

La cara oculta de las criptodivisas



La banca tradicional se enfrenta a un entorno marcado por una regulación creciente y a la revolución digital. Blockchain y las criptodivisas son protagonistas de esta revolución que obliga a los bancos a acometer un importante esfuerzo para incorporar estas nuevas tecnologías a su operativa y hacer frente a nuevos competidores.

Beatriz Castro | Consultora del área de Servicios Financieros de Afi
 Nereida González @nereidaglopez | Consultora del área de Mercados de Afi
 Fernando Rojas @Frojas | Consultor del área de Servicios Financieros de de Afi

La banca tradicional como la conocemos hasta ahora se enfrenta a un entorno marcado especialmente por dos factores: una regulación creciente tanto en el ámbito prudencial como en lo que respecta a normativas de protección del consumidor, ambas orientadas a preservar la estabilidad del sistema financiero y la revolución digital. Es en esta revolución digital en la que entra la reciente atención que han recibido el blockchain en general y las criptodivisas en particular.

Como hemos comentado en anteriores artículos de Empresa Global (ver Peña I. y Sabater V. «Blockchain»: ¿nuevo paradigma? Empresa Global número 174, 2017), blockchain supone una mejora tecnológica

donde muchas de sus aplicaciones están aún por explorar. Una de las más desarrolladas hasta ahora, las criptodivisas, ha centrado la atención del mercado ante las altas rentabilidades que ofrecieron a lo largo de 2017: bitcoin, por ejemplo, se revalorizó más de un 1400%. Más allá de su carácter como activo de inversión, cabe mencionar el potencial que podrían llegar a tener las criptodivisas dentro del sistema bancario y como lo conocemos.

OPORTUNIDADES, AMENAZAS Y LÍMITES PARA LA BANCA TRADICIONAL

Actualmente, el sistema financiero de las economías desarrolladas se basa en un modelo centralizado de

toma de decisiones, en el cual una autoridad central de control define la política monetaria con el fin de conseguir crecimiento económico y mantener la estabilidad de precios. El objetivo último de las entidades bancarias en este modelo es actuar como intermediarios, captando el excedente de renta de los agentes en forma de depósitos, para conceder financiación a los agentes que lo soliciten, así como gestionar el sistema de pagos.

Este papel de intermediación de los bancos es necesario debido a fallos de mercado, es decir, a deficiencias en la asignación de recursos, principalmente:

- Información imperfecta: las contrapartidas de las operaciones financieras tienen información asimétrica, dando lugar a situaciones de desequilibrio. Por ello, los intermediarios ofrecen información (cada vez más, por la ingente regulación), monitorizan las operaciones y distribuyen los costes de estas actividades entre los participantes.

- Obstáculos a la canalización del ahorro hacia la demanda de financiación: muchas operaciones financieras requieren de cierta escala para su ejecución, de modo que los intermediarios centralizan los ahorros hacia los demandantes de financiación gestionando los riesgos.

- Costes transaccionales: algunas transacciones financieras complejas requieren especialización operacional, tecnológica y legal, que es proporcionada por los intermediarios financieros.

El verdadero reto para la banca tradicional es que estas deficiencias queden resueltas gracias al avance de la tecnología, es decir, la posibilidad de que el papel de las entidades financieras tradicionales sea desempeñado, al menos parcialmente, por nuevos participantes como las denominadas *fintech*, por la automatización de procesos gracias a la Inteligencia Artificial o al *Big Data*, o por redes descentralizadas como el *blockchain*.

A pesar de sus numerosos beneficios, es importante recordar que, como señala el Fondo Monetario Internacional (FMI) en su documento «[Staff Discussion Note, Fintech and Financial Services: Initial Considerations](#)», la aplicación de *blockchain* a los servicios financieros tradicionales comporta también una serie de riesgos. Por un lado, el *blockchain* puede incrementar el volumen y la velocidad de las transacciones financieras, aunque no está claro si esto daría lugar a una mayor eficiencia o una mayor volatilidad e inestabilidad (debido a una mayor correlación entre los precios de los activos). Por otro lado, se incrementaría el riesgo de concentración en nodos clave dentro del sistema global, mientras que las estructuras de mercado se ajustan y las interconexiones de la red se fortalecen. Es decir, existiría el riesgo de que un solo nodo contro-

le la mayor parte de la capacidad de computación de la red en cuestión. En este sentido, el regulador, supervisor y la agencia tributaria podrían tener dudas sobre la legalidad del sistema y sobre su capacidad para controlar los movimientos de capital.

Por último, centrando el análisis en los medios de pago, a medida que aumenta la especialización de las compañías a lo largo de la cadena de valor de los sistemas de pagos, se puede producir un descenso en los controles de tratamientos de datos y en los relativos a gestión de riesgos.

En definitiva, la tecnología *blockchain* va a ser importante en el futuro próximo para mejorar la asignación de recursos de las entidades financieras, ya que podría optimizar numerosos procesos de la cadena de valor de los productos que actualmente realiza la banca de forma poco eficiente. Por ello, algunos países ya están planteándose las oportunidades en este sentido.

OPCIONES EN PROCESO DE DISCUSIÓN

Ante esta nueva revolución tecnológica, numerosas instituciones supranacionales e, incluso, bancos centrales han empezado a estudiar su aplicación más allá de iniciativas de empresas privadas. Si bien está aún en un estado de estudio de impactos, la aplicación de *blockchain* y la adopción de criptodivisas respaldadas por bancos centrales podrían optimizar algunos procesos del sistema bancario actual.

El Banco de Suecia ha sido uno de los pioneros en este cambio. A través de un proyecto interno, ha empezado a estudiar la viabilidad de la emisión de una criptomoneda respaldada por el banco central: la *e-krona*. Si bien es cierto que se opone a algunas de las ideas iniciales de las criptomonedas como la descentralización, esto podría ofrecer una alternativa en una economía en la que cada vez se utiliza menos efectivo: en lugar de operar con dinero bancario, podrían llevarse a cabo transacciones con un medio digital respaldado por el banco central. Sin embargo, su implementación podría comprometer el papel de los bancos comerciales como intermediarios, como se explica anteriormente.

El Banco Internacional de Pagos (BIS, por sus siglas en inglés) y otras instituciones supranacionales plantean dos formas diferentes de implementación de las criptomonedas en una economía:

- Criptomoneda mayorista: su uso estaría restringido para grandes operaciones. Con el sistema actual, los gastos de controlar las transacciones que se realizan entre los bancos para evitar solapamientos son elevados. En este sistema funciona un método de liquidación de operaciones escalonado, de manera que solo un grupo de bancos (los de mayor nivel) pueden operar directamente con el banco central y otro gru-

po de bancos operan con el anterior grupo. Con el sistema de pagos basado en una criptomoneda mayorista se eliminarían las restricciones de grupos de bancos y el registro de todos ellos se haría a través de un libro de registro distribuido (*blockchain*) directamente en el banco central. Este tipo de infraestructura podría compartirse con un gran número de participantes y sin restricciones de horario.

No obstante, bajo este sistema, algunos bancos perderían cierto negocio. Los bancos que podemos denominar de primer nivel ya no tendrían el monopolio del sistema de pagos, sino que muchos otros podrían acceder a él. Además, entidades no bancarias podrían sumarse en este negocio, de forma que la competencia se incrementaría aún más. Sin embargo, el negocio de crédito podría incluso incrementarse, pues las entidades bancarias podrían especializarse y disponen de cierta ventaja competitiva dada su experiencia en la gestión del riesgo.

- Criptomoneda minorista: accesible para todos los públicos. El banco central emitiría una moneda que no sería papel, sino digital. Esta opción podría llegar a plantearse con una eliminación total del efectivo (tal y como plantea el Banco Central de Suecia) y cubriría sus propiedades: además de la universalidad, sería anónimo y podría devengar intereses.

Uno de los beneficios de esta opción para los bancos centrales está en la canalización de la política monetaria. La necesidad de registro de los saldos en algún tipo de cuenta llevaría a una posible mejor transmisión de la política monetaria, ya que el tipo de interés repercutiría sobre la totalidad de la masa monetaria (sin posibilidad de guardar algo de efectivo «debajo del colchón»). En caso de necesidad de aplicación de tipos de interés negativos por parte del banco central, el efecto sería inmediato. La coexistencia con el efectivo podría ser problemática en un escenario como este último: si se implementan tipos de interés negativos los agentes se desharían de la moneda digital y volverían a tomar efectivo. En este punto, el mayor riesgo que se asumiría sería el impacto reputacional de imponer tipos negativos y que los clientes perdieran valor de los depósitos de manera mensual.

Por consiguiente, el impacto sobre los bancos centrales y la implementación de política monetaria podría ser beneficioso. Este sistema podría implementarse a través de un registro de cuentas del público directamente en el banco central, de forma que los bancos comerciales sufrirían el cambio de depósitos bancarios a criptomonedas registradas en el banco central. La falta de financiación de los bancos comerciales se traduciría, en última instancia, en restricciones al crédito, si bien la ausencia de dinero en efectivo podría suponer un incremento de la bancarización.

¿QUÉ ESTÁN HACIENDO LOS BANCOS AL RESPECTO?

Si bien es cierto que lo anteriormente comentado está aún en una fase experimental y de estudio, el sistema bancario no se ha quedado de brazos cruzados ante la disrupción del *blockchain*. En la actualidad, las grandes entidades financieras están realizando importantes inversiones en explorar el potencial de esta tecnología. Destacan, entre otras, las siguientes iniciativas:

- Enterprise Ethereum Alliance (EEA): Ethereum es una plataforma de *blockchain* desarrollada con código abierto que ofrece capacidades de contratos inteligentes (*smart contracts*), otorgándole un mayor atractivo. Ether es la criptomoneda de Ethereum, utilizada para realizar pagos a otras personas o a máquinas que ejecutan operaciones. La unión de diferentes corporaciones que ya estaban utilizando Ethereum ha dado lugar a Enterprise Ethereum Alliance, una entidad sin ánimo de lucro cuyo objetivo principal es establecer unas guías maestras que se interconecten entre ellas de forma segura, evitando la creación de plataformas aisladas. Por el momento, se trata de un proyecto prometedor para facilitar la adopción de soluciones *blockchain* por parte de las diferentes empresas. Algunos de los miembros financieros más importantes de esta alianza son **BBVA, Santander, UBS, Credit Suisse, ING o JP Morgan**, entre otros.

- Ripple: considerada como la criptomoneda de los bancos, nació en 2012 con el objetivo de facilitar las transacciones financieras globales. A diferencia de otras criptomonedas, Ripple está controlada por la empresa matriz Ripple Labs, es decir, Ripple no es «minado» por los usuarios (se trata de una red privada). Sin embargo, la red de pagos Ripple Net sí está basada en tecnología *blockchain*, de modo que cada nodo es un sistema de cambio local, formando por un banco mutualista descentralizado. El token, la unidad de valor, de liquidación de la red es el XRP, estando un 60% en manos de Ripple Labs. La gran ventaja de Ripple para las instituciones financieras es que ofrece la posibilidad de realizar pagos de forma más rápida y económica que los sistemas tradicionales. Santander UK ya está realizando una prueba piloto entre 6.000 de sus empleados para realizar transferencias en 21 países con la solución de Ripple. Además de **Santander**, algunos de los participantes más representativos de Ripple son **BBVA, Bank of America/Merrill Lynch, UniCredit, Standard Chartered o American Express**.

- R3: se trata de una *fintech* de *software* que trabaja con bancos, reguladores e instituciones financieras, entre otras, para desarrollar Corda, una plataforma distribuida, desarrollada específicamente para servicios financieros. Tras dos años de trabajo, Corda fue presentada en 2017 como tecnología de contabilidad distribuida que permite realizar pagos de manera más segura y fiable. Corda es una plataforma de código

go abierto que, al igual que Ethereum, ofrece capacidades de contratos inteligentes y de utilización de los protocolos comunes. Desde diciembre de 2017 Corda está disponible en Amazon Web Services (AWS) para que sus usuarios puedan construir e implementar aplicaciones para el sector financiero y para el comercio. Además, Credit Suisse e ING han completado recientemente la primera operación de intercambio de valores por 25 millones de euros utilizando *Digital Collateral Records (DCRs)* en Corda. Entre los bancos que han participado en el desarrollo de este sistema de pagos destacan **BBVA, Barclays, Credit Suisse, UBS, Bank of America, Citi, ING o HSBC.**

Dentro de este contexto de experimentación con la tecnología *blockchain*, cabe destacar la colaboración de BBVA con la empresa Wave en relación a la presentación electrónica de documentos en una operación de exportación-importación entre Europa y México, reduciendo de manera importante el tiempo de envío de entre 7-10 días a 2,5 horas. Esto es una evidencia práctica de las ganancias de eficiencia, rapidez y seguridad que pueden conseguir las entidades al utilizar **blockchain**, sobre todo en lo que se refiere a las transacciones transfronterizas.

Un sector muy ligado al bancario y que ya está apostando con fuerza en el desarrollo de esta tecnología es el de seguros. La forma de distribución y comercialización de seguros, sobre todo de no vida, se revolucionará con esta tecnología, permitiendo personalizar los productos y las pólizas para cada uno de los clientes, agilizando los pagos y la transparencia por ambas partes.

A pesar de los esfuerzos que están haciendo los bancos comerciales para desarrollar e incorporar estas nuevas tecnologías a la operativa tradicional, los ejemplos prácticos aún no son demasiados ya que se encuentra en fase de experimentación. Sin embargo, lo que se está observando es una intención unánime del sector bancario tradicional de incorporar este tipo de tecnología en sus operaciones para adaptarse a las nuevas tendencias de innovación. El objetivo último es llegar al «nuevo» cliente final que solicita una atención que requiere mayor rapidez y agilidad, y, sobre todo, la inversión que están realizando las entidades pretende adelantarse a unos competidores interesados en el negocio bancario que poseen una ventaja primordial: son eminentemente nativos digitales ::