

TIỀN ĐIỆN TỬ VÀ NHỮNG ỨNG DỤNG TRONG THANH TOÁN HIỆN ĐẠI

Mai Văn Bạ^{*}

Tóm tắt: Trên cơ sở nền tảng cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0), sự xuất hiện những phương tiện giao dịch, thanh toán mới như tiền điện tử, tiền ảo, tiền thuật toán hay tiền kỹ thuật số là một tất yếu khách quan. Tuy nhiên, điều quan trọng và cần phải trao đổi là cần làm thế nào để việc ứng dụng chúng vào đời sống kinh tế, xã hội sao cho việc giao dịch, thanh toán thông suốt, trôi chảy, an toàn. Mục đích của bài viết là làm rõ bản chất của tiền điện tử, tiền ảo, tiền thuật toán hay tiền kỹ thuật số; phương thức vận hành của các phương tiện đó trong lưu thông để bảo đảm sự hiệu quả, an toàn khi giao dịch, thanh toán.

Từ khóa: Tiền điện tử, tiền ảo, tiền thuật toán, tiền kỹ thuật số, giao dịch, thanh toán.

Summary: On the basis of the fourth industrial revolution (4.0), the emergence of new means of transaction and payment such as cryptocurrencies, virtual currencies, cryptocurrencies or digital money is all objective necessity. However, it is important and needs to discuss how to apply them to the economic and social life so that the transaction and payment are smooth, fluent, safe. The purpose of this article is to clarify the nature of cryptocurrencies, virtual currencies, cryptocurrencies or digital currencies; operation mode of those means in circulation to ensure the efficiency and safety of transactions and payments.

Keywords: Cryptocurrencies, virtual currencies, cryptocurrencies, digital currencies, transactions, payments.

1. Tiền điện tử và công nghệ Blockchain

- **Khái niệm:** Tiền điện tử (cryptocurrency) là loại tiền kỹ thuật số hoặc tiền ảo được thiết kế để hoạt động như một phương tiện trao đổi, thanh toán. Nó sử dụng mật mã để bảo mật và xác minh các giá trị giao dịch cũng như để kiểm soát việc tạo ra các đơn vị mới của một loại tiền điện tử cụ thể. Về bản chất, tiền điện tử là các mục giới hạn trong cơ

sở dữ liệu mà không có thể thay đổi, trừ khi các điều kiện cụ thể được đáp ứng. Nói cách khác, tiền điện tử được bảo mật bởi mật mã, là phương tiện để trao đổi và tích lũy giá trị như tiền giấy.

Nếu như tiền giấy được đảm bảo bởi chính phủ phát hành, thì tiền điện tử được tổ chức phát hành cam kết sẽ chuyển đổi tiền điện tử sang tiền giấy theo yêu cầu của người sở hữu. Ở Việt Nam thì tiền điện tử được hiểu như một loại tiền tệ số

^{*} Khoa Ngân hàng, Trường ĐH KD&CN Hà Nội.

có khả năng trao đổi, thanh toán ngang hàng với tiền giấy, tuy hiện tại pháp luật chưa cho phép.

- **Hoạt động của tiền điện tử:** Tiền điện tử được sự trợ giúp của toán học chứ không phải những văn bản qui định của chính phủ hay tổ chức tài chính. Tiền điện tử phụ thuộc vào giá trị mà chúng đã được công nhận, được điều chỉnh bởi nền toán học. Chúng không phụ thuộc, trói buộc với sự sẵn có của hàng hóa, vật chất, cũng không thể được tạo ra một cách nhân tạo bởi chính phủ hay tổ chức tài chính. Nó sử dụng hệ thống phân phối để cho phép hệ thống giao dịch P2P (Peer-to peer) ngang hàng mà không cần đến bên thứ 3. Để đảm bảo an toàn mật mã, các nhà phát triển tiền điện tử đã sử dụng các kỹ thuật toán học và một sổ cái. Để đảm bảo mọi giao dịch hợp pháp, hợp lệ, phương trình toán học phức tạp được sử dụng để liên kết tài khoản với số tiền thực mà chủ tài khoản muốn chi tiêu.

- **Người sử dụng:** Người sử dụng thường được gọi là những thợ mỏ đào các tài nguyên với sự tính toán của họ để giải quyết các phương trình và thường được nhận phần thưởng với một lượng nhỏ tiền điện tử.

- **Ưu điểm của tiền điện tử:** Tiền điện tử rất thuận tiện trong giao dịch, bất chấp không gian, thời gian. Trong khi đó, trong giao dịch với ngân hàng, người giao dịch có thể bị giới hạn bởi những qui định của ngân hàng như về chuyển tiền, rút tiền,... Bitcoin (tiền điện tử đứng hàng đầu) không thể làm giả vì không tồn tại dưới dạng vật chất. Mỗi đồng tiền điện tử tồn tại dưới một dãy bit mã hóa duy nhất trên internet, có độ bảo mật an toàn cao, bảo đảm an toàn và bảo vệ môi trường, có tiềm năng trong phát triển thương mại điện tử.

- **Nhược điểm của tiền điện tử:** Việc sử dụng tiền điện tử không phải dễ dàng, đòi hỏi người sử dụng phải hiểu biết về công nghệ, cách tạo ví tiền điện tử (chẳng hạn Bitcoin) và quản lý nó. Giá tiền điện tử (ví dụ Bitcoin) thường biến động mạnh, lên xuống thất thường, khó đoán. Tiền điện tử còn dễ bị lợi dụng cho việc lừa đảo, là phương tiện thuận lợi cho tội phạm rửa tiền. Đây chính là nhược điểm lớn nhất của tiền điện tử nên nhiều quốc gia chưa chấp nhận chúng.

- **Blockchain:** Blockchain là một công nghệ truyền tải dữ liệu và bảo vệ dữ liệu hệ thống mã hóa. Bitcoin được giao dịch trên nền tảng công nghệ này mà không cần qua trung gian. Blockchain được cải tiến, cách tân trên cơ sở hệ thống internet. Chỉ khi nào hệ thống internet toàn cầu mất thì nó mới mất. Bitcoin chỉ là nền tảng đầu tiên của blockchain với nhiều cấp bậc khác nhau. Công nghệ blockchain có nhiều ứng dụng, như: hỗ trợ giao dịch, thanh toán trực tiếp giữa hai bên mà không cần sự can thiệp của ngân hàng; là công nghệ nền tảng công bố mọi giá trị; là công nghệ nền tảng cho tiền điện tử hoạt động và là công nghệ tương lai cho ngành dịch vụ.

2. Tiền ảo là gì?

Tiền ảo (virtual currency) là một dạng tiền kỹ thuật số (digital money) không kiểm soát được, được các nhà phát hành (developer) sử dụng và được chấp nhận giữa các thành viên trong cộng đồng ảo cụ thể.

Cơ quan giám sát Ngân hàng Châu Âu (EBA) định nghĩa, tiền ảo không phải là một đơn vị tiền kỹ thuật số do ngân hàng trung ương hoặc cơ quan công quyền phát hành, cũng không nhất thiết phải gắn liền với tiền pháp định, nhưng được nhóm cộng đồng cụ thể chấp nhận làm phương

tiền thanh toán và có thể chuyển nhượng, lưu trữ hoặc giao dịch điện tử; được chia làm 3 loại chính:

- Tiền ảo đóng hay tiền viễn tưởng là đơn vị tiền dùng trong thế giới viễn tưởng như trong game trực tuyến, không có liên hệ với nền kinh tế thực.

- Tiền ảo dịch chuyển một chiều: các loại tiền ảo có thể mua bằng tiền thật nhưng không chuyển động theo hướng ngược lại, ví dụ như các coupon, điểm tích lũy trên tài khoản Amazon, Facebook.

- Tiền ảo phi tập trung là các đơn vị tiền dựa trên nền tảng phi tập trung như Ethereum, Bitcoin.

3. Tiền thuật toán hay tiền kỹ thuật số

Tiền thuật toán là loại tiền kỹ thuật số (crypto currency hay crypto), được tạo ra bởi các thuật toán mã hóa phức tạp trên các phần mềm mã nguồn mở; được mua bán, giao dịch hoàn toàn trên môi trường internet mà không chịu quản lý bởi tổ chức, cá nhân hay quốc gia nào.

Hiện nay trên thế giới có nhiều loại tiền thuật toán khác nhau, trong đó nổi bật nhất là Bitcoin (BTC); còn tất cả các loại đồng tiền khác ra đời sau Bitcoin có tên gọi chung là Altcoin. Có thể nêu một số đồng Altcoin tiền kỹ thuật số như: Ethereum (ETH), Ripple (XRP), Litecoin (LTC), Monero (XMR), DASH, Ethereum classic (ETC), Iota (MIOTA), NEM (XEM).

Tiền thuật toán được coi như tiền vì nó sở hữu các yếu tố chính của tiền. Đã có một số quốc gia, công ty công nhận tiền thuật toán, điển hình là Bitcoin, như Liên minh Châu Âu, Đức, Thụy sĩ, các công ty như Dell, Microsoft, Apple...

Tiền kỹ thuật số (Digital Money) là một loại tiền tệ ở dạng kỹ thuật số, không phải ở dạng vật lý, tiền giấy hay tiền xu.

Tài khoản tiền kỹ thuật số được lưu trữ điện tử trên một chiếc thẻ hay một thiết bị điện tử khác, có thể quản lý tập trung, có đơn vị trung tâm kiểm soát hoạt động, phân phối. Tiền kỹ thuật số được chia làm 2 loại: Tiền kỹ thuật số tập trung: các hệ thống như paypal, Webmoney, Payoneer là các đơn vị tiền kỹ thuật số tập trung. Các tài khoản như Applepay, Google, Wallet cũng được sử dụng cho tiền kỹ thuật số tập trung; Tiền kỹ thuật số phi tập trung là Bitcoin, Ethereum, Bitcoin Cash, Ripple, v.v.

Tiền mã hóa là một tài sản của kỹ thuật số với chức năng chính hoạt động như một phương tiện trao đổi giá trị, được sử dụng mật mã để xác thực và bảo mật, các giao dịch của loại tiền này được xếp vào nhóm phụ của tiền kỹ thuật số, nhóm phụ tiền ảo.

Bitcoin là đồng tiền mã hóa phi tập trung đầu tiên trên thế giới được tạo ra năm 2009. Sau đó, có nhiều đồng tiền mã hóa khác xuất hiện như: Ethereum, Ripple, Litecoin, Stellar, Bitcoin Cash, v.v. Tất cả các đồng tiền mã hóa phi tập trung ra đời sau Bitcoin được gọi chung là Altcoin.

Như vậy, tiền kỹ thuật số cũng là tiền điện tử, bao hàm tất cả các loại tiền ảo và tiền mã hóa. Tiền mã hóa có thể là tiền ảo hoặc tiền kỹ thuật số, nhưng tiền kỹ thuật số và tiền ảo chưa hẳn là tiền mã hóa. Tiền ảo có thể là tiền kỹ thuật số, nhưng chưa hẳn mọi tiền kỹ thuật số là tiền ảo.

4. Sử dụng các đồng tiền trên trong lưu thông như thế nào để có hiệu quả, an toàn cao, rủi ro thấp nhất

Hiện nay một số quốc gia trên thế giới đã sử dụng tiền điện tử trong giao dịch, thanh toán ở mức độ khác nhau, tùy thuộc trình độ công nghệ, kỹ thuật, tổ chức quản lý của từng quốc gia. Một số quốc gia khác đã chấp nhận cho một số

tiền ảo hoạt động trong lưu thông, nhưng chưa có biện pháp quản lý nhà nước đối với các loại đồng tiền ảo đó. Tiền ảo có nhược điểm lớn nhất là dễ bị sử dụng cho hoạt động tội phạm rửa tiền, lừa đảo. Do đó, nhiều quốc gia chưa chấp nhận đưa các loại tiền ảo vào lưu thông.

Ở Việt Nam, hiện tại, Nhà nước, Ngân hàng Nhà nước chưa chấp nhận các loại tiền ảo trong giao dịch, thanh toán. Đó là một quyết định đúng, phù hợp với tình hình thực tế nước ta khi công nghệ, sự hiểu biết về công nghệ của toàn xã hội, trình độ tổ chức quản lý chúng,..., còn nhiều bất cập, chưa thể đáp ứng được yêu cầu, điều kiện cần và đủ để sử dụng tiền ảo trong lưu thông.

Hệ thống thanh toán điện tử liên ngân hàng (hệ thống thanh toán quốc gia) ở nước ta đã hoàn thành và được đưa vào hoạt động, nhưng cho đến nay vẫn chưa kết nối được với tất cả các tổ chức phải tham gia kết nối, chẳng hạn như Kho bạc Nhà nước với tư cách là một tổ chức lớn hoạt động trên phạm vi toàn quốc. Hệ thống internet quốc gia còn nhiều bất cập,... Một ví dụ minh họa cho việc ở Việt Nam hiện tại còn thiếu nhiều điều kiện để đưa các phương tiện thanh toán hiện đại vào lưu thông, đó là Luật về Séc. Luật này còn để ngỏ là khi nào đủ điều kiện thì sẽ

có séc vô danh, séc điện tử. Nghĩa là, hiện tại, séc vô danh, séc điện tử chưa có trong lưu thông. Trong khi đó, hệ thống thanh toán điện tử đã đi vào hoạt động từ năm 2008 và các quốc gia phát triển trên thế giới đều đã có séc vô danh, séc điện tử.

Từ thực tiễn đã được phân tích, luận giải trên đây, Việt Nam cần thận trọng, bình tĩnh, không được nóng vội, không nên cứ thấy trên thế giới có gì mới, lạ là vội vàng đưa vào Việt Nam ngay. Chúng ta đã có nhiều bài học do sự nóng vội, nhất là những vấn đề phức tạp mang tính xã hội khi đưa vào áp dụng, đã để lại những tổn thất lớn cho xã hội cả về kinh tế và tinh thần. Do đó, cần hoàn thiện cơ sở hạ tầng công nghệ, kỹ thuật một cách đồng bộ, chất lượng cao; hệ thống internet được phủ rộng, sâu cùng với sự nâng cao trình độ hiểu biết về công nghệ, kỹ thuật đủ mức tiếp cận với công nghệ mới; ý thức của xã hội, mọi người dân được nâng cao đối với hoạt động kinh tế, xã hội mang tính văn minh, trong sáng, không phải vì lừa dối để kiếm lời; trình độ và biện pháp quản lý nhà nước về lĩnh vực này phải tương thích, phù hợp, ... Có như thế, khi đưa các loại tiền điện tử, nhất là tiền ảo mới có tác dụng tích cực, an toàn; hạn chế tối đa những rủi ro, tổn thất có thể xảy ra cho toàn xã hội./.

Tài liệu tham khảo

- Nghị định Chính phủ số 101/2012/NĐ-CP ngày 22/11/2012 về thanh toán không dùng tiền mặt
- Đề tài khoa học cấp ngành Mã số KNH 2001-15
- [Https://coin68.com](https://coin68.com)
- [Https://bitcoinvietnamnews.com](https://bitcoinvietnamnews.com)
- [Https://daututienao.com](https://daututienao.com)

Ngày nhận bài: 09/12/2020

Ngày phản biện: 26/07/2020