

INTERCAMBIO DESCENTRALIZADO

DECENTRALIZED EXCHANGE

Silvio Otero Guzmán

Resumen: En este artículo hablamos del concepto de intercambio descentralizado planteado por unos autores en específico, en el cual se aborda su diferencia con respecto al intercambio descentralizado, para poder comprender su funcionamiento en el contexto tan específico del que estamos trabajando, además de ello también se hace mención de un sistema de intercambio descentralizado específicamente en el contexto del Blockchain, en el cual se ahonda acerca de la forma en la que funciona. Como resultados obtenidos se sacan conclusiones respecto al beneficio del intercambio descentralizado.

Palabras clave: **Intercambio, descentralizado, centralizado, blockchain, uniswap.**

Abstract: This article is about the concept of decentralized exchange exposed by a specific author, the main topic is the difference between decentralized exchange a centralized exchange, so that people can understand the way it works in this specific context, also this article will mention a decentralized exchange system in the world of Blockchain, giving a brief introduction about the way it works. As a result, the following conclusions can be drawn regarding the benefit of decentralized exchange.

Key words: Exchange, decentralized, centralized, blockchain, uniswap.

1 Introducción

Desde una perspectiva clásica en teoría económica, los mercados se han considerado como entidades centralizadas, en las cuales todas las transacciones ocurren a través de un único punto de intercambio con términos iguales para todos los participantes. Sin embargo, en la realidad actual de los mercados financieros, esta concepción centralizada ha evolucionado considerablemente. En la actualidad, prácticamente todos los activos financieros se negocian en múltiples lugares de negociación que coexisten e interactúan entre sí. Esta diversificación de lugares de negociación no se limita a activos con características diversas, como bienes raíces, sino que también incluye activos homogéneos como bonos gubernamentales, municipales y corporativos, así como monedas, préstamos y, más recientemente, acciones.

Durante las últimas dos décadas, hemos sido testigos de la aparición de nuevos tipos de mercados que ofrecen diversos mecanismos de liquidación para inversores institucionales y minoristas. En este contexto, surge una pregunta fundamental que este artículo se propone abordar: ¿Cuál es el potencial de un mercado descentralizado para generar ventajas comerciales y económicas que no se encuentren en los mercados centralizados? Para responder a esta cuestión, empleamos un modelo competitivo que considera múltiples mercados con operadores estratégicos y activos divisibles. La distinción principal entre este modelo y el modelo de mercado centralizado radica en que cada mercado determina su propio precio de liquidación mediante la interacción de los agentes en ese mercado en particular.

El artículo plantea una observación esencial: en mercados con operadores estratégicos, la eficiencia de Pareto, que se relaciona con el Primer Teorema del Bienestar en la teoría económica, no se cumple. Esto implica que, incluso cuando el número total de operadores es grande, los operadores en los mercados descentralizados suelen influir positivamente en los precios en los mercados en los que participan.

Independientemente de si estamos hablando de un mercado centralizado o descentralizado, las asignaciones de equilibrio para cada operador incluyen su dotación inicial y una cartera de riesgos agregada que representa el riesgo no diversificable en equilibrio. Un punto clave a destacar en el artículo es que, en los mercados centralizados no competitivos, a menos que las preferencias de riesgo de todos los operadores sean simétricas, la cartera de riesgos agregada en equilibrio difiere de la cartera eficiente, que maximiza la utilidad total. Además, el mercado centralizado asigna el riesgo de una manera específica, lo que lleva a que los operadores menos aversos al riesgo tengan un mayor impacto en los precios debido a una oferta residual más inelástica.

En resumen, el artículo argumenta que un mercado descentralizado tiene el potencial de mejorar el bienestar económico en comparación con un mercado centralizado. Al descomponer el mercado centralizado en múltiples intercambios, incluso se puede lograr un aumento en el bienestar económico. Los resultados principales indican que, a medida que un mercado se descentraliza más, es decir, cuando algunos operadores comercian con menos participantes o activos, los efectos en los precios de los operadores tienden a aumentar en cualquier intercambio y, por lo tanto, son más bajos en el mercado centralizado. Además,

cualquier modificación en la estructura del mercado que reduzca el impacto de los precios en un intercambio también reducirá dicho impacto en todos los demás intercambios siempre que estén interconectados de alguna manera. En última instancia, este estudio destaca cómo un mercado descentralizado puede ofrecer una asignación más eficiente del riesgo entre operadores con distintas preferencias de riesgo, contribuyendo así al bienestar económico global.

Al abordar este tema desde un punto de vista más centrado en las blockchain podemos hablar de Uniswap, en este caso su tercera versión, el Uniswap v3, que hace parte de la categoría de CFMMs, que son una clase de AMMs utilizados en el contexto de finanzas descentralizadas (DeFi). Estos CFMMs suelen estar implementados como contratos inteligentes en una cadena de bloques sin permisos y siguen una fórmula específica para el intercambio de tokens.

Uniswap v3 es un creador de mercado automatizado no custodial implementado en la Ethereum Virtual Machine (EVM). En comparación con versiones anteriores del protocolo, Uniswap v3 ofrece una mayor eficiencia de capital y un control más preciso para los proveedores de liquidez. Además, mejora la precisión y la conveniencia del oráculo de precios y presenta una estructura de tarifas más flexible.

Uniswap v3 se destaca por su capacidad para permitir a los proveedores de liquidez concentrar su liquidez en rangos de precios específicos, lo que optimiza la eficiencia de capital y les permite aproximarse a la curva de reservas deseada. Esto significa que los proveedores de liquidez tienen un mayor control sobre cómo se utiliza su capital y pueden personalizar su participación de manera más precisa.

Además, Uniswap v3 introduce un esquema de tarifas más versátil en comparación con las versiones anteriores. Ya no está limitado a una tarifa fija del 0.30%. En su lugar, ofrece múltiples niveles de tarifas que pueden ser establecidos al inicio de cada grupo de liquidez. Esto brinda flexibilidad tanto a los creadores de mercado como a los usuarios que desean intercambiar activos en la plataforma.

Otro aspecto destacado es la mejora del oráculo de precios en Uniswap v3. Los usuarios pueden consultar valores acumulados recientes, lo que elimina la necesidad de realizar checkpoints exactos al principio y al final del período para el cálculo de promedios ponderados en el tiempo (TWAP). Esto facilita el seguimiento de los precios y mejora la precisión de las operaciones en la plataforma.

2 Conclusiones

Como conclusión se puede decir que tanto el comercio descentralizado como el centralizado tienen ciertas ventajas y desventajas, las ventajas que aporta el comercio descentralizado son de gran valor para el intercambio de criptomonedas y puede ser mejorado, como se ve en las mejoras que pueden recibir en este caso Uniswap, aspirando a un comercio más justo y equitativo.

Agradecimientos

Agradezco toda la comprensión del profesor por la tardía entrega al no saber formular el trabajo como un artículo de revista y dejo los logos del formato que usé para que observe de cual me basé.

Referencias

- [1] Adams, H., Zinsmeister, N., Salem moody, M., River Keefer, U., & Robinson, D. (2021). *Uniswap v3 Core*.
- [2] Massimo, F., Markus, L., & Tobias, W. (2022). Swiss Finance Institute Research Paper Series N ° 17-23. *Swiss Finance Institute Research Paper Series*.
- [3] Foundational Concepts Trust Decentralized Identifiers (DIDs). (n.d.), 1–16.
- [4] Joseph, R. (2022). Decentralized Exchanges: The Future of Exchanges?
- [5] Xu, J., Paruch, K., Cousaert, S., & Feng, Y. (2023). SoK: Decentralized Exchanges (DEX) with Automated Market Maker (AMM) Protocols. *ACM Computing Surveys*, 55(11). <https://doi.org/10.1145/3570639>