

El Papel de la Tokenomics en la Configuración de los Modelos Económicos en Criptomonedas

Hamilton Daniel Quiroz garces¹,

¹Facultad de ingenieria, Universidad de Antioquia, Colombia

hdaniel.quirozuisa@udea.edu.co

Abstract. En el auge de las criptomonedas y blockchain, la tokenomics emerge como un pilar fundamental en la creación y funcionamiento de estas economías digitales. Este artículo analiza en profundidad el papel crucial que desempeña la tokenómica en la configuración de los modelos económicos de las criptomonedas. Exploramos cómo la creación de incentivos, la distribución de tokens, la gobernanza, la escasez, la estabilidad y la interoperabilidad se entrelazan en el diseño de sistemas económicos sólidos y sostenibles. Además, se examinan casos de estudio para ilustrar cómo proyectos criptográficos específicos han aplicado principios de tokenomics para lograr el éxito y la adopción masiva.

1. Introduction

El mundo financiero ha sido testigo de una revolución en la última década con el surgimiento de las criptomonedas y la tecnología blockchain. A medida que estas monedas digitales se han arraigado y diversificado, ha emergido una nueva disciplina llamada "Tokenomics", que explora la economía detrás de estos activos digitales [1][2]. La tokenomics no solo se centra en la valoración de los tokens, sino que también aborda aspectos más amplios relacionados con su creación, distribución, mecanismos de incentivo, gobernanza y otros factores que determinan el éxito o el fracaso de una criptomoneda.

Sin embargo, es crucial señalar que la mera emisión de un token no garantiza automáticamente su éxito o incluso su supervivencia en un mercado altamente competitivo y volátil. Las historias de éxitos resonantes y fracasos estrepitosos en el espacio criptográfico son testigos de la importancia de una Tokenomics bien estructurada y reflexiva [2]. Es la interacción sutil entre la oferta y la demanda, los incentivos alineados para los actores de la red, la gobernanza efectiva, la escasez programada y otros factores intrincados los que colectivamente dictan si una criptomoneda prospera o se desvanece en la oscuridad. En el centro del escenario de la Tokenomics, yace una pregunta esencial: ¿Cómo se establece el valor de estas entidades digitales tan distintas a los paradigmas financieros tradicionales? Mientras que los activos convencionales a menudo encuentran su valor anclado a activos físicos o flujos de efectivo predecibles, las criptomonedas se sustentan en la demanda transaccional de su comunidad de usuarios y en la utilidad que ofrecen dentro de plataformas y sistemas específicos [1]. No obstante, es imperativo comprender que la mera existencia de un token no garantiza su valoración. Es la relación armónica y simbiótica entre un token y su comunidad de usuarios lo que da lugar a un ecosistema robusto y floreciente en este universo digital [2].

El propósito fundamental de este artículo es explorar y destacar el papel cardinal que la Tokenomics desempeña en la modelación de los paisajes económicos en el dominio de las criptomonedas. Mediante el estudio detallado de literatura especializada y el análisis de casos de estudio concretos, se resaltarán las estrategias y principios de la Tokenomics que han pavimentado el camino hacia la adopción generalizada y el triunfo perdurable de diversas monedas digitales en el panorama financiero mundial.

2. Definición

La Tokenomics, término derivado de la fusión de "token" y "economía", representa un nuevo paradigma en la conceptualización de sistemas económicos y modelos de interacción financiera [1]. A diferencia de las economías tradicionales que dependen de la regulación gubernamental, las monedas físicas y los bancos centrales, la Tokenomics se centra en la creación, distribución y gestión de tokens digitales en el ecosistema de blockchain [2].

En esencia, la Tokenomics examina cómo se pueden estructurar, distribuir y utilizar estos tokens para alcanzar un determinado objetivo dentro de su ecosistema nativo. Estos objetivos pueden variar desde incentivar comportamientos específicos en una red, como la minería o la validación, hasta servir como un medio de intercambio o una reserva de valor [1].

Pero la Tokenomics no se limita simplemente a la creación y distribución de tokens. Su alcance es mucho más profundo y abarca aspectos cruciales como la gobernanza del token, los incentivos para los participantes de la red, las medidas de seguridad y, fundamentalmente, cómo estos tokens adquieren, retienen y aumentan su valor. Es una amalgama de principios económicos, teorías del comportamiento, estrategias de juego y técnicas criptográficas que, cuando se aplican de manera efectiva, pueden dar lugar a sistemas robustos, sostenibles y, en última instancia, revolucionarios [2].

Por ende, la Tokenomics se sitúa en la intersección de la economía y la tecnología. Se trata de una disciplina que busca descifrar y diseñar las reglas, los incentivos y los mecanismos de un ecosistema basado en tokens, garantizando que todas las partes interesadas -desde los inversores hasta los usuarios finales- se beneficien de una manera equitativa y sostenible. En un mundo que se mueve rápidamente hacia la descentralización y la digitalización, la Tokenomics es, sin duda, el cimiento sobre el cual se construirán las futuras economías globales.

3 **Antecedentes**

Breve historia de las criptomonedas, con énfasis en el surgimiento y evolución del Bitcoin, inspirado en las contribuciones de Narayanan et al.

La revolución blockchain: cómo la tecnología detrás del Bitcoin está transformando la economía, los negocios y el mundo en general, basado en los insights de Tapscott y Tapscott.

Distinción entre monedas (cryptocurrencies) y tokens, y una discusión sobre las economías fundamentales del blockchain basada en el trabajo de Catalini y Gans.

4 **Conceptos fundamentales de la tokenómica**

Token utility: Investigando el propósito fundamental de los tokens en el ecosistema blockchain, basado en las ideas presentadas por Narayanan et al.

Tipo de tokens: Explorando la diferencia entre tokens fungibles y no fungibles, así como otras categorías mencionadas en los textos.

Mecanismos de emisión: Una descripción de cómo se crean los tokens, ya sea a través de la minería, pre-minado, entre otros procesos discutidos por Narayanan et al.

Token distribution: Examinando cómo los tokens se distribuyen y circulan dentro de la comunidad, con perspectivas de Tapscott y Tapscott.

5 **Diseño de tokenómico**

Propósito y uso: Reflexionando sobre la necesidad y el papel de los tokens dentro de sus respectivos ecosistemas, inspirado en las discusiones de Catalini y Gans.

Creación y destrucción: Analizando los mecanismos a través de los cuales los tokens son creados y eliminados o "quemados".

Modelos de distribución: Basado en las descripciones proporcionadas por Narayanan et al., discutiendo cómo los tokens se distribuyen inicialmente y con el tiempo.

Mecanismos de consenso: Un estudio sobre PoW, PoS, y otros protocolos de consenso mencionados en los textos.

Seguridad: Discutiendo las medidas en lugar de garantizar la integridad y seguridad de las transacciones y la resistencia contra ataques y manipulaciones.

6 Casos de estudio

Bitcoin: Explorando la economía deflacionaria detrás del Bitcoin y su diseño único, basado en Narayanan et al.

Ethereum: Una discusión sobre el uso de gas y Ether y cómo difiere de Bitcoin.

Otros tokens: Explorar tokens representativos de diferentes plataformas.

References

- [1] L. W. Cong, Y. Li, and N. Wang, "Tokenomics: Dynamic Adoption and Valuation," SC Johnson College of Business, Cornell University; Fisher College of Business, The Ohio State University; Columbia Business School and NBER. [2021].
- [2] P. Freni, E. Ferro, and R. Moncada, "Tokenomics and blockchain tokens: A design-oriented morphological framework,"[2022]
- [3] Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Penguin.
- [4] Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton: Princeton University Press.
- [5] Catalini, C., & Gans, J. S. (2016). Some simple economics of the blockchain. NBER Working Paper No. 22952.