones, que son a sabiendas falsas. Estas idealizaciones sirven para aislar el mecanismo que permite explicar algo sobre el mundo social complejo.

4. El “if....then” y la irrelevancia *fáctica* del grado de realismo de los supuestos.

Con todas estas aclaraciones, volvamos a Friedman y a los austríacos, habiendo señalado ya que Friedman puede tener una interpretación realista.

La típica acusación, desde algunos austríacos, a los modelos de competencia perfecta, sosteniendo que éstos no son “realistas”, no sería correcta porque:

a) Desde la interpretación habitual de Friedman como instrumentalista, es obvio que la crítica es externa, no interna, esto es, alguien podría decir que por

⁶ Nótese que en Mäki esto es parte de un método para acceder al mundo, pero si bien hay en él compromisos ontológicos, no hay una defensa explícita de una ontología en particular. Incluso aún cuando defiende el uso de modelos formales no sostiene que el mundo social sea un sistema cerrado. (Mäki, 2011a:3)

supuesto, que el modelo de competencia perfecta no es realista pero que predice "bien", sobre todo teniendo en cuenta sus "hipótesis ad hoc" (teorías de la competencia monopolística, economía de la información, etc).

- b) Pero considerando a Friedman como un defensor de modelos al estilo Mäki, podemos decir que la competencia perfecta ha intentado aislar un elemento relevante del mundo complejo, a saber, la racionalidad del agente, de tal modo que se puede razonar "as if" tal cosa fuera "verdadera". De ese modo el "if then" es un modo de presentar "subrogadamente" la realidad: si el agente maximiza la utilidad de tal modo, entonces....
- c) Hayek no dijo (esto es muy importante) que el modelo de competencia perfecta y-o que el presupuesto de conocimiento perfecto fuera "no realista" sino que estaba mal planteado. Esa es una crítica diferente. Dados sus presupuestos ontológicos (que él no los llamaría así) del mundo, el eje central del problema económico, que la economía debía asumir como ciencia, era el conocimiento disperso.⁷ En términos lakatosianos, Hayek invierte lo que es el núcleo central y las hipótesis ad hoc en los esquemas neo-clásicos no austriacos (Zanotti, 2007). Por supuesto que hemos tomado de Hayek el tema de la información incompleta, dicen estos últimos. Pero en ese caso la siguen colocando como una hipótesis ad hoc de un núcleo central que sigue partiendo de la hipótesis de conocimiento perfecto. Por motivos ontológicos, Hayek invierte la cuestión. El núcleo central de la economía debe ser el supuesto de conocimiento disperso. La hipótesis auxiliar (esto es lo que se destaca en *Economics and Knowledge*) es la tendencia al aprendizaje.

Cuando a esto se agrega el tema de los precios como síntesis de conocimiento disperso y la propiedad como libre entrada al mercado (presupuesto institucional), y cuando Kirzner convierte el tema del conocimiento en la *alertness* empresarial, la cuestión –de la cual algunos austriacos no se dan cuenta- es que *no sabemos* en qué medida esos factores "se dan"; "son reales", "son verdaderos" en el mundo complejo. Pero entonces, lo que la teoría del proceso de mercado afirma, ya como "modelo" es lo siguiente:

- La afirmación del conocimiento disperso;
- Las condiciones bajo las cuales ese conocimiento disperso tiende de una menor a una mayor (nunca perfecta) coordinación, las cuales son:
 - a) precios;
 - b) libre entrada al mercado;
 - c) tendencia al aprendizaje o *alertness* empresarial.

Por lo tanto, se podría afirmar que el mercado tiende a la coordinación "como si" a $a + b + c$; o, de otro modo, "*si a + b + c, entonces* el mercado tiende a la coordinación". Para afirmar ello, el grado de realidad *fáctica*, esto es, en qué medida se dan verdaderamente esas condiciones, en el mundo complejo, es irrelevante (Friedman). Se trata de una proposición universal: $(x) (Fx \text{ entonces } Px)$, esto es, si para todo x , x es F ($a + b + c$), entonces tiende a la coordinación. Pero el grado en el cual existe algún mercado tal que $a + b + c$, esto es, $(Ex) Fx$, es irrelevante para afirmar el realismo del modelo en el sentido de Mäki: el modelo

⁷ En términos similares se presenta la crítica al uso indebido de los modelos *mainstream* en Lawson y su defensa del realismo. Puesto que realismo en este autor no implica modelos más detallados del mundo social, sino que realismo implica Realismo Crítico esto es, entre otras cuestiones, métodos que se ajusten al desarrollo de la Ontología Social que él defiende. (Lawson, 1997, 2003)

trata de representar universalmente lo que no sabemos en qué medida sucede en un mundo complejo. (Pero en Mäki es *al menos posible* que suceda⁸) O sea, *no es falso* que “**si p**” entonces q, el asunto es que los austriacos no pueden saber a priori en qué medida “p” (a + b + c) se están cumpliendo en el mundo singular y complejo.

5. La relevancia *filosófica* de los supuestos ontológicos para el realismo.

Pero entonces, ¿por qué los austriacos tienden a afirmar intuitivamente la verdad de sus “modelos”? Porque lo que afirman es la verdad de supuestos ontológicos de la realidad social que están en un plano filosófico adicional al planteo epistemológico del modelo.⁹ Esos supuestos son:

- Las diversas teorías filosóficas con las cuales se explica el conocimiento disperso (el orden sensorial de Hayek (1976); la recurrencia hayekiana a la escuela escocesa para la coordinación espontánea (Gallo, 1987); el neokantismo en Mises para la praxeología (Mises, 1968); el neoaristotelismo de Rothbard (1976) para lo mismo, etc).
- Que los precios cumplen su rol de coordinar conocimiento disperso “si” no son alterados por órdenes gubernamentales;
- Que la propiedad privada implica libertad de entrada “si” no hay intervenciones estatales....

Todo ello implica que, al considerar “verdadero filosóficamente”, que el conocimiento humano es disperso, entonces la “hipótesis auxiliar” más importante sea institucional: un mercado abierto, porque *entonces* los precios comunican conocimiento y *entonces* la propiedad cumple su rol.

Es claro entonces que el “modelo austriaco”, como todos, es universal e independiente de las condiciones concretas de su aplicación, como todos los modelos, por lo demás, comenzando por los de la física clásica. Por ello debemos pasar al siguiente punto.

6. Las condiciones de aplicación del modelo.

Hay que distinguir con precisión entre dos aspectos:

1. La teoría en tanto tal, modelizada, a nivel universal, donde no hay proposiciones de existencia singular;

⁸ Sobre esta posibilidad pueden verse los “*even-if arguments*” en Mäki (2008, 2011b). Es preciso recordar que la defensa que hace Mäki es de un Realismo Posible de los modelos económicos, y no de un Realismo Actual de los mismos. (Mäki, 2013)

⁹ Algo análogo ocurre en Lawson quien sostiene que no es preciso defender la construcción de modelos matemáticos para acceder al reino social, y si bien desarrolla el método de explicación por contrastes, pareciera que la captación de tales mecanismos es también intuitiva. (Lawson, 2009: 229, nota 20). El método de explicación por contrastes pareciera no ser suficiente para explicar por qué o cómo sé que este mecanismo específico es el que subyace a los eventos que se presentan.

Pero más allá de las cuestiones metodológicas en discusión, está subyacente el debate ontológico y tal vez la discusión epistemológica pueda ser entendida como una cuestión puramente ontológica o incluso, quizás, ideológica.

2. La “aplicación” del modelo a un caso particular.

Este punto 2 corresponde a lo que Mill llamaba “otras causas concurrentes” o precisamente la aplicación de la teoría, que no correspondía a la teoría en sí misma. Machlup lo cita precisamente como ejemplo de sistema a priori, porque las *fundamental assumptions* siempre son a priori. La aplicación a un caso concreto, en Machlup, es a través de las *assumed conditions* que derivan en un “*deduced effect*” o predicción que Machlup llama ilustración. Corresponde a lo que Popper llamó condiciones iniciales.

En la EA, las *fundamental assumptions* corresponderían todas al modelo descripto con la estructura “if, then”, donde (a + b + c) son elementos esenciales de la teoría general. NO deben ser confundidos por ende con las circunstancias concretas donde el modelo “se aplica”, que, en la EA, se reduce a prácticamente una: una *assumed condition* institucional, a saber, la presencia de un mercado abierto, que en la realidad concreta será siempre una cuestión de grado muy difícil de medir y apreciar. O sea que la EA puede afirmar que en tal o cual circunstancia, si hay un mercado abierto entonces el mercado coordina, esto es (Ex) (Mx entonces Cx), o sea, existe al menos un x tal que x es mercado y entonces coordina.

No tenemos en este momento un criterio de demarcación para la apreciación válida de dicha condición institucional. Entramos allí en la apreciación hermenéutica y prudencial de los casos concretos, cosa que excede a los fines de este ensayo (recordemos que en el mismo tema, es donde Cartwright (1999) recurrió a Aristóteles).

7. Conclusión

La EA no tiene por qué contraponer a los modelos neoclásicos con la teoría del proceso de mercado como si: a) esta última no fuera un modelo; b) esta última fuera más o menos realista que los modelos neoclásicos. La distinción pasa por la afirmación del conocimiento disperso en el núcleo central, y no como hipótesis *ad hoc* del supuesto de conocimiento perfecto, y el mayor realismo pasa por el debate filosófico que daría razones para sostener ontológicamente a una acción humana racional, intencional, pero falible y dispersa.

Bibliografía

Boettke, P. (Ed.) (1994), *The Elgar Companion to Austrian Economics*, Elgar.

Boland, L. (1979) “A Critique of Friedman’s Critique”, *Journal of Economic Literature*, vol. 17: 503-22.

Borella, A. (2011) “Análisis de la naturaleza y el papel de los modelos económicos. Los aportes de Popper, Lawson y Mäki a la cuestión”. Tesis de doctorado aprobada en la Universidad de Buenos Aires.

Caldwell, B. (1984) *Appraisal and Criticism in Economics*, Allen & Unwin, Inc.

Cartwright, N. (1983) *How The Laws of Physics Lie*, Oxford and New York: Oxford University Press.

Cartwright, N. (1999), *The Dappled World, A Study of The Boundaries of Science*, Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Friedman, M. (1953) "The Methodology of Positive Economics", *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press, 3-43.

Gallo, E. (1987) "La tradición del orden social espontáneo, Adam Ferguson, David Hume y Adam Smith"; *Libertas*, 6.

Hayek, F. A. (1948). *Individualism and Economic Order* (1958th ed.). Chicago: The University of Chicago Press.

Hayek, F. A. (1967) "The Theory of Complex Phenomena", *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, University of Chicago Press.

Hayek, F. A. (1976) *The Sensory Order*, Chicago University Press.

Hoppe, H.H. (1999) "Murray N. Rothbard: Economics, Science, and Liberty", *15 Great Austrian Economists*, Mises Institute.

Hulsmann, J.G. (2007) *Mises, The Last Knight of Liberalism*, Mises Institute.

Kirzner, I. (1992) *The Meaning of Market Process*, Routledge.

Kirzner, I. (1975) "Hayek, Knowledge and Market Processes", *Perception, Opportunity and Profit*, University of Chicago Press.

Kirzner, I. (1986) (Ed.) *Subjectivism, Intelligibility and Economic Understanding, Essays in Honor of Ludwig Lachmann*, New York University Press, 1986.

Koppl, R. and Mongiovi, G., (Eds.) (1998) *Subjectivism and Economic Analysis, Essays in Memory of L. Lachmann*, Routledge.

Kurrild-Klitgaard, P. (2001) "On Rationality, Ideal Types and Economics", *The Review of Austrian Economics*, 14: 2/3.

Lachmann, L. M. (1977) *Capital, Expectations, and The Market Process*; Sheed Andrews and McMeel, Inc, Kansas City, Part 3.

Lavoie, D. (Ed.) (1990), *Hermeneutics and Economics*, Routledge.

Lavoie, D. (1994) "The Interpretative turn", *The Elgar Companion to Austrian Economics*, ed. by Peter J. Boettke, Elgar.

Lawson, T. (1997) *Economics and Reality*, London and New York: Routledge.

Lawson, T. (2003) *Reorienting Economics*, Great Britain: Routledge.

Lawson, T., (2009) *Ontology and Economics: Tony Lawson and his critics*, ed. by Fullbrook, London and New York: Routledge.

Llano, A.: (1999) *El enigma de la representación*, Madrid: Síntesis.

Machlup, F. (1955) "The Problem of Verification in Economics", *Southern Economic Journal*, 22(1), 1-21.

Mäki, U. (2006) "Remarks on models and their truth", *Storia del Pensiero Economico*, 1, 7-19.

Mäki, U. (2008) "Realism from the 'lands of kaleva': an interview with Uskali Mäki", *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, 1, 1, 124-146.

Mäki, U. (2009a) "Realistic realism about unrealistic models", *The Oxford Handbook of Philosophy of Economic*, Kincaid-Ross (eds.), New York: Oxford University Press, 68-98.

Mäki, U. (2009b) "MISSing the world. Models as isolations and credible surrogate systems", *Erkenntnis* 70, (1), 29-43.

<http://www.helsinki.fi/tint/maki/materials/2009,%20MISSing%20the%20world.%20Models%20as%20isolations%20and%20credible%20surrogate%20systems.pdf>

Mäki, U. (2009c) "Unrealistic assumptions and unnecessary confusions: Rereading and rewriting F53 as a realist statement", *The Methodology of Positive Economics: Reflections on the Milton Friedman Legacy*, Mäki, U. (ed.), Cambridge: Cambridge University Press, 90-116.

<http://www.helsinki.fi/tint/maki/materials/maki,%20Unrealistic%20assumptions%20and%20unnecessary%20confusions.pdf>

Mäki, U. (2009d), "Reading the methodological essay in twentieth-century economics", *The Methodology of Positive Economics. Reflections on the Milton Friedman Legacy*, Mäki, U. (Ed.), United Kingdom: Cambridge University Press.

<http://www.helsinki.fi/tint/maki/materials/MyPhilosophyAlabama8b.pdf>

Mäki, U. (2010) "Models and truth: The functional decomposition approach", *EPSA Epistemology and Methodology of Science: Launch of the European Philosophy of Science Association*, Suarez-Donato-Redei (eds.), Dordrecht. Springer, 177-187.

Mäki, U. (2011a) "Scientific realism as a challenge to economics (and vice versa)" *Journal of Economic Methodology* 1881), 1-12

Mäki, U. (2011b) "Puzzled by realism: a response to Deichsel", *Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, (4)1, 42-52.

<http://ejpe.org/pdf/4-1-art-3.pdf>

<http://www.helsinki.fi/tint/maki/materials/ModelsEPSApubl09.pdf>

Mäki, U. (2013) "On the paradox of truth, or how not to obscure the issue of whether explanatory models can be true", *Journal of Economic Methodology*, 20 (3), 268-279.

<http://www.helsinki.fi/tint/maki/materials/ResponseReissJEM2012.pdf>

Mises, L. von (1968) *La Acción Humana*, Sopec, cap. II.

Musgrave, A. (1981) ““Unreal assumptions” in economic theory: the f-twist untwisted”, *Kyklos*, Vol. 34, Fasc. 3, 377-387.

Rothbard, M. N. (1957) “In Defense of “Extreme Apriorism”, *Southern Economic Journal*, 23(1), 314–320.

Rothbard, M. N. (1976). *Praxeology: The Method of Austrian Economics*. In E. G. Dolan (Ed.), *The Foundations of Modern Austrian Economics*. Kansas City: Sheed and Ward, Inc.

Zanotti, G. (2007) “La importancia epistemológica de ‘Economics and Knowledge’ de Hayek”, Beltramino y Marchetti (compiladores): *La crítica como método*, Rosario: Fundación Libertad.

Zanotti, G.-Cachanosky, N. (2013) “The Epistemological Implications of Machlup’s Interpretation of Mises’s Epistemology”, *Journal of the History of Economic Thought*, forthcoming.