

TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD

ARTÍCULOS

■ PRESENTACIÓN

> ARTÍCULO

■ DEVELOPMENT A PATHOPHYSIOLOGICAL MODEL FOR MULTI-CLAAA CANCER CLASSIFICATION, BASE DON BIOMEDICAL IMAGING OF PATIENT POPULATION USING AL TECHNOLOGIES.

■ SUPERVISED CLASSIFIER MODEL TO IDENTIFY HATE SPEECH AND PERFORMSENTIMENT ANALYSIS IN TEXTS. USE CASE: YOUTUBE, REDDIT, AND TWITTER NETWORKS.

> ENSAYO

■ UN PROYECTO DE CONOCIMIENTO EN RESISTENCIA LLAMADO EDUCACIÓN INCLUSIVA

> NOTA TÉCNICA

■ ELEMENTOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS EN MERCADOS DE ACTIVOS DE RIESGO

> RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

■ APROXIMACIÓN A LA FILOSOFÍA CHILENA: UNA RESEÑA DE MARIO BERRIOS CARO A LA BIO-BIBLIOGRAFÍA DE LA FILOSOFÍA EN CHILE DESDE EL SIGLO XX HASTA 1980.

DOSSIER ESPECIAL DE HOMENAJE A HÉCTOR HIDALGO GONZÁLEZ (SAN FERNANDO, 25 DE JUNIO DE 1947 – SANTIAGO, 13 DE MARZO DE 2021)

■ HOMENAJE A HÉCTOR HIDALGO: UNA VIDA ENTRE LIBROS

■ PRESENCIA DE LA LITERATURA INFANTIL Y JUVENIL DE HÉCTOR HIDALGO GONZÁLEZ EN YOUTUBE



UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

DICIEMBRE 2024

Luis A. Valenzuela Silva*

Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile

Nota técnica

ELEMENTOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS EN MERCADOS DE ACTIVOS DE RIESGO

BASIC ELEMENTS FOR ANALYSIS IN RISK ASSET MARKETS

Recibido: 3 de octubre de 2024 | Aprobado: 31 de noviembre de 2024 | Publicado: 31 de diciembre de 2024

Cómo citar este artículo:

Valenzuela Silva, L. A. (2024).
Elementos básicos para el análisis en mercados de activos de riesgo. Trilogía (Santiago), 40(51), 52-57. Santiago de Chile: Ediciones UTEM.



* Profesor titular del Departamento de Economía, Recursos Naturales y Comercio Internacional de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Correo electrónico: luis.valenzuela@utem.cl.

Palabras clave: riesgo, precio del activo, volumen, desviación estándar, media móvil

Key words: Risk, asset price, volume, standard deviation, moving average

En notas técnicas anteriores¹ ha sido expuesto y analizado un conjunto de indicadores de carácter técnico que presentan diferentes grados de sofisticación y complejidad, a partir de los cuales un *trader*² de activos de riesgo podría formular su(s) estrategia(s) de operación, siendo también útiles para los analistas que estudian la evolución de estos mercados. Como hay cierta dificultad para comprender los conceptos involucrados en varios de ellos, según se me ha expresado, es del todo pertinente revisar sucintamente algunos elementos básicos que contribuyan a este propósito: precio del activo, volumen, Teoría de Dow, gráfico de velas, líneas de tendencia, desviación estándar, media móvil simple y media móvil exponencial.

El precio del activo se considera la variable primera y crucial en el análisis de estos mercados, tanto el actual como los históricos. La serie histórica de los precios de un activo nos muestra sus valores mínimo y máximo, pero también refleja la volatilidad de dicho mercado, entendida como la frecuencia e intensidad de los cambios del precio en los distintos periodos estudiados. Esta volatilidad nos da una idea de la percepción que ha tenido el mercado sobre el riesgo asociado con el activo y nos permite analizar su relación con lo ocurrido en otros mercados de interés, así como con los ciclos económicos –favorables y desfavorables– de la(s) economía(s) relevante(s). El precio actual versus precios anteriores posibilita calcular el rendimiento del activo como inversión a lo largo del tiempo, lo que ayuda también a estimar lo que podría entenderse como *precio bajo* –es decir, una oportunidad de compra– y *precio alto* –es decir, una oportunidad de venta. Todos estos elementos influirán en las decisiones de cartera de los inversores.

El análisis del precio de un activo debe ser siempre acompañado, al menos, de uno relativo al volumen transado. Se estima en general que, si el activo está experimentando un au-

mento de precios mientras hay un aumento significativo en su volumen de transacciones, esto podría considerarse como una tendencia alcista fuerte. En cambio, con un bajo volumen esta tendencia alcista podrá considerarse débil. Por lo mismo, una caída en el volumen de transacciones junto con un cambio en la dirección del precio implicaría un cambio de la tendencia previa. Por cierto, el analista tiene que ser cauteloso al interpretar el volumen transado. Un aumento repentino en el volumen transado de un activo refleja un incremento en su demanda, esto es, en su compra, pero también un aumento en su oferta, esto es, en su venta, lo que usualmente se reconoce con una fase alcista del precio. Cuando, llegado a un punto de esta fase, comienza a ralentizarse el volumen transado, esto reflejaría una caída en la demanda, esto es, una disminución de aquellos que desean comprar, a pesar de que haya interés por parte de los oferentes en vender. Este exceso de oferta se irá licuando en la medida que el precio reverse su tendencia alcista. En suma, el volumen de transacciones es un indicador básico e imprescindible en los análisis de activos de riesgo, que proporciona información valiosa para *traders* y analistas.

La Teoría de Dow³, relevante en el análisis técnico de los mercados financieros, establece como principio básico que el precio de un activo reflejará toda la información disponible en el mercado en un momento dado. Los inversores y analistas la utilizan para comprender las tendencias y los movimientos del mercado y así tomar decisiones de inversión más fundamentadas. Se basa principalmente en seis principios: a) Toda la información que pueda afectar el precio de un activo se reflejará en su precio actual; b) Los movimientos e índices en un mercado deben ser confirmados por movimientos similares en los demás mercados e índices relacionados; c) Las tendencias principales en los precios muestran tres fases: una fase alcista, una bajista y una de consolidación; d) Las variaciones en los

promedios de los precios deben confirmar la dirección de la tendencia; e) Los movimientos relevantes en los precios de un activo deben apoyarse por un volumen equivalente; y f) Las tendencias en el precio de un activo persistirán hasta que haya evidencia sólida de que están cambiando (reversión)

El gráfico de velas es una herramienta básica en el análisis técnico de los mercados financieros. Muestra la evolución de los precios de un activo en un período de tiempo determinado en forma de velas, usualmente verdes en el caso de aumentos del precio y rojas en el caso de disminuciones. Cada vela contiene información sobre el precio de apertura del activo y su precio de cierre, así como el precio más alto y el más bajo logrados durante ese período. Estas velas sirven para formarse una opinión expedita sobre el movimiento de los precios, sus patrones de comportamiento y las tendencias en los mercados. Con ellas los analistas identifican patrones como tendencias alcistas y bajistas, volatilidad del activo (conforme al tamaño de las velas), y consolidaciones y reversiones de tendencias.

Las líneas de tendencia, otra herramienta básica, son también utilizadas para evaluar la dirección en la que se mueve el precio de un activo. Permiten identificar patrones y se trazan conectando puntos clave en un gráfico, ya sea por ejemplo a partir de los valores mínimos en una tendencia alcista (subida de precios) o a partir de los valores máximos en una tendencia bajista (caída de precios). Una línea de tendencia alcista se traza uniendo los precios que van al alza, lo que en principio sugeriría un exceso de demanda (compra) por el activo. Una línea de tendencia bajista se traza uniendo los precios que van a la baja, lo que en principio sugeriría un exceso de oferta (venta) por el activo. Estas líneas de tendencia también pueden reflejar niveles de soporte (en el que el precio deja de caer para volver a subir)

o niveles de resistencia (en el que el precio deja de subir para volver a bajar).

La desviación estándar (StdDev o *Standard Deviation* en inglés) es una medida estadística (descriptiva) de dispersión que indica en qué medida se alejan los valores individuales de un conjunto de datos respecto de la media de todos dichos valores; esto es, muestra la dispersión de los datos en relación con su valor promedio. Se calcula mediante una simple fórmula: $StdDev = \sqrt{(\sum(x_i - \bar{x})^2 / n)}$; donde x_i son los valores de cada uno de los “n” datos; \bar{x} es la media de los valores de todos los datos; y n es el número total de datos. Una StdDev pequeña es propia de mercados relativamente inactivos o con poca volatilidad (en general de menor riesgo y menor rentabilidad esperada) y una alta StdDev es propia de mercados muy activos y de gran volatilidad (en general de mayor riesgo y mayor rentabilidad esperada).

La media móvil simple (SMA o *Simple Moving Average* en inglés) se utiliza en el análisis técnico para suavizar los datos de precios de un activo en un periodo determinado (cierto número de días, por ejemplo), ya que permite reducir el efecto de las fluctuaciones transitorias en su precio para apreciar con mayor claridad su tendencia a largo plazo. Es decir, la SMA entrega una serie de valores suavizados que reflejan la tendencia subyacente del precio. Al incorporar un mayor número de días la SMA se irá actualizando *móvilmente* con los nuevos datos recopilados. Por ejemplo, una SMA de 10 días se calcula sumando los precios de cierre de los últimos 10 días y dividiendo el total por 10; el dato del precio de cierre del día 11 se pierde en este cálculo actualizado. Como se deduce, la SMA otorga el mismo peso a todos los precios en el período considerado. Este suavizado ayuda al analista a identificar tendencias alcistas o bajistas en el precio del activo en estudio.

La media móvil exponencial (EMA o *Exponential Moving Average* en inglés) es también un indicador técnico utilizado en el análisis de series temporales y gráficos financieros para suavizar los datos y resaltar las tendencias subyacentes. A diferencia de la SMA, la EMA da mayor peso a los datos más recientes, lo que la hace más sensible a los últimos cambios que se vayan produciendo en el precio del activo. Esto significa que los precios de cierre más recientes van teniendo una ponderación o peso específico mayor en el cálculo de la EMA que los de periodos previos. Por ejemplo, una SMA de 10 días se calcula con los precios de cierre ponderados exponencialmente (utilizando un multiplicador o factor de suavizado) de los últimos 10 días. En este cálculo el peso de los datos antiguos va disminuyendo exponencialmente. En definitiva, la EMA reaccionará más rápido a los movimientos de precios más recientes que la SMA, por lo que es atractiva para el análisis de corto plazo.

Cabe esperar que esta revisión de elementos básicos contribuya a mejorar la comprensión de importantes herramientas para el análisis y *trading* de activos de riesgo, como las tratadas en notas técnicas anteriores.

NOTAS

¹ *Revista Chilena de Economía y Sociedad* (2024), 18(1); revista *Trilogía* (2023), 39(50); y revista *Trilogía* (2022), 37(48).

² *Trader* se le denomina a aquella persona que efectúa regularmente operaciones de compra y venta de activos (financieros, bursátiles, etc.), tanto a nivel institucional como individual, con el fin de generar rentabilidad.

³ La Teoría de Dow data de finales del siglo XIX y se debe al economista y periodista estadounidense Charles H. Dow (1851-1902). Está considerada hasta hoy como marco de referencia obligado para el análisis técnico de mercados bursátiles y demás activos de riesgo.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.



TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD



EDICIONES UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA METROPOLITANA