

Las monedas digitales: evolución e impacto en la economía

Aurelio Fernández Bariviera es Doctor e Investigador de la Universitat Rovira i Virgili de España. En un encuentro que se llevó a cabo en la Facultad de Informática, conversó con Bit&Byte acerca del impacto de las monedas digitales en la economía mundial.

- Para comenzar la entrevista, sería importante explicar por qué las criptomonedas no son monedas en el sentido que lo entiende la Economía.

Las monedas tradicionales se sustentan en tres usos: reserva de valor, de unidad de cuenta y de medio de pago. En el caso de las criptomonedas, al tener gran volatilidad no son una reserva de valor y tampoco son unidad de cuenta porque no hay balances expresados en Bitcoins; desde el punto de vista transaccional es bastante limitado. Hace muchos años hubo un caso muy conocido de una pizzería de Estados Unidos que aceptaba Bitcoins, pero su uso para compra de bienes reales no es muy frecuente.

En el III- LIDI, Instituto de Investigación de la Facultad de Informática de la UNLP, estamos analizando que no todas las criptomonedas se mueven en forma conjunta. Hay monedas que están más entrelazadas entre sí en sus comportamientos que otras. Desde el punto de vista económico es interesante

para quienes quieran generar una cartera de inversión de criptomonedas. La teoría de portafolio nos indica "hay que poner activos financieros que no estén relacionados, para minimizar el riesgo de la cartera". Existen como una especie de clusters, algunas monedas se mueven de forma similar y otro grupo lo hace de otra manera.

En eso estamos trabajando, porque tiene implicaciones importantes desde el punto de vista del inversor.

- Si bien el bitcoin es la primera, hay más de 3.000 monedas digitales en el mundo. ¿Qué impacto tiene este fenómeno en la economía mundial?

Mucho, porque se generó riqueza de la nada. Son monedas totalmente inventadas, antes no existían. Hoy se negocian y tienen un valor sumamente importante, hay 3 mil millones de dólares diarios de compra-venta. Además genera mucho trabajo, porque las plataformas que producen este tipo de monedas son

empresas privadas. Estas empresas dan trabajo de alto valor agregado. Contratan informáticos, ingenieros, físicos y economistas, con buenos sueldos.

En Barcelona hay empresas que se dedican al tema, lo mismo ocurre en Cambridge, Inglaterra, donde existen clusters.

Es decir que tienen un impacto virtual, pero también real. Hay mucha gente trabajando en este tipo de empresas, muchos de ellos son informáticos.

- Siguiendo esta misma línea, ¿cuál es el rol del Estado, incluyendo a la Justicia y a la cartera de Economía de cada país, frente a las monedas digitales?

Es muy difícil que se pueda regular el uso de las criptomonedas, hasta ahora las regulaciones son de tipo negativa. Por ejemplo, los bancos de la Unión Europea no pueden tener inversiones en monedas virtuales. Se le prohíbe al sistema estándar de bancos ser parte de este otro sistema. En parte está

bien porque es un tema de regulación de riesgos. Debemos tener en cuenta que estas monedas que fluctúan muchísimo. Pueden subir y bajar en el mismo día un 20% o más. Esto es una diferencia enorme si se lo compara con el rendimiento diario de Euro contra el Dólar. Si los bancos formaran parte de esto, se los expondría a un enorme riesgo que podría repercutir en todo el sistema financiero, colapsando el sistema bancario legal.

La regulación es muy difícil que pueda implementarse porque están funcionando como una especie de vía paralela.

exista un respaldo legal.

Creo que al final el mercado se va a ir limpiando y se va a reducir la cantidad de criptomonedas. Hace un año y medio el Bitcoin representaba el 80% del mercado de criptomonedas, hoy representa el 40. Creo que al final quedarán unas pocas criptomonedas.

Con respecto al caso particular de España, ocurre lo mismo que en otras partes, no se observan negocios que acepten criptomonedas. Sobre todo por el tema de la incertidumbre que se genera al no saber cuánto vale.

- ¿Puede ser que requiera más atención

que esa transacción que está encriptada se va uniendo a las transacciones anteriores; esa cadena de bloques está replicada en muchos servidores. Y la validación es por consenso de la red. Entonces si se quiere validar determinada operación, no se va a un determinado servidor, sino que hay muchos que tienen reflejada esta operación que se realizó con determinada cantidad de criptomonedas a determinado precio.

También es muy importante para el sistema sanitario, porque por ejemplo muchas validaciones de historias médicas se pueden hacer de esta



- Con respecto al marco legal o regulatorio de las monedas digitales en la Argentina hay proyectos para generar regulaciones. ¿Qué ocurre en España?

Algunos de los promotores de las criptomonedas tienen como un pensamiento muy "libertario" y sostienen que están muy bien porque le quita poder al Estado y la gente elige la moneda que quiere usar. Pero el tema es que el Estado tiene que poner algunas reglas para que todo esto tenga sentido. Es necesario que

la tecnología blockchain que las propias monedas digitales? En este sentido, ¿cuál es el papel de la Informática?

La tecnología de blockchain es muy útil para cualquier actividad en la que se requiera validar la transacción. Cuando se hace una operación con una tarjeta de crédito, se la pasa por el posnet, se produce una comunicación con el ordenador central de Visa, por ejemplo, que es el que valida la transacción. En la tecnología blockchain para validar las operaciones de compra-venta hace una validación distribuida. Es decir que no tiene un servidor central que valida, sino

manera. Lo mismo ocurre con la compra-venta de autos; en vez de tener un registro automotor centralizado, se puede tener un sistema de blockchain.

Las aplicaciones con tecnología de blockchain son muy amplias. Las criptomonedas son como la punta del iceberg de todo este tema.

Ya hay bancos, como es el caso del Santander, que están probando esta tecnología para validar operaciones.

Es un tema que está emergiendo en este momento.

-En una conferencia que dio en el

marco de las JCC&BD que se desarrollaron en la Facultad de Informática, Usted le dio especial importancia a la ética y al enorme consumo energético que requiere esta tecnología computacional. ¿Podría profundizar el tema?

Todas las criptomonedas tienen una parte negativa, porque justamente toda esta validación de los blockchain se da por un encriptamiento de datos, que lleva tiempo. Esto significa que lleva insumos, sobre todo, eléctricos. Es decir que la crítica que se les puede hacer a las criptomonedas es que hasta el momento no están sirviendo para algo muy distinto que lo que sirven las monedas tradicionales. Sin embargo, desde el punto de vista ecológico dejan una huella ecológica muy negativa.

En junio participé de un encuentro sobre blockchain, y uno de los profesores que estaba presente, que también se especializa en el tema, explicaba que el consumo generado por las criptomonedas en lo que respecta a todo el minado de datos, es equivalente al consumo de electricidad de Irlanda. Entonces es necesario preguntarse, para qué más sirven las criptomonedas en relación a las monedas tradicionales. Es una pregunta abierta que todavía no tiene la respuesta.

Creo que sí pueden servir para países que tienen un sistema financiero poco desarrollado, pero no le veo mucha utilidad en los países que cuentan con un sistema bancario eficiente, porque no aportan nada con respecto a la banca tradicional. Podrían servir en países donde la banca está muy desarrollada pero la distancia física entre las localidades es muy importante. Es decir, en un país grande que tiene las poblaciones muy aisladas, puede ser útil para hacer transferencia de dinero más baratas, por ejemplo. También puede servir para países en los que hay restricciones muy importantes en relación con los movimientos de capitales, como ha pasado recientemente en Venezuela. Pero por el momento, dada la fluctuación diaria de precios, me parece que todavía son una alternativa bastante imperfecta a una moneda tradicional.

En la formación de profesionales de Informática, ¿cuáles son los temas claves que se requiere transmitir para formar profesionales con capacidad de trabajo profesional es esta área?

La Informática tiene que ver en el tema desde diferentes aspectos. Por un lado, su relación con los algoritmos de encriptamientos de información, y por otra parte surgen los desafíos de procesamiento de información para la toma de decisiones. Es necesario procesar en tiempo real y para eso hay que buscar la forma de leer datos y extraer conocimiento en un tiempo razonable.

En el blockchain, la Informática abarca tanto los aspectos vinculados al hardware como al software.

Es importante que quienes provengan de la Informática estén receptivos a una interacción multidisciplinaria, porque van a tener que vincularse con profesionales de otras disciplinas. Una de ellas es, sin duda las Ciencias Económicas, porque en definitiva se está diseñando un activo financiero.

Por eso no se pueden pensar más a las carreras como compartimentos estancos, sino como un sistema de vasos comunicantes ■