



Libro Enseñando a las aves a volar

¿Pueden las teorías matemáticas destruir los mercados financieros?

Pablo Triana
Wiley, 2009
También disponible en: Inglés

Reseña

Este es un apasionado ataque sobre la teoría financiera cuantitativa y su influencia en las escuelas de negocios y en los directores de instituciones financieras. Los teóricos financieros, dice Pablo Triana, son como los ornitólogos, cuyas simples fórmulas ni siquiera se acercan a la experiencia de volar. Si usted se ha mantenido al tanto de los avances en los mercados financieros, por ejemplo leyendo los diarios, es probable que esté familiarizado con el análisis de Triana. Triana confía mucho en las ideas de Nassim Taleb y Emanuel Derman, quienes explican que las personas que han experimentado eventos improbables, sobrestiman la posibilidad de que estos eventos vuelvan a ocurrir, mientras que otros la subestiman. En esta enredada visión general, Triana también hace referencia a algunos de sus análisis previos y presenta un práctico resumen de los problemas con los modelos económicos matemáticos. *BooksInShort* opina que este libro ofrece una buena y valiosa perspectiva, aunque no necesariamente innovadora, y recomienda este libro a los inversionistas, analistas financieros y economistas insensibles.

Ideas fundamentales

- Es imposible predecir el futuro, incluso con las matemáticas.
- La teoría financiera cuantitativa ha tenido una influencia desproporcionada comparada con su valor real.
- Los académicos han promovido las finanzas teóricas porque ahí es donde está el dinero para los expertos académicos aspirantes.
- El modelo de precios de opciones Black-Scholes ha causado las más grandes catástrofes financieras.
- Los economistas financieros han creado una disciplina que se parece a la física, pero que no refleja la realidad.
- A diferencia de las partículas físicas, los seres humanos tienen mentes independientes.
- El Premio Nobel en economía debería incluir una renuncia de responsabilidad que diga que el trabajo que reconoce tiene poca relevancia en el mundo real.
- Los economistas que trabajan en los mercados, hacen declaraciones más modestas acerca de sus modelos que las que hacen los académicos.
- Los eventos extremos son mucho más probables que lo que predicen la mayoría de los modelos.
- Los modelos financieros no sólo son ineptos sino que sus premisas son erróneas.

Resumen

Las personas no son partículas

Los economistas financieros han creado una disciplina a la imagen de la física con modelos matemáticos similares. Sin embargo, los enfoques matemáticos que funcionan en la física, son irrelevantes para las finanzas por una sencilla razón: los físicos estudian partículas y las partículas no toman decisiones. Los economistas estudian los resultados de las decisiones que toman los seres humanos y las personas no son predecibles. Por lo tanto, la búsqueda de una ciencia financiera está destinada al fracaso. No sólo es la gente impredecible, sino que todas las consecuencias de sus decisiones son totalmente desconocidas. La gran caída de los mercados en 1929, la suspensión de pago de la deuda de América Latina en la década de 1980 y la crisis financiera global que empezó en el 2007 con los titubeantes precios de los bienes raíces, aún no se han terminado.

“No hay teoría en finanzas. No puede haberla”.

La mayor parte del tiempo, los resultados de las decisiones humanas caen dentro de un rango muy reducido. Sin embargo, con más frecuencia de la que esperan los economistas financieros y los directores de grandes instituciones financieras, los resultados de las decisiones humanas sobrepasan el reducido rango. Los mercados se elevan drásticamente e inexplicablemente y se derrumban sin avisar. Los modelos financieros creados bajo el supuesto de normalidad, como lo son la mayoría, son inútiles en dichas situaciones.

Los académicos son el problema

Las universidades deben declararse culpables de la excesiva dependencia de los mercados en modelos matemáticos altamente cuestionables. El comercio es inexorablemente práctico, pero los miembros de la facultad de las escuelas de negocios son inexorablemente teóricos. Las academias no le dan importancia a la experiencia e incluso castigan a los que parecen insuficientemente abstractos.

“En los mercados, los precios se mueven por una única razón: la acción humana”.

Las escuelas de negocios no siempre fueron tan académicas. Sin embargo, a principio de la década de 1960, las fundaciones Ford y Carnegie dieron concesiones masivas a las escuelas de negocios que las alejaron de la practicidad en dirección hacia la “ciencia” de los negocios. Como resultado, los cursos de finanzas prácticas de la década de 1950 cedieron el paso a la “fantasía analítica” del presente. Los profesores jóvenes de finanzas no tienen ningún incentivo para transformar el *status quo*, pues si lo hacen pueden perder la oportunidad de ser profesores titulares.

La entrada de los analistas cuantitativos

Aunque los analistas cuantitativos son una minoría de la población total de los profesionales financieros, su influencia es desproporcionada con respecto a sus números. Sus teorías y modelos ayudan a guiar las decisiones de comercio y las estrategias de mercado de las instituciones financieras más importantes. Los analistas cuantitativos se iniciaron en estas instituciones al mismo tiempo que las computadoras, pues sus habilidades tecnológicas los hicieron más útiles que sus colegas mayores sin experiencia en computación. A medida que los comerciantes dependían cada vez más de las computadoras, el papel de los investigadores cuantitativos creció de manera considerable. Esto fue muy conveniente para dichos analistas, pues los programas de ciencia de la universidad que pudieron haberlos contratado, estaban disminuyendo.

“Los negocios son ... una disciplina práctica, no teórica en donde la diferencia entre haberlo hecho y no haberlo hecho, puede ser la diferencia entre el conocimiento real y la fantasía”.

Los analistas cuantitativos difieren de los académicos porque admiten la insuficiencia de sus modelos. Si usan modelos, pero descartan aquellos que no mejoran los resultados financieros de sus compañías. Los fondos de los analistas cuantitativos, cuyas decisiones bursátiles dependen de programas de computadora en lugar del razonamiento humano, han jugado un papel muy importante en los desastres tales como el de los mercados oscilantes en agosto del 2007. Uno de los riesgos de la inversión cuantitativa es que cualquier estrategia informatizada es relativamente fácil de copiar. Por lo tanto, la divulgación que algunos piden como forma de reducir riesgos, puede por el contrario, aumentar el riesgo alentando a los copiones.

Distribución normal y valor en riesgo

El estadista Nassim Taleb propuso encarcelar a los analistas cuantitativos que provocaron el fiasco de los títulos con respaldo hipotecario. De hecho, estos eventos llevaron a algo así como un replanteamiento, si no del valor, ciertamente del riesgo de la abstracción matemática. Taleb tiene razón en asignar una gran parte de la culpa a los modelos cuantitativos. Estos modelos asumen que una curva normal correctamente explica la distribución de los riesgos y que las correlaciones siguen una campana de Gauss, es decir una distribución normal. Estos supuestos orientaron las decisiones de administración de riesgos con respecto a los títulos con respaldo hipotecario.

“Un fondo se puede considerar cuantitativo si ... permite instrucciones de computadoras y matemáticas/estadísticas, en vez de humanas, para seleccionar sus inversiones y para dictar las posturas a tomar”.

Los eventos extremos son en realidad mucho más comunes de lo que sugiere el modelo Gaussiano. Algunos modeladores están tratando de incluir un “factor de fragilidad” en sus modelos para explicar dichos eventos, sin embargo para tener un factor de fragilidad preciso, sería necesario contar con un modelador omnisciente. La naturaleza de los eventos extremos es que nadie se anticipa a ellos, como cuando los corredores hipotecarios extendieron el crédito a personas sin trabajo, sin ingresos, sin activos y sin historial crediticio.

“No es necesario que conozca avanzados teoremas matemáticos para dirigir una institución financiera moderna”.

El valor en riesgo (VaR, por sus siglas en inglés) es una medida cuantitativa que pretende medir lo máximo que puede perder una cartera de títulos financieros. La medida depende tanto de los datos como de los supuestos. Los datos son históricos, mientras que las decisiones sobre cuáles datos históricos son relevantes y la cantidad necesaria, involucran supuestos. VaR asume una distribución normal en la que los eventos extremos no son frecuentes.

“Uno de los aspectos más impresionantes de la crisis crediticia es que gran parte de las pérdidas reportadas por los corredores, se derivaron de su participación en tramos sénior o súper sénior [obligaciones garantizadas por hipotecas], las que se supone que están fuertemente protegidas contra disturbios”.

A pesar de sus desventajas, el VaR es ubicuo entre los administradores de riesgo en las principales instituciones financieras. Una de las consecuencias fue la extensa subestimación del riesgo por parte de los inversionistas en los títulos con respaldo hipotecario y otras obligaciones de deuda colaterales. Además, los reguladores bancarios aceptaron el VaR y utilizaron su metodología para establecer los requerimientos de capital para las principales instituciones financieras. Por lo tanto, el VaR fomentó las inversiones imprudentes y contribuyó a la crisis crediticia.

“Al esclavizarse voluntariamente a los mecanismos matemáticos que son del dominio público, los que adoptan [el valor en riesgo] ... construyen el camino

para el desplome”.

El problema con el VaR no es que no funcione, sino que sí funciona ... a veces. A menudo funciona lo suficiente para hacer que las personas sientan que pueden confiar en él más de lo que deberían. Particularmente, funciona en mercados razonablemente estables que están dentro del rango normal, como la mayoría de los mercados. Sin embargo, siguen ocurriendo eventos anormales. Por ejemplo, el 29 de febrero del 2008, Bear Stearns reportó un VaR acumulado de sólo US\$62 millones, pero cuando la compañía colapsó, la pérdida fue mucho mayor. La diferencia entre el valor de la firma en el mercado y el precio que el banco adquirente pagó bajo presión de la Reserva Federal, fue de US\$8 mil millones.

“¿Si se picara la burbuja financiera, se podría adelantar la [picada] de la burbuja educativa?”

El VaR había fallado antes, durante la crisis financiera de 1998 que vio el colapso del fondo de cobertura Long Term Capital Management, el cual elevó el espectro del colapso sistémico global. Las instituciones financieras que reportan su VaR incluyen regularmente una renuncia de responsabilidad aclarando sus límites. Sin embargo, parece que las renunciaciones de responsabilidad en la práctica parecen haber sido poco más que rutina. La aceptación y uso a ciegas del VaR, hace que las crisis en el futuro sean más que menos probables.

Negándose a ver

El colapso de Lehman Brothers es impensable en la teoría económica ortodoxa y abstracta, la cual asume un mercado eficiente. Sin embargo, sucedió. Los teóricos cuantitativos no pudieron predecir la catástrofe de Lehman Brothers porque sus modelos les dijeron que dichas catástrofes eran extremadamente improbables – justo unos cuantos meses antes de que el mundo sufriera un Armagedón financiero. Los cuantitativos decían saber la distribución de las probabilidades pero, de hecho, la distribución de probabilidad no se puede conocer, pues el rango de posibles resultados no tiene límite. Sin embargo, incluso un colapso masivo no es suficiente para aclarar la falibilidad de las finanzas cuantitativas.

“La razón de esta adoración de maquinaciones peligrosas y no muy robustas no es en absoluto ni tentadora ni atractiva”.

Algunos teóricos se niegan a reconocer lo obvio. Dicen que sus modelos funcionarán si los mejoran. Sin embargo, están tan involucrados en el dogma de los modelos económicos, que los inversionistas prudentes tomarán sus aseveraciones con pinzas. La escuela de negocios, Sloan School of Business del Massachusetts Institute of Technology, introdujo una maestría en finanzas que promete educar a una nueva generación en las “sofisticadas herramientas cuantitativas para evaluar y administrar riesgos y retornos”.

Black-Scholes

El modelo Black-Scholes de precios de opciones obtiene mérito, por revolucionar el comercio con opciones. Sin embargo, Fischer Black expresó dudas sobre los supuestos poco realistas sobre los que se sustenta el modelo creado por él y por Myron Scholes. Sin embargo, el modelo Black-Scholes es ubicuo en las salas de operaciones bursátiles.

“Las apariencias lo son todo, incluso en los mercados”.

El modelo fue parcialmente responsable de la caída del mercado bursátil en octubre de 1987. Eric Rosenfeld, un analista cuantitativo que trabajaba con Salomon Brothers y más tarde con Long-Term Capital Management, recuerda haberse preocupado de que la caída de 1987 (exacerbada por las estrategias de comercio con opciones), provocaría la Tercera Guerra Mundial. Incluso audaces especuladores como George Soros, han exigido la prohibición de las opciones exóticas, un indicador de lo peligroso que fue el legado de Black-Scholes.

“Debemos devolver las llaves del reino del riesgo a los analfabetos numéricos que practican el pensamiento libre y el sentido común”.

Una investigación realizada por Nassim Taleb y Espen Haug mostró que los mercados de opciones pueden funcionar bien sin los modelos cuantitativos y, de hecho, han prosperado sin ellos. La popularidad del modelo Black-Scholes puede tener menos que ver con su utilidad en el mundo real, que con el hecho de que parece confirmar y magnificar la importancia de las finanzas cuantitativas, la teoría matemática y los académicos capaces de entenderlas.

Buscando un mejor camino

A la gente le gusta la certidumbre y al parecer la teoría financiera cuantitativa la ofrece. Sin embargo, la teoría a la que los inversionistas han acudido por su seguridad, ha hecho que el mundo sea más peligroso. Las herramientas y técnicas cuantitativas han sido responsables de la mayoría de los derrumbes financieros de los siglos XX y XXI.

Los inversionistas necesitan reconocer los estrechos límites dentro de los cuales los modelos matemáticos son útiles y reconocer también, que predecir los mercados financieros es imposible. Tratar a las finanzas, una pseudociencia, como si fueran una verdadera ciencia conlleva a malas decisiones. Los inversionistas tienen que reconocer el rol de las emociones en el mercado y usar su astucia callejera en vez de abstracciones académicas.

Eliminar el Premio Nobel de economía puede ser un útil primer paso. El otorgar prestigiosos premios por el trabajo en un campo tan dudoso conlleva peligros. El Premio Nobel que se entregó a los co-inventores del modelo Black-Scholes de precios de opciones ayudó a legitimar su creación. Por lo menos, el Nobel de economía debería incluir una etiqueta de advertencia.

Sobre el autor

Pablo Triana es inversionista en derivados financieros y es un frecuente colaborador en publicaciones como *Financial Times*, *Breakingviews.com* y *Forbes.com*. Es autor del libro *Corporate Derivatives*.

