

Computación financiera: Analizando el Electronic trading

Jonathan Antognini C., Luis Salinas C.
Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile

Abstract—En la vida cotidiana de la mayoría de los inversores individuales, se toman estrategias de compra y retención a largo plazo. Esto porque en su mayoría no disponen tiempo o experiencia para este tipo de comercio. Sin embargo es conocido que esta área es muy lucrativa, y además existen profesionales en el área conocidos como *dealers*. En el presente las tecnologías permiten a los individuos que no están trabajando para algún tipo de firma de corretaje, tener a la mano este tipo de mercado. Además los nuevos medios informáticos permiten trabajar con datos de alta frecuencia, como transacciones en intervalos de tiempo muy pequeño. El objetivo de este documento es interiorizar al lector al respecto del *etrading*, algunos enfoques del *market making*, herramientas que permiten el acceso a este tipo de mercado.

Index Terms—Financial market, Electronic market making,

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de los estudios de la economía, se habla de las características de los mercados de competencia perfecta [1]:

- Existe un elevado número de compradores y vendedores. La decisión individual de cada uno de ellos ejercerá escasa influencia sobre el mercado global.
- Homogeneidad de los productos, es decir, no existen diferencias entre productos que venden los oferentes.
- Transparencia del mercado. Todos los participantes tienen pleno conocimiento de las condiciones generales en que opera el mercado.
- Libertad de entrada y salida de empresas. Todos los participantes, cuando lo deseen, podrán entrar o salir del mercado a costos nulos o casi nulos.

Por otro lado la digitalización de los mercados mundiales es impulsada por varios factores:

- La globalización, expansión de redes de telecomunicaciones y con acceso fácil a la información.
- Nuevas tecnologías disponibles, más confiables, más seguras y más fáciles de usar.
- Los mercados y las empresas de corretaje necesitan crecer y captar nuevos clientes para no perder mercado frente a la competencia.
- Los clientes demandan mejor calidad de los servicios a costos más bajos.
- Hay una necesidad de contar con mercados más transparentes, más confiables, escalables, sin cuellos de botella y que permitan ser auditados fácilmente.

Al observar el ferviente crecimiento en las tecnologías de información y acceso a ello, se impulsó la creación de los mercados de trading electrónico. Los primeros mercados de

este tipo vieron la luz entre los años 1989 y 1992, pero el principal salto fue que en el año 1997 se dispusieron API's para los usuarios. Si se observa como aumenta la tecnología y la accesibilidad a ella, era de imaginar los sucesos importantes que seguían en un futuro. Es así como el 2006 nacen las principales Electronic communications networks (concepto será explicado en la sección antecedentes generales): CBOT, NYMEX, NYSE. Ya en el 2007 con la web 2.0 y los smartphones del mercado, se crean sistemas de trading vía celulares y se perfilan como una de las mejores alternativas para los inversores individuales o minoristas.

Si bien es cierto, a cuando se le habla a cualquier persona respecto a las bolsas de comercios, lo primero que se le viene a la cabeza son una gran cantidad de personas comprando y vendiendo acciones, y llamando por teléfono de forma desenfrenada. Y en realidad los sistemas en la actualidad han ido dejando de funcionar así por algunas razones como: Falta de escalabilidad, dificultad para ampliar la base de clientes, insatisfacción del cliente, costos operativos, complejidad de integración, costo de desarrollar tecnología internamente, etc. Existen bastantes razones por las cuales este tipo de sistemas se vio destinado a desaparecer en el tiempo, dejando la puerta abierta a los sistemas electrónicos.

Hasta ahora, se ha visto el enfoque de cómo se distribuye un sistema electrónico, de tal manera que se aproveche la tecnología, pero han quedado quizás muchas en el aire, relacionadas al poder de una máquina para poder tomar decisiones, por ejemplo, ¿es reemplazable un *dealer* por un computador o un sistema inteligente?. Preguntas como estas y otras más se pretenden interiorizar conceptualmente en el desarrollo de este documento.

II. MERCADO FINANCIERO

Reseña a lo que es un mercado financiero.

A. Electronic market maker

Descripción a grandes rasgos de un Electronic market maker.

B. Definición

Definición de un Electronic market maker

C. Áreas de investigación

Escribir acerca de las áreas de investigación

III. GRAPHICS PROCESSING UNIT

Descripción de gpu y sus ventajas.

A. *Nvidia Cuda*

Descripción y utilidad

IV. APLICACIONES PREVIAS

V. OBJETIVOS

Descripción de técnicas predictivas del spread usando series de tiempo.

A. *Series temporales en GPU*

VI. CONCLUSIONES

REFERENCIAS

[1] N.G. Mankiw. *Principles of economics*. South-Western Pub, 2011.