

DEL ‘HOMBRE DE CHICAGO’ AL ‘HOMBRE DE TVERSKY-KAHNEMAN’ Aproximación a la racionalidad perfecta, la racionalidad acotada y la economía cognitiva

Ricardo Pascale

Universidad de la República (Montevideo, Uruguay)

SUMARIO: 1. Introducción; 2. Status epistemológico neoclásico; 3. La utilidad esperada; 4. La crítica de Allais; 5. La crítica de Simon; 6. Los aportes de Tversky y Kahneman; 7. Consideraciones finales.

Para comentarios: rpascale@netgate.com.uy

1. INTRODUCCIÓN

Las finanzas, como parte de la economía, en particular como un aspecto de la microeconomía aplicada, ha asentado sus conceptos centrales en algunos principios básicos de la teoría económica neoclásica. Es así que, ya al definir el objetivo de las decisiones financieras se habla de maximizar el valor o, en otros casos de optimizar la constitución de portafolios (maximizando el rendimiento para un nivel dado de riesgo).

En efecto, desde larga data, la economía ha buscado establecer una teoría de la decisión económica. En la vena neoclásica, la visión maximizante, que optimiza, afirma una aproximación epistemológica bien definida. Ha entendido extremadamente difícil, cuando no imposible, efectuar experimentos para verificar proposiciones y, así, se recuesta en el *ceteris paribus*. Libros de texto de economía de amplia difusión como el de Samuelson y Nordhaus (1985), establecieron:

La economía no pudo efectuar los experimentos controlados de los químicos y de los biólogos porque no está en condiciones de controlar todos los otros factores. Como los astrónomos o los meteorólogos, los economistas deben limitarse en gran medida a observar pasivamente.

Hace algunas décadas, otra aproximación –con otra posición ontológica, epistemológica y metodológica– se desarrolla, buscando abrir nuevas fronteras, la psicología de la elección. En ella, el método experimental se fue perfeccionando y ya hoy ha recibido una amplia ‘legitimación académica’. En ella enfoca la teorización de la decisión desde un ángulo de fuerte raigambre cognitiva. Esto es, la preocupación se empieza a centrar en la forma como se organiza la experiencia en base a representaciones o ideas que los sujetos económicos tienen. Organización que involucra tanto sea la esfera intelectual –el lenguaje, la memoria, pensamiento, atención– como la esfera emocional.

Son dos puntos de vista, que conformaron un amplio y fecundo debate en los últimos cincuenta años y, en particular en los últimos veinticinco.

Samuelson, inusual referente en el área, en ediciones posteriores de su obra *Economics* incorpora plenamente el método experimental para la economía.

Este trabajo busca exponer, en forma sucinta, la evolución de este debate, que va al centro del proceso de la toma de decisiones económicas y, en particular financieras.

2. STATUS EPISTEMOLÓGICO NEOCLÁSICO

La ‘cintura protectora’ à la *Lakatos* de la economía neoclásica se componía sobre los años 50 del siglo XX entre otros aspectos: por una perfecta racionalidad individual y colectiva, donde el cálculo era el elemento dominante y, se suponía, por tanto la optimización de las elecciones. Lionel Robbins (1932) expone la desde entonces ampliamente recibida definición de economía, que resume el status original que se quiere señalar. En su famoso ensayo establece que “la economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines dados y medios escasos que tienen usos alternativos”.

En estas ideas, además de considerar a la economía una ‘ciencia deductiva’, es posible calcular el comportamiento de los individuos, toda vez que se conozcan los fines y los medios, así como las preferencias.

La aproximación paradigmática de Robbins ubica a la economía, como una disciplina completamente despreocupada de comprender los elementos de la psicología de la elección.

En ese momento, era poco probable señalar que la economía podría ser también una ciencia experimental, donde la psicología de la elección juegue un papel significativo.

En aquellos tiempos, al decir de Daniel McFadden (1995)¹, el ‘hombre de Chicago’ es el que predomina y queda conformado con un modelo convencional de racionalidad, tanto sea de percepción, como de preferencias y de los procesos.

3. LA UTILIDAD ESPERADA

La mayor precisión formal de esta aproximación neoclásica, se obtiene con el famoso texto de John von Neumann y Oskar Morgenstern (1944), que extienden el trabajo que doscientos años antes había realizado Daniel Bernoulli (1738).

El tema lo centraron en la demostración de la insuficiencia del valor monetario esperado (VME) como criterio para decisiones riesgosas y llegaba hasta la teoría de la maximización de la utilidad esperada (MUE).

En el caso del VME, en situaciones de elección se suponía que el objetivo era maximizar el rendimiento esperado en dinero.

Supóngase, considerando un ejemplo sencillo y tomando ciertos supuestos, que tenemos que decidir entre dos opciones. Un negocio A que tiene tres eventualidades, que son \$ 6.000, \$ 4.000 o \$ 1.000 de ganancia con probabilidades de 0.3, 0.4 y 0.3, respectivamente. En este caso el valor monetario esperado es \$ 3.700 ²

El negocio B tiene las eventualidades de perder 10.000 o de ganar \$ 20.000 o \$ 7.000, con probabilidades respectivas de 0.5, 0.4 y 0.1. El valor monetario esperado de B también nos da 3.700 ³. Según este criterio ⁴, matemáticamente muy utilizado durante mucho tiempo, sería indi-

¹ McFadden recibe el premio Nobel de Economía en el año 2000, “por sus desarrollos en la teoría y los métodos para analizar elecciones discretas”.

² $6.000 \times 0.3 + 4.000 \times 0.4 + 1.000 \times 0.3 = 3.700$

³ $-10.000 \times 0.5 + 20.000 \times 0.4 + 7.000 \times 0.1 = 3.700$

⁴ En la estadística, para determinar el valor esperado de una variable aleatoria discreta, se debe multiplicar cada posible valor de la variable por su probabilidad y sumar sus resultados.

ferente elegir una opción u otra. Si embargo, en la realidad, los sujetos se inclinan por A o por B, más allá de que tengan el mismo VME. Se introducen así las preferencias subjetivas ante el riesgo.

Esta insuficiencia del valor monetario esperado fue expuesta por Bernoulli en 1738 en la Academia de Ciencias de San Petersburgo. Él distingue entre la suma dineraria (*pretium*) y la utilidad que ella le reporta al sujeto (*emolumentum*).

Y allí plantea la discusión si es erróneo o no que se venda en 9.000 ducados un billete de lotería que tenía iguales probabilidades de obtener cero o 20.000 ducados. (el valor monetario esperado es 10.000 ducados, o sea $0.5 \times 0 + 0.5 \times 20.000$).

Expone, lo que hoy se conoce como la ‘Paradoja de San Petersburgo’ de la siguiente forma:

Una vez un pobre hombre obtuvo un ticket de lotería que le rendiría con igual probabilidad nada ó 20.000 ducados ¿Habría este hombre evaluado su chance de ganar 10.000 ducados? ¿Habría sido mal aconsejado en vender su ticket por 9.000 ducados?

Me parecía que la respuesta era negativa. Por otro lado, estoy inclinado a creer que un hombre rico será mal aconsejado si se negara a comprar el ticket de lotería por 9.000 ducados. Si no me equivoco, entonces me parece claro que no todos los hombres pueden usar la misma regla para evaluar las apuestas. La regla establecida con anterioridad debe, por lo tanto, ser descartada. Cualquiera que considere el problema con perspicacia e interés averiguará que el concepto de valor que usamos en esta regla debe ser definido de forma que interprete cabalmente un procedimiento universalmente aceptado sin reservas. Para esto, la determinación del valor de un artículo depende solamente de sí mismo, y es igual para cualquiera; la utilidad, sin embargo, depende de las características particulares de la persona que la estima. No hay duda de que una ganancia de 1.000 ducados es más significativa para un pobre que para un hombre rico, aún cuando el monto de la ganancia es el mismo.

El concepto del valor monetario esperado dejó paso a otro más complejo, el de la utilidad esperada. Esta utilidad tiene relación con las actitudes de los individuos ante el riesgo.

Esta utilidad, medida no en términos de ganancia sino de satisfacción, que incluye las preferencias subjetivas ante situaciones inciertas, fue un paso decisivo para considerar superado el valor monetario esperado y dar paso a la utilidad esperada.

Transcurrió mucho tiempo hasta que John von Neumann y Oskar Morgenstern (VN-M) en *Theory of Games and Economic Behavior* de 1947, establecieron que la utilidad es un número que utiliza quien debe adoptar una elección de las retribuciones en condiciones de incertidumbre. El concepto de VN-M es, en definitiva, un intento de crear una teoría del comportamiento racional, aunque se mantuvo en la vena neoclásica.

La idea central de la teoría es que una apuesta realizada con iguales oportunidades no es necesariamente equitativa, salvo cuando implica para el jugador ventajas y desventajas iguales. La simetría de ganancias y pérdidas en moneda en modo alguno es la simetría de utilidades y desutilidades económicas. En el decir de Marschak, “una bolsa llena no es tan buena, como no es tan mala una bolsa vacía”.

VN-M, elaboran entonces una función de utilidad, la transforman en mensurable. En esto la distinguen de la utilidad ordinal de J. Hicks, y R. Allen (1939). Pero aunque es mensurable, la distinguen de la utilidad cardinal de Alfred Marshall, pues para él es una cantidad psicológica para medir el placer y el dolor, el concepto VN-M es un índice numérico para evaluar situaciones inciertas.

En general, se supone que es un soslayador de riesgo quien cede valor monetario esperado. Ese es, en el caso del ejemplo de Bernoulli, el de quien vendía su billete en 9.000 ducados, cuando 10.000 ducados era el valor monetario esperado.

La teoría de la utilidad esperada se asienta en varios axiomas tales como: el ordenamiento que involucra dos principios, el de asimetría (el sujeto prefiere una naranja a una ciruela) y transitividad (si el sujeto prefiere una naranja a una ciruela y, una ciruela a una pera, preferirá una

naranja a una pera); el axioma de la continuidad (de comodidad operativa matemática) y el de independencia (si se prefiere una naranja a una ciruela, preferirá una lotería en la cual tiene una probabilidad de 0,4 de ganar una naranja y de 0,6 de ganar un traje, que otra que tenga 0,4 de ganar una ciruela y 0,6 de ganar un traje). A partir de estos axiomas, la función de utilidad se basa en algunas propiedades como:

a) debe ser el resultado A preferible al B, la utilidad de A es mayor que B, lo cual se expresa como:

$$U(A) > U(B)$$

b) si una persona se encuentra en una situación Y que le representa una compensación A con la probabilidad p y una compensación B con probabilidad 1-p, la utilidad de Y es igual a:

$$U(Y) = p U(A) + (1-p) U(B)$$

A partir de estas propiedades se puede construir la curva de la función de utilidad, para lo cual se seguirá un ejemplo. Se supone que existen probabilidades $p=0,5$ de ganar en una lotería 0, y $(1-p) = 0,5$ de ganar 100.000.

Se le asigna a 0 un índice de utilidad 0, y a 100.000 un índice 1. La elección de estos índices es arbitraria; lo importante es identificar la escala. Existen múltiples ejemplos de diferentes escalas para representar el mismo fenómeno. De esta forma, para la medición de la temperatura, la escala que trabaja con grados centígrados ha tomado como grado 0 el de congelación del agua, y 100 el de ebullición. La escala Fahrenheit tiene para estos dos mismos fenómenos -32 y 212, respectivamente- dos escalas distintas que representan lo mismo. Lo importante es pues, como se decía, identificar la escala.

En este ejemplo se han tomado 0 y 1, lo mismo que se podrían haber tomado 10 y 100, ó 50 y 900.

Continuando con preguntas se pueden seguir obteniendo valores de las curvas de utilidad del individuo. Por ejemplo, se le puede preguntar si las probabilidades fueran $p=0,6$ y $p=0,4$, por qué monto cedería el billete. Suponiendo que conteste 50.000 se tiene que:

$$U(50.000) = 0,6 U(100.000) + 0,4 U(0), \text{ o sea:}$$

$$U(50.000) = 0,6 \times 1 + 0,4 \times 0 = 0,6$$

Se le pregunta luego al individuo por qué cantidad cierta está dispuesto a cambiar el billete.

Suponiendo que contesta 35.000, se tiene que:

$$U(35.000) = 0,5 U(100.000) + 0,5 U(0), \text{ o sea:}$$

$$U(35.000) = 0,5 \times 1 + 0,5 \times 0 = 0,5$$

Y así sucesivamente se podría ir formando la curva.

Un individuo adverso al riesgo tiene una función de utilidad cóncava. Arrow (1945) y Pratt (1944) desarrollan una medida de *absoluta aversión al riesgo*, que viene definida como:

$$AAR = \frac{-W(U)''}{W(U)'}$$

esto es, la inversa del cociente de la derivada segunda y de la derivada primera de la función de utilidad.

Hacia esos años, empero, iban apareciendo críticas a la teoría de la utilidad esperada. Dos de ellas serían fundamentales. Una provendría de Europa y, tendría como exponente principal a Maurice Allais que demuestra que los axiomas en que se basa la teoría de la utilidad esperada, son sistemáticamente violados en las decisiones de los individuos y, la otra desde Estados Unidos, cuya figura más importante sería Herbert Simon, que se ocupa de la toma de decisiones en organizaciones. Las mismas se exponen sumariamente en las secciones que siguen.

4. LA CRÍTICA DE ALLAIS

En 1952, en París, en un congreso, Maurice Allais presentó la crítica a la escuela americana y en particular a la posición de Milton Friedman, demostrando que, con un método experimental los individuos puestos frente a elecciones alternativas, violaban sistemáticamente los comportamientos previstos por la teoría de la utilidad esperada.

Estos hallazgos son hoy conocidos como la ‘paradoja de Allais’. Su experimento pivotea sobre los axiomas de la utilidad esperada, y son ellos, los que son violados en sus experimentos por parte de los sujetos. Difundidos posteriormente los trabajos de Allais (1953), expone su experimento efectuado con personas a quienes les presentó dos elecciones hipotéticas.

La primera elección era entre A y B, definida de la siguiente forma:

Alternativa A: certeza de recibir 100 millones de francos

Alternativa B:

probabilidad 0,10 de recibir 500 millones

probabilidad 0,89 de recibir 100 millones

probabilidad 0,01 de no recibir nada.

La segunda elección, Allais la plantó de la siguiente manera:

Alternativa C:

probabilidad 0,11 de recibir 100 millones

probabilidad 0,89 de no recibir nada

Alternativa D:

probabilidad 0,10 de recibir 500 millones

probabilidad 0,9 de no recibir nada.

Siguiendo los axiomas de la utilidad esperada, un individuo que prefiera A con respecto a B, debe asimismo preferir C a D. La mayoría de los sujetos que participaron en el experimento, prefirieron, contrariamente a lo postulado por la utilidad esperada a D en lugar de C.

Esta violación de la utilidad esperada se puede expresar sabiendo que si $A > B$

$U(100) > 0,10 U(500) + 0,89 U(100) + 0,01 U(0)$, o sea

$0,11 U(100) > 0,10 U(500) + 0,01 U(0)$

para que D sea preferido a C si

$0,11 U(100) + 0,89 U(0) < 0,1 U(500) + 0,90 U(0)$

$0,11 U(100) < 0,10 U(500) + 0,01 U(0)$

El experimento fue repetido en numerosas oportunidades por diversos investigadores con resultados similares a los encontrados por Allais. Desafortunadamente, sus aportes no fueron oportunamente valorados en su justa dimensión por el mundo académico. Arrow ha buscado una explicación a esta situación en base al ambiente académico más reducido, donde silenciosamente trabajaba Allais⁵, y se hubieran ganado, señala el autor estadounidense, treinta años en llegar a los adelantos que posteriormente se dieron en esta área.

⁵ Allais recibiría en 1988 el premio Nobel de Economía “por sus pioneras contribuciones a la teoría de los mercados y de la eficiente utilización de los recursos”.

5. LA CRÍTICA DE SIMON

Simon (1947, 1957, 1969, 1971, 1972, 1979, 1991) trata el problema de la racionalidad dentro de las organizaciones. Es en ese contexto, a partir de la observación empírica del funcionamiento de las mismas, se pone en evidencia los límites de la racionalidad individual completa. Aparece entonces, su aproximación a la racionalidad acotada (Bounded rationality) de los agentes económicos.

La teoría propuesta busca dar respuesta a la pregunta de cómo los seres humanos adoptan las decisiones económicas, en la realidad, en el seno de las organizaciones.

La teoría se basa en tres aspectos principales; a) la relación de empleo, b) el equilibrio organizacional y c) los mecanismos de la racionalidad acotada.

Con respecto a la relación de empleo, Simon establece que una de las características fundamentales de las economías modernas está basada en que en la mayoría de los casos un individuo no produce un producto para la venta, sino que el trabajo está dado por relaciones de empleo en una empresa o en una organización y que supone una relación jerárquica basada en la autoridad con el empleador. El reconocimiento de este aspecto va a condicionar la conducta del individuo al menos hasta ciertos límites por la del empleador.

En cuanto al equilibrio organizacional, él desarrolla el concepto en el marco de una teoría motivacional, del balance entre las aspiraciones de los participantes del sistema (inversores, empleados, clientes, proveedores, etc.). Las condiciones de supervivencia de una compañía se transforman en la de resultados económicos positivos, pero como dice Simon “mientras la teoría tradicional de la firma supone que los beneficios van hacia un sector en particular, los propietarios, la teoría de la organización supone una distribución más simétrica y no predice como se distribuirá”.

Los mecanismos de racionalidad acotada, se basan en dos pilares básicos: a) búsqueda de alternativas y b) satisfacción. Al contrario de lo que sostiene la teoría económica tradicional, en el sentido de que se buscará la mejor alternativa, es decir la que maximizará el beneficio, Simon sostiene una posición diferente. Entiende que el individuo no conoce todas las alternativas, esto es, tiene una información limitada. El agente económico busca alternativas y, cuando encuentra la que se aviene a su nivel de apreciación, desiste de la búsqueda de otras alternativas y escoge esa. Esta forma de buscar alternativas, Simon la denomina como un modelo de selección de satisfacción. De esta forma, entiende que los agentes económicos satisfacen más que maximizan.

En suma, el modelo neoclásico se desarrolla en términos de que los agentes económicos conocen todas las alternativas y que las evalúan correctamente y, por tanto, deciden en términos óptimos, maximizando.

Simon, en cambio sostiene que la tarea es “reemplazar el modelo clásico con uno que describiera como las decisiones pueden ser (y probablemente actualmente son) hechas cuando las alternativas de búsquedas deben ser miradas y las consecuencias de cada una de ellas son imperfectamente conocidas” y propone sus aportes de racionalidad limitada a estos efectos, en donde sostiene que los agentes económicos satisfacen en lugar de optimizar.

En el campo de la racionalidad acotada, aparece clave el método utilizado que se asienta en la observación experimental directa de los fenómenos psicológicos a nivel individual, en donde juegan un papel decisivo la inducción, el razonamiento y el problem solving. Estos serían algunos de los elementos centrales del complejo de la inteligencia humana que guía las decisiones económicas.

Para Simon, es fundamental elaborar un modelo de representación mental adecuada para representar el contexto decisonal de la mejor manera posible. Trabaja observando el cálculo decisonal en los jugadores de ajedrez y así se va introduciendo en el proceso cognitivo. Será este autor, uno de los pioneros de la inteligencia artificial.

La posición de Simon, no ha sido fácil de ensamblar con el análisis económico tradicional y en el transcurso de su desarrollo académico estableció críticas a la metodología que en el campo económico propone Milton Friedman.

Friedman en *La metodología en economía positiva* (1953) “Completo ‘realismo’ es claramente no obtenible y, la pregunta de si una teoría es ‘suficientemente’ realista debe ser vista en términos de sus predicciones son suficientemente buenas para el propósito que se tiene en mano”.

Y agrega más adelante “Hipótesis verdaderamente importantes tendrán supuestos que son brutalmente inapropiadas representaciones descriptivas de la realidad y, en general, cuanto más significativa la teoría, más irrealistas los supuestos”.

Refiriéndose a estas anotaciones Simon (1963) establece: “Permítaseme proponer un principio metodológico para reemplazar el principio de la irrealidad de Friedman. Me gustaría llamarlo continuidad de aproximaciones. Consiste en que si las condiciones del mundo real se aproximan suficientemente bien a los supuestos de un tipo ideal, las derivaciones en ese supuesto serán aproximadamente correctas. La irrealidad de las premisas no es una virtud de una teoría científica, es un mal necesario -una concesión a la capacidad finita de cómputo del científico- que es tolerable por el principio de la continuidad de la aproximación”.

Las críticas a la irrealidad también vinieron de Paul A. Samuelson (1963) que estableció que si bien el irrealismo es un mal necesario, lo llamó “un desmérito para cualquier teoría”.

En 1978, la Real Academia de Ciencias de Suecia confiere a Simon el premio Nobel de Economía, por “sus amplias contribuciones a la comprensión del proceso de toma de decisiones, en especial en organizaciones económicas”.

6. LOS APORTES DE TVERSKY Y KAHNEMAN

Tversky y Kahneman (1987) profundizarán y darán nuevas dimensiones a las ideas de racionalidad acotada iniciada por Simon y también a las violaciones a la utilidad esperada expuestas por Allais.

En *Rational Choice and the Framing of Decisions* (1987) analizan el proceso de selección en condiciones inciertas distinguiendo dos aspectos; en primer lugar, la estructuración de los eventos tendrá la representación mental de ellos y, en segundo lugar, una fase de valuación.

En este proceso de representación mental, se resalta el marco (*framing*) en el cual el individuo coloca la elección y que, a igualdad de todas las condiciones determina un comportamiento diferente.

La representación mental de los eventos se transforma en un punto crucial de la decisión. Demuestran en numerosos experimentos cómo un individuo muestra una actitud diferente ante el riesgo según el contexto en que se sitúa.

El siguiente es el clásico ejemplo de T-K sobre el comportamiento de numerosos sujetos, ante las siguientes propuestas de elección:

Problema 1

Supongamos de ser más rico en 300 dólares respecto de lo que se es hoy. Se debe elegir entre:

A: una ganancia segura de 100 dólares

B: 50% de probabilidad de obtener 200 dólares y 50% de no obtener nada.

Problema 2

Supongamos de ser más rico en 500 dólares respecto a hoy. Se debe elegir entre:

C: una pérdida segura de 100 dólares.

D: 50% de probabilidad de no perder nada y 50% de perder 200 dólares.

La mayoría se inclinaron en el problema uno por la elección A que representa una ganancia segura (elección A), mientras que efectuada la elección favorable al riesgo se inclina por la elección D del problema 2.

Se observa que la mayoría, que efectúan las elecciones A y D, violan la teoría de la utilidad esperada, en particular, el axioma de la independencia.

Ambos problemas, en términos de la utilidad esperada, son el mismo problema. La riqueza a disposición del sujeto, después de que la elección haya sido efectuada es:

Problema 1

Caso A: 400 con prob. = 1

Caso B: 300 con probab. = 0.5, o 500 con probab. = 0.5.

Problema 2

Caso C: 400 con prob. = 1

Caso D: 300 con prob. = 0.5, o con 550 prob. = 0.5

En condiciones de incertidumbre se tiende a evitar mayormente el riesgo cuando se está en condiciones de ganancia. Sin embargo, cuando se está en condiciones de pérdida, son buscadores de riesgo. Estas situaciones se observan en problemas que en términos de la utilidad esperada es el mismo problema.

Este *framing effect* no sólo influye sobre el tema de la utilidad esperada, según Tversky y Kahneman, “sino sobre prácticamente todos los modelos de elección basados sobre otras teorías normativas”.

Los estudios de Tversky y Kahneman muestran en los individuos ‘anomalías cognitivas’, que los separan muy fuertemente de la racionalidad implícita en la utilidad esperada. Se separan en sus decisiones de lo que haría el ‘hombre de Chicago’. Según los autores, quienes toman las decisiones tienen problemas en la obtención y utilización de la información, en la formación de percepciones coherentes y por otra parte utilizan heurísticas para sus decisiones que pueden ser incompatibles con las hipótesis de maximizar las preferencias, además son individuos sensibles.

En estas aproximaciones de fuerte impronta psicológica, ponen un especial énfasis en la comprensión de los elementos de la decisión, en la forma que se ubican las situaciones así como la determinación de los valores. En economía, habitualmente, se pone énfasis en el camino que va desde los inputs de información a la elección. Así, las preferencias se ubican como previas al análisis y, el proceso como una “caja negra”. Según los modelos económicos neoclásicos, el consumidor se comporta “como si” existiera una racionalidad, tanto de la percepción, como de las preferencias y del proceso.

Kahneman (Tversky había fallecido años antes) recibe en 2002 el Premio Nobel de economía por “haber integrado aspectos desde la investigación psicológica a la ciencia económica, especialmente al juicio humano y la toma de decisiones bajo incertidumbre”.

Se va ingresando pues a una economía cognitiva que se diferencia de posiciones comportamentales en tanto que en esta los actos podrían explicarse por la dupla estímulo-respuesta lo que implica el estudio de la conducta aislada. Para el cognitivismo, cada individuo esta dotado de funciones cognitivas que le permiten interactuar con el ambiente. De esta manera, la atención se posa sobre los procesos de adquisición de información, la reelaboración e interpretación del mundo circundante. En la economía cognitiva, el centro va a como se producen las decisiones y los fenómenos y no el porqué (esto es la etiología). En el caso de la ‘caja negra’ le interesa el aspecto procesual, esto es, qué sucede en el medio entre el estímulo y la respuesta, lo que la separa de la aproximación comportamental.

La economía cognitiva, supone, en todo caso, una duplicidad cognitiva, la interpretada por un componente racional y, asimismo, la del componente intuitivo según las situaciones y el contexto de las decisiones, que habitualmente prima.

7. CONSIDERACIONES FINALES

McFadden entiende que “el ‘hombre de Chicago’ es una especie en vías de extinción”. La evidencia empírica acumulada parece comprometer severamente, en muchos casos su validez y, en particular, sus falencias se vienen a centrar en las limitaciones de sus desarrollos en cuanto tiene relación con la racionalidad de la percepción así como por la racionalidad de las preferencias y de los procesos.

Desde hace algunas décadas, se va instalando lenta y firmemente otra visión del sujeto económico en la toma de decisiones con su propia ontología, reflexión epistemológica y metodología. La experimentación se utiliza y perfecciona y con ella la inducción se incorpora al proceso de construcción del modelo. Sobre los aportes de Allais y Simon, Tversky y Kahneman se destacan en esta nueva corriente que toma distancia de la idea irreal de racionalidad utilizada en la visión tradicional, tomando relevancia determinante las características cognitivas de los procesos de las decisiones económicas.

El ‘hombre de Chicago’ difiere pues del ‘hombre de Tversky y Kahneman’. Pero una atenta lectura de la obra de estos autores y su corriente de pensamiento pone de relieve que no buscan destruir la normativa imperante. Lo que buscan, en primer término es resaltar la incapacidad explicativa de la misma a la hora de la comprobación empírica. Esa es, en términos de Bacon, la *pars destruens* de su aproximación. Y, en segundo término, tratar de dotar de un mayor poder explicativo a la economía, resaltando la impronta cognitiva de los sujetos económicos e incorporarla a la vena tradicional, enriqueciéndola, procurando de esta forma el logro de modelos más plausibles.

No es pues su posición la que algunos analistas de lectura superficial entienden en el sentido de que Tversky y Kahneman han demostrado la ‘irracionalidad humana’. Por el contrario, la *pars construens* de su proyecto académico, es incorporar a los modelos neoclásicos, las ‘anomalías cognitivas’ evidenciadas en la vía experimental.

El desafío parece apuntar pues hacia la incorporación de los aspectos cognitivos a modelos establecidos y trabajados desde tiempo, de modo de introducir a los mismos, los nuevos hallazgos. Este camino, conduce a una necesaria interconexión de psicología y economía que por demás demorada, finalmente arriba para avanzar en el conocimiento de cómo los individuos toman sus decisiones económicas.

Se trata por cierto de un desafío importante y complejo, al tiempo que necesario y no imposible. Así lo viene mostrando, los avances que se vienen haciendo en numerosas áreas de la economía, siendo las finanzas uno de los escenarios más frecuentados por estos adelantos.

REFERENCIAS

- Allais, M. (1953), Le comportement de l’homme rationnel devant le risque; Critique des postulats et axiomes de l’École Américaine, *Econometrica* 21, pp.503-546.
- Arrow, K.J. (1978), The Future and the Present in Economic Life, *Economic Enquiry*, pp. 157-170.
- Arrow, Kenneth J. (1965), *Aspects of the Theory of Risk Bearing*. Helsinki. Yrjö Hahnsson Foundation.
- Bernoulli D. (1738), Specimen theoriae novae de mensura sortis, *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Patropolitanae*, vol. 5, pp. 175-192 (trad. ingl di L. Sommer, Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk, *Econometrica*, 1954, vol. 22, pp. 23-36).
- Friedman M. (1953), *Essays in Positive Economics*, Chicago University Press, Chicago (trad. It. In *Metodo, consumo e moneta*, Il Mulino, Bologna 1996, cap.1).
- Friedman M. e Savage L.J. (1952), The Expected Utility Hypothesis and the Measurability of Utility, *Journal of Political Economy*, 60,6 (trad. it. In *Metodo, consumo e moneta*, Il Mulino, Bologna 1996, cap.11).

- Kahneman D. E Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk, *Econometrica*, 47, pp. 313-327.
- Pratt, John W (1964), Risk Aversion in the Small and in the Large. *Econometrica*, Vol. 32, p. 22-36.
- Robbins L.C. (1932), *An Essay on the Nature and significance of Economic Science*, Macmillan, New York (2nd. Ed. Rivista ed estesa, 1935; trad it. *Saggio sulla natura e il significato della scienza economica*, Utet, Torino 1953).
- Samuelson, Paul A. y William Nordhaus (1985), *Economics*. Mc Graw-Hill, New York.
- Simon, Herbert A. (1947), *Administrative Behavior*, New York, Macmillan.
- Simon, H.A. (1957), *Models of Man*, Wiley, New York.
- Simon, H.A. (1969), *The Sciences of the Artificial* (Carl Taylor Compton Lectures), Mit Press, Cambridge (Ma.) (trad. it. *Le scienze dell'artificiale*, Il Mulino, Bologna 1988).
- Simon, H.A. (1971), *Theories of Bounded Rationality*, in McGuire B. E Radner R. (a cura di), *Decision and Organisation*, North-Holland, Amsterdam.
- Simon H.A. (1979), Rational Decision Making in Business Organization, *American Economic Review*, vol. LXIX, pp. 493-513.
- Simon, H.A. (1991a), *Models of My Life*, Basic Books, New York (trad it. *Modelli per la mia vita*, Rizzoli, Milano 1992).
- Simon, H.A. (1991b), Bounded Rationality and Organizational Learning, *Organization Science*, 2, pp. 125-134.
- Simon H.A. e Newell A. (1972), *Human Problem Solving*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs (N.J.).
- Tversky A. E Kahneman D. (1987), Rational Choice and the Framing of Decisions, in Hogart R.M. e Reder M., *Rational Choice –The Contrast between Economics and Psychology*, The University of Chicago Press, Chicago (trad. it. In Egidi M. E Turvani M. (a cura di), *Le ragioni delle organizzazioni economiche*, Rosenberg & Sellier, Torino 1994).
- von Neumann J. y Morgenstern O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton (N.J.).