Los criptoactivos y sus riesgos para la estabilidad financiera

Informe de la AEVM sobre tendencias, riesgos y vulnerabilidades Análisis de riesgos

Estabilidad financiera

Los criptoactivos y sus riesgos para la estabilidad financiera

Contacto: [claudia.guagliano@esma.europa.eu](mailto:claudia.guagliano@esma.europa.eu); [steffen.kern@esma.europa.eu](mailto:steffen.kern@esma.europa.eu)

Resumen

Los criptoactivos han ganado cada vez más atención debido a su rápido crecimiento y también lo ha hecho el interés en torno a sus implicaciones para el sistema financiero tradicional, incluida la estabilidad financiera. La AEVM ha estado siguiendo de cerca estos desarrollos durante varios años, incluso debido a sus riesgos para la protección de los consumidores, y describe en este artículo la comprensión más reciente de los riesgos de los criptoactivos y los canales de transmisión a los mercados financieros. Mientras que algunas fuentes de riesgo son bien entendidas desde los mercados tradicionales, otras son novedosas y están vinculadas al diseño del producto, el desarrollo tecnológico o las complejas infraestructuras construidas en torno a los criptoactivos. Encontramos que, en la actualidad, los criptoactivos siguen siendo pequeños en tamaño y sus interrelaciones con los mercados tradicionales son limitadas. En el futuro, esta situación puede cambiar ya que el crecimiento del mercado puede ocurrir repentinamente y la transmisión del riesgo es posible a través de varios canales. Se requiere un seguimiento continuo del mercado de criptoactivos y su interconexión con el sistema financiero en general para evaluar oportunamente las nuevas amenazas emergentes, mientras que las regulaciones como la propuesta de la UE «Mercados de criptoactivos» (MiCA) deben implementarse rápidamente para mitigar los riesgos ya identificados.

Introducción

Desde la publicación del documento técnico de Bitcoin (BTC) en 2008, el mercado de criptoactivos se ha convertido en un sistema vasto e inherentemente global de más de 20,000 monedas, con características que se asemejan cada vez más a los mercados e infraestructuras financieras tradicionales.

Después de un período sostenido de creciente conciencia y adopción de criptoactivos, el deterioro de las condiciones macroeconómicas ha oscurecido las perspectivas del mercado en los últimos meses. El aumento de la inflación y el final de la era de los bajos tipos de interés han socavado el sentimiento de los inversores, que antes era alcista, causando una venta masiva dramática en el mercado de criptoactivos. Para julio de 2022, el mercado se había derrumbado en más del 60% en solo medio año, lo que demuestra su ciclicidad y alta volatilidad.

A pesar de la venta masiva, la continua popularidad de los criptoactivos, sobre todo entre los inversores minoristas, su tamaño, características en constante evolución y crecientes interrelaciones con el sistema financiero son una fuente de preocupación para los reguladores a nivel mundial.

Este artículo:

a) identifica los riesgos en el mercado de criptoactivos (que podrían servir como fuentes de inestabilidad financiera); y

b) analiza las interrelaciones con los mercados tradicionales (es decir, los canales de transmisión que podrían crear riesgos de contagio).

Comienza con: (i) una visión general de la evolución reciente del mercado; continúa con ii) el análisis de fuentes específicas de riesgo; junto con (iii) posibles canales de transmisión a los mercados financieros tradicionales; (iv) esboza nuestro enfoque para monitorear los riesgos en el mercado; y v) ofrece una breve reseña de las respuestas reglamentarias; seguido de vi) observaciones finales.

Para evaluar los riesgos de estabilidad financiera relacionados con los criptoactivos presentados en este artículo, nos inspiramos en los criterios desarrollados por el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF). Los criterios más relevantes incluyen:

i) tamaño (es decir, tamaño del mercado criptográfico en relación con el mercado tradicional); y

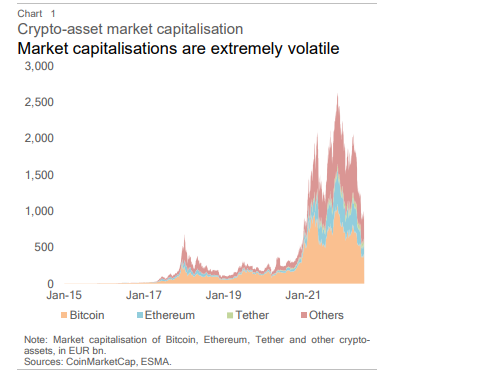
(ii) interconexión (es decir, las interrelaciones directas e indirectas entre los diversos componentes de la criptografía y el sistema financiero tradicional).

Un tercer criterio del FSB, la sustituibilidad (es decir, la capacidad de reemplazar funciones o infraestructuras críticas), en este momento no será central para nuestro análisis, dado que los criptomercados aún se encuentran en un estado incipiente y no forman parte de funciones críticas para el sistema financiero en su conjunto. No obstante, es probable que los problemas de sustituibilidad se desarrollen a medida que estos mercados crezcan y pueden merecer una atención específica en el futuro (Fondo Monetario Internacional, Banco de Pagos Internacionales (BPI) y FSB, 2009) ( 6 ).

También recurrimos al FSB para la definición de criptoactivos, es decir, "un tipo de activo digital del sector privado que depende principalmente de la criptografía y el libro mayor distribuido o tecnología similar" (FSB, 2022). Esta amplia definición abarca una amplia variedad de criptoactivos, que van desde "tokens nativos" (por ejemplo, Bitcoin o Ether) y las llamadas "monedas estables" (por ejemplo, Tether o USD-Coin) hasta "tokens de seguridad" y "tokens no fungibles" (NFT), todos ellos con diferentes características y, por lo tanto, diferentes implicaciones para el sistema financiero tradicional, incluida su estabilidad. Nos centraremos en los tokens nativos y las llamadas stablecoins que no califican como instrumentos financieros MiFID o dinero electrónico, ya que actualmente representan la mayor parte del mercado con diferencia.

Un mercado volátil y en rápido movimiento

Al considerar todo el alcance del desarrollo de criptoactivos en la última década, está claro que el mayor crecimiento, tanto en términos de valoraciones como de número de monedas en circulación, se ha producido durante los últimos 5 años. En el último ciclo de 2020 al 1T22, los precios de los criptoactivos se dispararon, impulsados por un alto grado de especulación y el temor a perderse entre los consumidores "ricos en efectivo". Los criptoactivos alcanzaron una valoración combinada de alrededor de 2,5 billones de euros en noviembre de 2021, marcando un nuevo máximo histórico, equivalente a cinco veces el máximo anterior en 2018. Sin embargo, desde entonces, el mercado ha sufrido una recesión, intensificada por colapsos de alto perfil de una gran plataforma de préstamos y monedas estables, arrastrando la capitalización total del mercado a 1 billón de euros a partir de julio de 2022 (gráfico 1). Incluso en su punto máximo, la criptocapitalización se mantuvo en solo el 1 % de la capitalización combinada de los mercados mundiales de acciones y bonos (Kolchin, Podziemska y Hadley, 2022), lo que subraya la relevancia hasta ahora limitada para la estabilidad financiera en general.



Dentro del mercado de criptoactivos, las llamadas monedas estables se han establecido recientemente como una clase distinta, con una valoración combinada que creció de aproximadamente 5.000 millones de euros en 2020 a 152.000 millones de euros en julio de 2022 (+ 3.000 %), cinco veces más rápido que el crecimiento general del mercado de criptoactivos (+ 600 %). Las llamadas monedas estables han ganado popularidad debido a su promesa de superar las volatilidades históricamente extremas de los criptoactivos al vincular sus precios a un valor subyacente, como el dólar estadounidense (USD) o una canasta de criptoactivos, supuestamente haciéndolos comparativamente más adecuados para almacenar valor digitalmente sin convertirlos a fiat. Esto ha permitido que las denominadas monedas estables se conviertan en un componente muy discutido del mercado de criptoactivos, al tiempo que crea nuevos vínculos con el sistema financiero convencional (por ejemplo, a través de la tenencia directa de valores tradicionales).

Junto con el aumento de las capitalizaciones y la emisión de nuevos tipos de tokens, ha habido un aumento correspondiente en los volúmenes de negociación, reforzado por la aparición de plataformas especializadas de negociación de criptoactivos con tamaños y volúmenes que ahora rivalizan con algunos de los mercados establecidos más pequeños. A modo de comparación, la Bolsa de Nueva York y Binance (las plataformas de negociación más grandes en el mercado de valores y el mercado de criptoactivos por volumen) registraron volúmenes anuales totales de negociación al contado de 35 billones de euros y 8 billones de euros, respectivamente, hasta julio de 2022. Pero la diferencia clave es que la mayoría de las plataformas de negociación que se encuentran en los criptomercados operan fuera de cualquier supervisión regulatoria.

Un desarrollo notable es el crecimiento de las finanzas descentralizadas (DeFi), comúnmente definidas como "la provisión de productos, servicios, arreglos y actividades financieras que utilizan tecnología de contabilidad distribuida para desintermediar y descentralizar los ecosistemas heredados al eliminar la necesidad de algunos intermediarios financieros tradicionales e instituciones centralizadas". DeFi pretende efectivamente permitir que las personas y las empresas realicen transacciones financieras sin intermediarios aprovechando las tecnologías de contabilidad distribuida (DLT). Las aplicaciones más desarrolladas por DeFi a día de hoy son los intercambios descentralizados (DEX) y las plataformas de préstamos descentralizadas. Una métrica clave para evaluar el tamaño de DeFi es el valor total bloqueado (TVL), que refleja el capital comprometido con esos protocolos. A partir de julio de 2022, TVL se sitúa en torno a los 60.000 millones EUR, lo que equivale al 7,5 % del mercado general de criptoactivos.

Además, hemos observado un uso creciente de derivados de criptoactivos. Los futuros cotizados y las opciones sobre criptoactivos están disponibles en bolsas reguladas como la Bolsa Mercantil de Chicago (CME) o la Bolsa Intercontinental (ICE), pero la mayoría de los volúmenes de derivados se tramitan en plataformas de negociación de criptoactivos no reguladas.

La inteligencia de mercado también apunta a una creciente adopción por parte de los inversores institucionales, aunque los datos confiables son escasos y en su mayoría se basan en encuestas.

Riesgos estructurales en los mercados de criptoactivos

En esta sección, identificamos los riesgos encontrados en los criptomercados, incluido el uso de criptoactivos en aplicaciones financieras y sus infraestructuras asociadas. Clasificamos estos riesgos en:

i) los riesgos financieros tradicionales, que son similares a los que se encuentran en los mercados financieros establecidos, aunque pueden tomar formas algo diferentes o exacerbarse en los mercados de criptoactivos; y

ii) los riesgos que son nativos de los criptoactivos (es decir, derivados de las propiedades únicas de los libros de contabilidad distribuidos y la capa de aplicación construida sobre ellos).

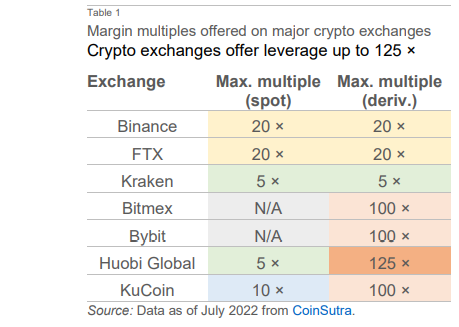
Riesgos financieros tradicionales

Muchos criptoactivos no tienen valor tangible, contrariamente a los valores tradicionales, como acciones o bonos, que otorgan a los titulares derechos sobre flujos de efectivo futuros o reclamaciones sobre activos de la empresa en caso de liquidación. Como resultado, la mayoría de los criptoactivos son altamente especulativos, lo que significa que su valor depende exclusivamente de la dinámica de la oferta y la demanda. Los mercados especulativos tienden a ser volátiles (predominantemente impulsados por noticias e indicadores técnicos en lugar de fundamentales), susceptibles a la manipulación o el fraude y, a menudo, facilitan la aparición de burbujas que eventualmente pueden estallar, causando una gran redistribución de la riqueza.

Para agravar la especulación en los mercados de criptoactivos, se encuentran agresivas campañas de marketing dirigidas al público, incluidos los inversores minoristas menos sofisticados, en algunos casos anunciando rendimientos anuales de hasta el 20 % (Shen, 2022). Las criptoempresas también han promovido productos cada vez más complejos, a menudo sin revelar adecuadamente los riesgos y con poca responsabilidad por hacer declaraciones engañosas. La advertencia conjunta de la ESA de marzo de 2022 no solo alertó a los consumidores sobre la naturaleza especulativa de muchos criptoactivos, sino también sobre los riesgos de publicidad engañosa, incluso a través de las redes sociales y personas influyentes.

Otro factor detrás de la especulación es el apalancamiento, que es accesible para los inversores minoristas a través de cuentas de margen en intercambios de criptoactivos, derivados tradicionales (especialmente futuros, opciones o contratos por diferencia) y a través de derivados especiales de criptoactivos (es decir, contratos perpetuos conocidos como "tokens apalancados"). La mayoría de las principales bolsas de criptoactivos permiten a los inversores realizar inversiones excesivamente grandes en comparación con su base de capital (hasta 125 ×) y, por lo tanto, asumir riesgos que exceden su capacidad para seguir siendo solventes (Tabla 1).

Muchos de los mismos intercambios ofrecen tokens apalancados, que según ellos brindan el mismo potencial de rendimientos descomunales con menor riesgo de liquidación que el apalancamiento tradicional.



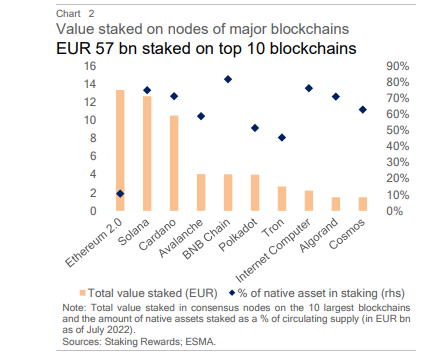
Muchos de los mismos elementos se reflejan "en cadena" en el contexto de DeFi (es decir, con transacciones registradas en la cadena de bloques y liquidadas en tiempo real). Aunque los préstamos con garantía excesiva (generalmente entre el 110% y el 150% del valor de la deuda) son la norma en la mayor parte de DeFi, se puede acceder al apalancamiento en cadena a través de una variedad de métodos con pocos (si es que hay alguno) guardianes. Por ejemplo, ciertos protocolos ofrecen los mismos derivados y productos de opciones que se encuentran en los intercambios centralizados fuera de la cadena. Han surgido otras innovaciones, como la «agricultura de rendimiento apalancada», que permite a los usuarios complementar su liquidez depositada en un protocolo DeFi con liquidez prestada a ratios de garantía más bajos de otros protocolos.

Riesgos nativos de los criptoactivos

El seudónimo que prevalece en los mercados de criptoactivos hace que sea prácticamente imposible evaluar la solvencia o las exposiciones agregadas de los participantes. El seudónimo se refiere a la cadena de letras y números que constituyen las "claves públicas" de las billeteras de autocustodia que a menudo no requieren que se cree ningún procedimiento de conocimiento del cliente. Del mismo modo, las concentraciones de tenencias de activos son difíciles de identificar porque la misma persona o entidad puede poseer varias carteras seudónimas (lo que hace que su saldo total sea imposible de rastrear). Las estimaciones sugieren que existe una desigualdad significativa en la distribución de determinados activos (es decir, el 2 % de los monederos poseen el 94 % de todos los bitcoins), lo que tiene implicaciones en términos de liquidez pero también de integridad del mercado (es decir, en el caso de grandes órdenes que distorsionan la formación de precios). En términos más generales, la actual falta de transparencia y de datos fiables para evaluar las exposiciones y los riesgos es motivo de preocupación tanto para la protección de los consumidores, el orden del mercado como para la estabilidad financiera.

Una segunda fuente de riesgos nativos es inherente al uso de tecnologías de contabilidad distribuida (DLT) en las que se basan los criptoactivos. Los intentos de manipular los mecanismos de consenso de los libros de contabilidad distribuidos (es decir, a través de los llamados ataques "51%" o "Sybil") pueden poner en riesgo el valor de toda la cadena de bloques. Si un atacante obtuviera el control de una mayoría (o quórum) de nodos de red (o poder de hash), podría cambiar deliberadamente el orden de las transacciones y permitir un doble gasto. Desde 2012, ha habido 33 intentos conocidos de atacar el consenso (tanto exitosos como infructuosos), según Makarov y Schoar (2022). En muchos casos, si el consenso subyacente se ve comprometido, las partes interesadas de la cadena de bloques pueden votar a favor de la "bifurcación dura" de la cadena, lo que les permitiría salvar algún valor (dependiendo de la aquiescencia de los nodos restantes en consenso).

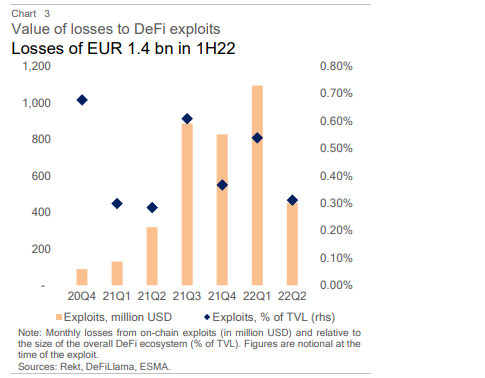
Para tener una idea de la escala de valor en riesgo para los ataques de consenso de blockchain, a partir de julio de 2022, había 57.000 millones de euros apostados en los nodos de las 10 DLT habilitadas para contratos inteligentes más grandes (Gráfico 2). En algunos casos, el porcentaje del suministro total de tokens circulantes apostado en consenso es tan alto como el 80% (a partir de julio de 2022). Esta cifra no incluye todo el valor total en otros activos que también se tramitan en la cadena de bloques (es decir, los tokens ERC-20 en Ethereum).



A los riesgos basados en el consenso se suma la congestión básica de la red, que ha detenido los servicios en varias cadenas de bloques importantes en los últimos meses. Aunque la mayoría de las cadenas de bloques utilizan tarifas de transacción variables para mantener la demanda en niveles sostenibles, los aumentos repentinos en el tráfico pueden hacer que los nodos de consenso no estén sincronizados, lo que lleva a interrupciones que pueden ser devastadoras para la confianza de los inversores en la cadena de bloques. A veces, las interrupciones son causadas deliberadamente por un nodo malicioso dentro de la red o por un actor externo a través de un ataque distribuido de denegación de servicio (DDoS).

DeFi muestra tipos similares de vulnerabilidades operativas. Estos se manifiestan a través de una variedad de los llamados "exploits DeFi", que se refieren a la gama de ataques basados en código o gobernanza utilizados para capturar ganancias mal habidas. En lo que va de 2022, se han perdido 1.400 millones de euros debido a las hazañas de DeFi (gráfico 3). La mayoría de los principales protocolos explotados (65 %) no realizaron una auditoría de terceros de su código.

Los ataques de gobernanza (en los que una entidad controla el 51 % de los tokens de gobernanza) son una fuente de vulnerabilidad específica de DeFi. A diferencia de un ataque Sybil, que apunta al consenso subyacente de blockchain, los ataques de gobernanza implican la acumulación de tokens de gobernanza que pueden permitir a los atacantes manipular la votación sobre los parámetros de diseño del protocolo DeFi. Al hacerlo, pueden permitir que ciertas transacciones roben liquidez de los depósitos en el protocolo.



Otra característica importante única de DeFi es la componibilidad, en la que los contratos inteligentes nativos de diferentes protocolos de código abierto pueden interactuar entre sí, de manera similar a las API en la economía basada en la web (Xie, 2021). La componibilidad permite la rehipotecación, en la que los activos "apostados" (es decir, depositados) en un protocolo pueden pignorarse como garantía (o liquidez) en otro protocolo (Hermans et al., 2022). Debido a que este proceso no involucra intermediarios que puedan monitorear esas dependencias colaterales, el incumplimiento de un actor puede propagarse rápidamente por todo el sistema.

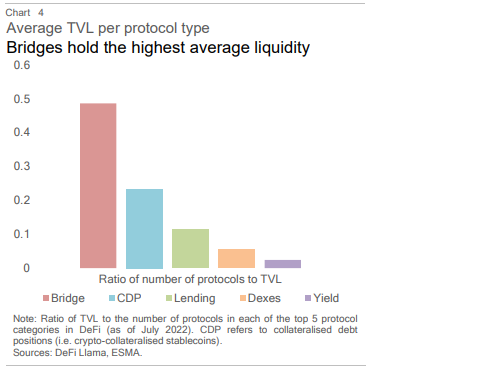
La componibilidad también es un requisito fundamental para un vector de ataque común en DeFi: el "préstamo flash". Los préstamos flash son transacciones especiales que permiten a los usuarios tomar prestado un activo sin proporcionar ninguna garantía inicial (siempre que el monto prestado y una tarifa se devuelvan antes del final de la transacción). La mayoría de los grandes protocolos de préstamos e intercambios descentralizados ofrecen préstamos flash. El término "flash" denota la velocidad con la que se ejecutan: a menudo en segundos basados en parámetros precodificados. El atractivo de los préstamos flash para los árbitros DeFi está en los préstamos libres de riesgo que ofrecen: el préstamo solo es válido dentro de una sola transacción (o bloque), que vuelve al estado previo a la transacción sin pérdida para el prestatario (o prestamista) si no pueden pagar el préstamo dentro del mismo bloque. Esto solo es posible en una cadena de bloques debido a la atomicidad: las acciones pueden ejecutarse colectivamente en secuencia o fallar colectivamente (Qin et al., 2021).

Los participantes del mercado pueden usar préstamos flash para explotar los fondos de liquidez de los protocolos DeFi (llamados "ataques de préstamos flash") de dos maneras. El primer método es un arbitraje artificial o un "ataque de bomba" que capitaliza las ineficiencias del mercado (baja liquidez) y la fragmentación. Sin una sincronización instantánea de los precios entre DEX o entre blockchains, el mismo activo se puede negociar a precios marginalmente mejores en diferentes lugares. Sin embargo, en un ataque de bombeo, el objetivo es manipular el precio relativo de dos activos en un fondo de liquidez DEX para maximizar este desajuste entre los grupos de liquidez antes de que los precios se sincronicen. El segundo método implica la manipulación de "oráculos", que son una fuente en cadena para datos de precios verificados (a menudo, un oráculo es simplemente una fuente de precios determinada por la liquidez del par mantenida en un DEX y transmitida al resto de la cadena de bloques).

Las víctimas en ambos casos son los proveedores de liquidez en el DEX, es decir, los depositantes que colocan un par de criptoactivos en un «fondo de liquidez» que luego se utiliza para facilitar la negociación entre el par. Estos proveedores de liquidez se dan cuenta de las pérdidas en sus posiciones porque pueden verse obligados a comprar un activo con una prima masiva (o vender con un descuento masivo) debido a un deslizamiento de precios antinatural incurrido por el préstamo flash. El valor robado en ataques de préstamos flash en el 1S22 se estima en 300 millones de euros, o el 1% del volumen total del año hasta la fecha de 26.000 millones de euros. Los ataques de préstamos flash también representan el 22 % de todo el valor de explotación del año hasta la fecha, aunque se entiende que la mayoría de los préstamos flash se utilizan en arbitraje legítimo.

El mercado criptográfico actual se caracteriza por una fragmentación extrema entre blockchains (en términos de liquidez y operatividad). Pero los esfuerzos para resolver los problemas de interoperabilidad han introducido nuevos puntos de falla y fuentes de abuso en la naciente red de blockchains públicas. Los protocolos puente que sirven como conductos para la transferencia de fondos entre activos específicos de blockchain que de otro modo serían incompatibles son especialmente propensos a las explotaciones (Boissay et al., 2022). Los puentes funcionan "quemando" o "bloqueando" los tokens destinados a una cadena y acuñando versiones "envueltas" de los tokens con el mismo valor subyacente en la otra cadena (es decir, un token puenteado a la cadena de bloques Ethereum se "quema" en la cadena original y se vuelve a acuñar como un token ERC-20 (26)).

Debido a su profunda liquidez (11.200 millones de euros mantenidos en 23 puentes, el valor promedio más alto depositado de cualquier tipo de protocolo DeFi (Gráfico 4)) y su complejidad, son objetivos principales para la explotación. De hecho, las dos mayores hazañas de DeFi jamás registradas han involucrado puentes de cadena cruzada. El ataque más destacado fue el de Ronin Network en marzo de 2022, en el que los hackers robaron 582 millones de euros tras hacerse con el control de cinco de los nueve nodos necesarios para controlar el consenso de la cadena. El siguiente ejemplo más significativo es el exploit de febrero de 2022 del puente Ethereum-Solana, Wormhole, que sufrió una pérdida de EUR 304 m (en valor nocional de ETH en ese momento).



En resumen: los criptomercados son susceptibles a riesgos novedosos y familiares. Los nuevos riesgos se originan en los principios de diseño subyacentes de la tecnología blockchain (es decir, seudónimo, mecanismos de consenso, problemas de interoperabilidad) o en el mercado DeFi en rápida evolución (componibilidad, gobernanza, desintermediación). Y aunque la especulación no es un concepto nuevo, la falta de valor inherente de la mayoría de los criptoactivos y las nuevas formas de acceder al apalancamiento (especialmente para los inversores menos sofisticados) hace que la volatilidad sea más aguda. Combinados, estos riesgos pueden hacer que los ciclos de auge y caída en criptografía sean más pronunciados que los de los mercados tradicionales. Dadas las vulnerabilidades únicas presentes en el mercado de criptoactivos, es prudente que los supervisores entiendan si las grandes contracciones en el mercado podrían afectar negativamente al sistema financiero tradicional. Por lo tanto, el siguiente capítulo analiza los riesgos indirectos mediante el examen de los posibles canales de transmisión y la evaluación de la escala general de las amenazas actuales para una estabilidad financiera más amplia.

Inversores en criptoactivos

El primer caso con un activo neto mantenido en el sistema criptográfico podría considerarse el caso base, ya que casi todas las personas físicas o jurídicas enfrentan algún tipo de obligaciones denominadas en fiat en la economía real, mientras que los criptoactivos se utilizan predominantemente para inversiones o fines especulativos. Abarca a los inversores minoristas e institucionales con exposiciones directas o indirectas (es decir, a través de tenencias directas de criptoactivos o productos de inversión con criptoactivos como subyacentes, es decir, derivados o fondos de inversión).

Como ya se ha destacado anteriormente, los datos sobre la exposición de los inversores a los criptoactivos son incompletos e irregulares. Para los inversores minoristas, la Encuesta de expectativas de los consumidores de noviembre de 2021 del Banco Central Europeo indica que hasta el 10 % de los hogares europeos pueden poseer criptoactivos. Sin embargo, la mayoría de los encuestados parecen invertir solo pequeñas cantidades, por debajo de 5.000 euros (Hermans et al., 2022). La investigación de consumidores de 2021 de la Autoridad de Conducta Financiera del Reino Unido sobre criptoactivos llegó a conclusiones similares y estimó el número de adultos británicos que invierten en criptoactivos en alrededor del 4 %, con una inversión media de alrededor de 300 libras esterlinas (Karim y Tomova, 2021). Y aunque el número absoluto de inversores minoristas sigue siendo pequeño, ambas encuestas indican un creciente interés de los consumidores por invertir en criptoactivos.

El último "Estudio de activos digitales para inversores institucionales" de Fidelity (2021) encuentra que los inversores institucionales a nivel mundial también están mostrando una mayor aceptación de los criptoactivos. Los resultados sugieren que el 52% de todos los encuestados han invertido en criptografía, con una tasa aún mayor (56%) entre los profesionales europeos. La encuesta también mostró que la propiedad de criptoactivos se concentraba en Bitcoin y Ether y que fuera de los fondos de cobertura nativos de criptografía y los fondos de capital de riesgo, la adopción fue liderada por inversores de alto patrimonio, asesores financieros y oficinas familiares (Neureuter, 2021). Si bien un argumento para que los inversores profesionales participen en el mercado de criptoactivos podría ser su posible beneficio de diversificación de la cartera, observamos que los criptoactivos parecen haber establecido una correlación positiva relativamente estable con el mercado de valores, en particular con las acciones tecnológicas.

Ambos tipos de inversores (minoristas o institucionales) pueden tener una exposición directa a criptoactivos, que se refiere a una situación en la que las entidades tienen criptoactivos directamente, ya sea bajo autocustodia o con un proveedor de billetera de custodia de terceros. Si bien el seudónimo dificulta el análisis de quién está directamente expuesto, la capitalización de mercado general puede considerarse como un límite superior. Comparando el tamaño de los criptoactivos con los activos tradicionales, encontramos que todavía son comparativamente pequeños. En su punto máximo en noviembre de 2021, la capitalización combinada de todos los criptoactivos alcanzó los 2,4 billones de euros antes de caer a un valor de 0,9 billones de euros en julio de 2022, significativamente menor que las estimaciones para la capitalización de metales preciosos (14 billones de euros), acciones (124 billones de euros) y valores de renta fija (127 billones de euros) (Linciano et al., 2022; Kolchin, Podziemska y Hadley, 2022).

Además, o en lugar de las inversiones directas, los inversores pueden buscar exposición indirecta a criptoactivos. Los derivados, fondos y productos negociados en bolsa (ETP) pueden proporcionar una forma para que los inversores participen en los mercados de criptoactivos sin abandonar su hábitat tradicional, ya que estos productos no necesariamente requieren que desarrollen nuevas habilidades o infraestructuras (por ejemplo, para ejecutar transacciones en plataformas de negociación de criptoactivos o para salvaguardar esos activos). El uso de productos de inversión regulados, como derivados o fondos regulados, proporcionados por intermediarios, también ayuda a mitigar ciertos riesgos asociados a los criptoactivos.

La primera piedra angular de la exposición indirecta son los derivados de criptoactivos. Si bien la mayoría de las operaciones se realizan en bolsas de criptoactivos no reguladas, la Bolsa Mercantil de Chicago (CME) como entidad regulada parece haber incautado una cuota de mercado para los futuros de Bitcoin de alrededor del 10% (medida por el interés abierto), o alrededor del 4% (medida por el volumen de negociación). Según los datos de "The Block", el interés abierto de los derivados (futuros y opciones) en Bitcoin y Ether en todas las principales bolsas fue de 20.000 a 25.000 millones de euros en julio de 2022 (30). En comparación con el mercado europeo de derivados, con un importe nocional pendiente de 250 billones de euros, el tamaño del mercado mundial de derivados de criptoactivos parece todavía pequeño (base de datos EMIR, registros de operaciones, AEVM).

La segunda piedra angular de la exposición indirecta son los fondos de criptoactivos y los ETP, que en cierta medida dependen de derivados y fondos en sí mismos, pero pueden, dependiendo de su estado regulatorio, también invertir directamente en criptoactivos.

Una encuesta reciente realizada por las Autoridades Europeas de Supervisión ha revelado alrededor de 90 fondos de inversión con sede en Europa que están directamente expuestos a criptoactivos físicos, junto con otros 20 fondos con exposición indirecta (por ejemplo, a través de derivados de criptoactivos u otros fondos). Si bien no pudo evaluarse el valor exacto de la exposición a criptoactivos de esos fondos, puede considerarse marginal en comparación con un total de alrededor de 60 000 fondos de inversión domiciliados en la UE (OICVM y FIA) que representan un valor liquidativo de 18 billones EUR (base de datos de GFIA, autoridades nacionales competentes, AEVM).

El sector financiero ha prestado especial atención al primer ETF de Bitcoin regulado por la SEC en los Estados Unidos (ticker: BITO), que ProShares lanzó en octubre de 2021 para ofrecer a los inversores exposición a los futuros de Bitcoin. Si bien los activos bajo gestión de BITO alcanzaron la marca de USD 1 mil millones en solo 2 días de su lanzamiento, el valor del ETF ha sufrido desde entonces durante el declive general del mercado de criptoactivos en 2022. Sin embargo, como indica el número estable de acciones BITO en circulación, el interés de los inversores en este tipo de producto regulado parece persistir (gráfico 5). Hoy en día no existe un ETF similar en la UE, pero hay varios ETP que proporcionan exposición a criptoactivos con un valor de mercado combinado de alrededor de 6.500 millones de euros en julio de 2022, en comparación con el tamaño total del sector europeo de ETF de alrededor de 1,3 billones de euros.

En resumen, ha habido una creciente aceptación de los criptoactivos como una nueva clase de activos. Sin embargo, si bien el número de inversiones ha aumentado significativamente, se entiende que su tamaño general es limitado hasta este punto, en comparación con el tamaño del sistema financiero en general, y aún más después de la reciente caída en las valoraciones de criptoactivos. Por lo tanto, si bien los criptoactivos pueden, sin duda, conducir a una redistribución de la riqueza cuando se mantienen como un activo, hasta ahora no hemos visto ninguna indicación de que esto haya causado incumplimientos sistemáticos en la economía real.

"Stablecoins"

El segundo caso se caracteriza por un pasivo neto mantenido en el sistema criptográfico. Las llamadas monedas estables respaldadas por reservas que están vinculadas a una moneda fiduciaria representan el ejemplo más relevante.

Hasta la fecha, el tercer y cuarto criptoactivos más grandes por capitalización de mercado, Tether (USD 65 mil millones) y USD-Coin (USD 55 mil millones), son monedas estables respaldadas por reservas vinculadas al dólar estadounidense. Su modelo de negocio comparte similitudes con el de los bancos receptores de depósitos o las instituciones de dinero electrónico, en la medida en que por cada dólar recaudado, se emite un token, con la expectativa general por parte de los inversores de que podrán canjear a la par.

Para satisfacer la demanda de reembolso y respaldar la confianza en la paridad, los emisores de monedas estables suelen mantener una reserva de activos de bajo riesgo (por ejemplo, monedas fiduciarias e instrumentos del mercado monetario) y, por lo tanto, pueden compararse aún más con los fondos del mercado monetario (Gorton y Zhang, 2022). De hecho, Tether y USD-Coin afirman tener activos de reserva que rivalizan con algunos de los fondos más grandes del mercado monetario.

Sin embargo, en ausencia de divulgaciones obligatorias sobre sus activos de reserva, se han planteado dudas sobre la existencia de reservas declaradas, especialmente para la moneda estable más grande Tether, esencialmente acusándola de fraude (Faux, 2021). Desde entonces, Tether y Circle (el emisor de USD-Coin) han comenzado a revelar voluntariamente el tamaño y la composición de las reservas, revelando exposiciones masivas a bonos del Tesoro de los Estados Unidos, papeles comerciales y fondos del mercado monetario (gráfico 7).

La transmisión del estrés del mercado entre los criptoactivos y los mercados convencionales podría ocurrir en el escenario de una corrida en una gran moneda estable, obligando al emisor a liquidar reservas en el mercado tradicional, lo que dependiendo del volumen podría causar una grave tensión en la liquidez y los precios del mercado ("ventas de fuego"). Dado un volumen diario de operaciones de bonos del Tesoro de EE.UU. de alrededor de USD 150 mil millones y las tenencias de letras del tesoro de Tether de alrededor de USD 39 mil millones, esos riesgos parecen manejables en este momento. Sin embargo, las liquidaciones podrían causar ondas en mercados menos líquidos, como los papeles comerciales o los certificados de depósito (Harris, 2022).

La corrida y posterior colapso de la una vez tercera moneda estable más grande llamada Terra (TerraUSD), con una capitalización de mercado máxima de alrededor de 16.000 millones de euros, en mayo de 2022 ha demostrado que el miedo puede extenderse rápidamente dentro del mercado de criptoactivos. Si bien Terra en sí era una moneda estable algorítmica sin un respaldo de reserva fiduciaria uno a uno, su colapso afectó rápidamente a Tether y varias monedas estables más pequeñas, lo que provocó que se desvincularan temporalmente, mientras que Bitcoin y Ether vieron caer sus precios en más del 30% en una semana. La agitación general se limitó a los criptoactivos. Pero mostró los fuertes vínculos dentro del sistema de criptoactivos.

Otros canales

Basado en el colapso de Terra, otro canal de transmisión se hace evidente, es decir, si un cierto comportamiento de los inversores comienza a ocurrir tanto en los mercados criptográficos como en los tradicionales al mismo tiempo. Estos efectos de contagio se denominan efectos de confianza, es decir, una situación en la que, con o sin exposiciones directas entre sistemas, las turbulencias en un sistema se reflejarían en el otro al socavar la confianza de los inversores en ambos mercados. Los efectos de confianza generalmente resultan y amplifican los efectos de riqueza existentes.

Las infraestructuras pueden representar otro canal de contagio. En primer lugar, los proveedores de servicios de criptoactivos (CASP) en gran medida no regulados sufren una serie de problemas de integridad del mercado (desde la ejecución frontal de órdenes minoristas hasta el comercio de lavado y otras formas de manipulación del mercado) y de riesgos operativos erráticos (como interrupciones o exploits). Aunque esas deficiencias no afectan directamente la estabilidad de los mercados tradicionales, pueden causar o amplificar la redistribución de la riqueza dentro del sistema de criptoactivos. En segundo lugar, las infraestructuras reguladas ofrecen cada vez más productos y servicios relacionados con criptoactivos, como la negociación y compensación de derivados de criptoactivos u otros productos de inversión, lo que significa que esas infraestructuras están expuestas, al menos temporalmente, a cambios de valor de los criptoactivos y a los riesgos de contraparte asociados.

Otro canal de transmisión mencionado en la literatura existente es el uso de criptoactivos en pagos y liquidaciones (FSB, 2022). Aunque en sí mismo es una combinación de posibles efectos de riqueza y confianza, este canal de transmisión representa el riesgo de una posible adopción generalizada de activos no regulados y riesgos relacionados, a efectos de transacciones. De hecho, las llamadas monedas estables tienen como objetivo específico cerrar la brecha entre los criptoactivos volátiles y las monedas fiduciarias tradicionales, haciéndolas utilizables como depósitos de valor y medios de pago. Varias iniciativas corporativas, como el ya desaparecido proyecto Diem, que fue iniciado originalmente por Meta, o el compromiso de Mastercard de apoyar algunos criptoactivos en su red - sugieren que los pagos basados en criptoactivos podrían ganar más tracción.

Vale la pena considerar que los proveedores de servicios de pago actuales y las grandes empresas tecnológicas tienen un gran impacto en el comportamiento del consumidor. Por lo tanto, en un escenario en el que una de esas compañías promovería activamente los pagos de criptoactivos, una mayor adopción podría ocurrir rápidamente. Un ejemplo ya ha sido proporcionado por Tesla, que al aceptar primero pagos en Bitcoin antes de retirar esta decisión solo unos meses después ha causado varias reacciones inmediatas de precios (Roberts, 2021). Por lo tanto, imaginando un escenario en el que un gran minorista habilitaría los criptoactivos como opción de pago, o una empresa de tecnología líder introduciría pagos peer-to-peer basados en criptoactivos, la exposición del consumidor podría dispararse en un corto período de tiempo, fortaleciendo el vínculo entre ambos sistemas.

Concluimos que existen múltiples canales de transmisión entre el mercado criptográfico y el sistema financiero tradicional. Sin embargo, su escala sigue siendo limitada en este momento. La transmisión del riesgo depende en gran medida de las interrelaciones entre ambos sistemas (es decir, el grado de adopción de criptomonedas). Dado el extraordinario ritmo de desarrollos en el mercado de criptoactivos, junto con el potencial de algunos actores influyentes para acelerar aún más la adopción, se debe justificar un monitoreo continuo para identificar exposiciones críticas en caso de que surjan.

Dar forma a una respuesta regulatoria global

Los criptoactivos son un mercado global sin fronteras nacionales o regionales, y la mayoría de los participantes del mercado ni siquiera revelan su domicilio. En la mayoría de las jurisdicciones, los criptoactivos no se encuentran dentro del perímetro regulatorio existente, y aún no hay disposiciones regulatorias específicas en vigor.

La UE es la primera jurisdicción importante del mundo en proporcionar un marco regulatorio integral y dedicado para los criptoactivos, el Reglamento de Mercados de Criptoactivos de la UE (MiCA). MiCA está configurado para regular los criptoactivos, incluidas las llamadas monedas estables que aún no entran en el ámbito de aplicación de las normas vigentes de la UE, mediante el establecimiento de requisitos reglamentarios para la oferta pública y la comercialización de criptoactivos y la prestación de servicios relacionados con ellos. Además, MiCA incluye disposiciones para prevenir el abuso de mercado que involucra criptoactivos. Más concretamente, por lo que respecta a las monedas estables y con vistas a mitigar los riesgos para los inversores y la estabilidad financiera, MiCA establece que los emisores de monedas estables deberán estar autorizados (ya sea como entidad de crédito o como entidad de dinero electrónico para fichas de dinero electrónico, o en virtud de MiCA para fichas referenciadas a activos) y disponer de una reserva sólida y segregada de activos para respaldar la vinculación vinculante. y en el caso de los tokens de dinero electrónico permiten a los titulares canjear a la par. Para los emisores de las denominadas monedas estables significativas, se aplican requisitos suplementarios y supervisión a nivel de la UE (en lugar de nacional). Se espera que el texto final de MiCA se publique en el Diario Oficial en la primavera de 2023 y entrará en vigor entre 12 y 18 meses después.

Sin embargo, aunque MiCA está destinado a crear un marco regulatorio integral para los criptoactivos, el monitoreo continuo seguirá siendo necesario. A medida que el sistema continúa evolucionando rápidamente, con nuevos modelos de negocio y riesgos emergentes, es posible que se requieran más acciones regulatorias a lo largo del tiempo. Una adopción más amplia de criptografía entre los ciudadanos e instituciones europeas también puede ampliar las exposiciones entre sistemas.

A la espera de las normas de la UE, dos jurisdicciones de la UE (Francia y Malta) han establecido regímenes nacionales específicos para los CASP. En Alemania, algunos requisitos prudenciales y de licencia también se aplican a los CASP que prestan ciertos tipos de servicios (por ejemplo, servicios de tipo MiFID o custodia).

Otros países del G7 también buscan contener los riesgos del mercado financiero relacionados con las criptomonedas. En los Estados Unidos, por ejemplo, la SEC utiliza la "Prueba Howey" para determinar qué activos, incluidos los criptoactivos, califican como un valor. El escrutinio regulatorio se ha centrado principalmente en las monedas estables, ya que representan la amenaza más aguda para la estabilidad financiera y podrían interrumpir la transmisión de la política monetaria (al competir potencialmente con el dinero fiduciario). Sin embargo, cuando existe alcance, los reguladores han iniciado acciones de cumplimiento contra varios CASP importantes por preocupaciones de conflicto de intereses y presuntas ventas de valores no registrados.

Dada la naturaleza transfronteriza del mercado de criptoactivos, no se puede subestimar la importancia de las organizaciones mundiales de normalización, como el Consejo de Estabilidad Financiera (CEF) y la Organización Internacional de Comisiones de Valores (OICV). Ambas organizaciones ofrecen espacios esenciales para promover la normalización convocando a supervisores de todas las jurisdicciones para compartir información y promover la convergencia reglamentaria en torno a un conjunto común de principios.

Conclusión

Debido a sus ciclos de crecimiento volátiles, y mientras no se apliquen las disposiciones reglamentarias pertinentes, los criptoactivos conllevan numerosos riesgos que en el futuro pueden ser relevantes para la estabilidad financiera. Hasta ahora, la agitación en el mercado de criptoactivos (gran parte de la cual puede atribuirse a las vulnerabilidades inherentes a la estructura del mercado y la tecnología subyacente) no se ha extendido a los mercados financieros tradicionales o a la economía real.

Sin embargo, pueden producirse efectos de contagio, dependiendo de cómo se puedan contener los riesgos actuales y de cómo se desarrollen las interrelaciones entre ambos sistemas. Aunque tales amenazas aún no se han materializado, comprender sus causas fundamentales es un primer paso importante para dar forma a una respuesta regulatoria adecuada y mitigar las consecuencias de las recesiones del mercado en el futuro. La AEVM está en proceso de incluir criptoactivos en su marco de seguimiento de riesgos, y continuará analizando los problemas de riesgo materiales a medida que surjan.

Glosario

Lista no exhaustiva de términos utilizados en este artículo de TRV. Descripciones basadas en el uso por instituciones internacionales oficiales, incluidos BIS, FSB, FF e IOSCO. Los términos y sus definiciones pueden cambiar en el futuro dada la naturaleza en rápida evolución de los mercados de criptoactivos.

Ataque del 51% (o Sybil): Cuando un actor malicioso puede comprometer más de la mitad de los validadores en una red, el actor puede ejecutar transacciones fraudulentas.

Algorítmicas llamadas stablecoins: Un tipo de las llamadas stablecoins que utilizan algoritmos para defender su paridad. Por lo general, esto se hace emitiendo automáticamente más monedas cuando su precio es demasiado alto y comprando monedas del mercado cuando su precio es demasiado bajo. Contrariamente a las llamadas monedas estables respaldadas por reserva, no dependen de un respaldo de reserva uno a uno de las monedas emitidas.

Atomicidad: Un intercambio instantáneo de activos, de tal manera que la transferencia de uno ocurre sólo después de la transferencia del otro.

Blockchain: Una forma de libro mayor distribuido en el que los detalles de las transacciones se almacenan en el libro mayor en forma de bloques de información. Un bloque de nueva información se adjunta a la cadena de bloques preexistentes a través de un proceso informatizado mediante el cual se validan las transacciones.

Consenso: En las aplicaciones DLT, el proceso mediante el cual los validadores acuerdan el estado de un libro mayor distribuido.

Componibilidad: La capacidad de combinar diferentes componentes en un sistema, como los protocolos DeFi.

Criptoactivo: Un tipo de activo digital del sector privado que depende principalmente de la criptografía y el libro mayor distribuido o tecnología similar.

Proveedor de servicios de criptoactivos (CASP): Cualquier entidad cuya ocupación o negocio es la prestación de uno o más servicios de criptoactivos a terceros de forma profesional.

Plataforma de negociación de criptoactivos: Cualquier plataforma de negociación donde se pueden comprar y vender criptoactivos, independientemente del estado legal de la plataforma.

Finanzas descentralizadas (DeFi): Un conjunto de mercados financieros alternativos, productos y sistemas que operan utilizando criptoactivos y contratos inteligentes y se construyen utilizando un libro mayor distribuido o tecnología similar.

Intercambios descentralizados (DEX): Mercados donde las transacciones ocurren directamente entre operadores de criptoactivos.

Tecnología de contabilidad distribuida (DLT): Un medio para guardar información a través de un libro mayor distribuido (es decir, una copia digital repetida de los datos disponibles en múltiples ubicaciones).

Oracle: Un servicio que proporciona información externa (fuera de la cadena) para su uso por contratos inteligentes en un sistema DLT.

Rehipotecación: La práctica que permite que las garantías depositadas por una entidad sean utilizadas nuevamente como garantía por otra entidad para su propia financiación.

Las llamadas monedas estables: un criptoactivo que tiene como objetivo mantener un valor estable en relación con un activo específico, o un grupo o canasta de activos.

Contrato inteligente: una aplicación autoejecutable que puede desencadenar una acción si se cumplen algunas condiciones preespecificadas.

Validador o nodo validador: Una entidad que verifica las transacciones en una cadena de bloques. En algunas redes, este papel es desempeñado por los mineros.

