

NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG LĨNH VỰC KẾ TOÁN VÀ KIỂM TOÁN TẠI VIỆT NAM

● PHAN THỊ THU HÀ

TÓM TẮT:

Công nghệ chuỗi khối (Blockchain) hiện còn khá mới mẻ tại Việt Nam. Việc ứng dụng Blockchain trong lĩnh vực kế toán và kiểm toán còn rất nhiều tiềm năng để phát triển, bởi Việt Nam được cho là quốc gia có nguồn nhân lực kỹ thuật cao, đáp ứng xu hướng phát triển blockchain. Bài viết tập trung khảo sát một số các nghiên cứu, quan điểm về công nghệ Blockchain và từ đó bước đầu đưa ra một số đề xuất, kiến nghị để triển khai ứng dụng công nghệ này vào lĩnh vực kế toán, kiểm toán tại Việt Nam.

Từ khóa: công nghệ chuỗi khối, Blockchain, thông tin, kế toán, kiểm toán.

1. Đặt vấn đề

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã chứng kiến sự ra đời của nhiều công nghệ nhằm vào các lĩnh vực thương mại và tài chính, bao gồm Dữ liệu lớn, Internet of Things và FinTech như blockchain. Blockchain là một loại cơ sở dữ liệu phân tán được sử dụng để sao chép, chia sẻ và đồng bộ hóa dữ liệu trải rộng trên các vị trí địa lý khác nhau, chẳng hạn như nhiều trang web, quốc gia hoặc tổ chức. Tài sản chính của blockchain là không có quản trị viên trung tâm hoặc cơ chế lưu trữ dữ liệu tập trung. Các thuật toán đồng thuận chi phối mạng lưới phi tập trung ngang hàng. Nhiều nhà nghiên cứu đã tập trung vào việc xem xét và cho rằng Blockchain một kỹ thuật hiện đại trong công

nghệ thông tin tiên tiến và có thể được sử dụng trong nhiều lĩnh vực liên quan đến giao dịch tài chính, thương mại và kế toán trong tương lai. Các nhân viên kế toán, kiểm toán cần mở rộng kiến thức về blockchain vì công nghệ này có 2 đặc điểm rất quan trọng đối với nghề này, đó là: tính minh bạch và tính bất biến.

Công nghệ chuỗi khối (Blockchain) có tầm quan trọng đối với công tác kế toán kiểm toán vì các thông tin trong cơ sở dữ liệu là đáng tin cậy, trung thực, không phụ thuộc vào độ tin cậy của đối tác. Giao dịch kinh tế chỉ xảy ra nếu nó đã được chấp thuận bởi tất cả những người tham gia. Với sự trợ giúp của công nghệ, công tác kế toán có thể được định dạng an toàn, minh bạch cho tất cả các

bên và dễ sử dụng. Công nghệ chuỗi khối với nhiều ưu điểm, như: giao dịch trực tuyến tốc độ cao và thân thiện với người dùng; tài khoản có thể được cập nhật bằng ứng dụng điện thoại thông minh; nhận dạng dữ liệu quang học hệ thống cho phép bạn tự động hóa toàn bộ quy trình, tiết kiệm chi phí cho doanh nghiệp.

Mặc dù có những tiến bộ như vậy, nhưng việc áp dụng blockchain vào lĩnh vực kế toán, kiểm toán hiện nay vẫn chưa được nghiên cứu một cách rộng rãi và vẫn còn có nhiều hạn chế khi ứng dụng công nghệ này. Bài viết nhằm giới thiệu các nghiên cứu về công nghệ chuỗi khối trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán trên thế giới, các ưu điểm và hạn chế của công nghệ này cùng những tác động của blockchain có thể cho ảnh hưởng đến ngành Kế toán, Kiểm toán không chỉ ở trên thế giới mà còn ở Việt Nam trong tương lai.

2. Tổng quan các nghiên cứu về Blockchain

Các khái niệm về Bitcoin và Blockchain lần đầu tiên được đề xuất vào năm 2008 bởi một người sử dụng bút danh Satoshi Nakamoto, người đã mô tả cách mã hóa và một sổ cái phân tán mở có thể được kết hợp thành một ứng dụng tiền kỹ thuật số và giới thiệu hệ thống tiền điện tử đầu tiên được gọi là Bitcoin, sử dụng Blockchain như một phương pháp cơ bản để theo dõi và kiểm tra chuyển tiền kỹ thuật số (Nakamoto, 2008).

Là một sổ đăng ký công khai dựa trên sổ kế toán được phân phối, Blockchain cung cấp cho từng người tham gia bản sao thông tin của riêng mình, với tất cả các thay đổi được hiển thị trong hầu hết các sao chép gần như đồng thời (Karajovic và cộng sự, 2017). Mỗi giao dịch được viết dưới dạng một khối dữ liệu, và mỗi khối mới có một bản sao được mã hóa của khối. Các công nghệ tạo ra một tập sách thông tin chính hãng, trong đó hầu như không thể xóa các mục để ẩn một số hoạt động (Kokina và cộng sự, 2017). Hệ thống liên tục kiểm tra dữ liệu trong các khối và nếu có điều gì đó xảy ra, ví dụ: do kết quả của bất kỳ giao dịch nào, nó sẽ báo cáo, đồng thời ghi lại

thông tin trong khối mới (Potekhina & Riumkin, 2017; Kwilinski và cộng sự, 2019).

Theo Potekhina & Riumkin (2017), Blockchain là một địa chỉ đăng ký tài liệu tập trung hoặc chung thư mục cho tất cả các giao dịch hoặc hoạt động kỹ thuật số đã được thực hiện và trao đổi giữa các thực thể tham gia và từng giao dịch trong thư mục chung được chọn bởi phần lớn những người tham gia chương trình.

Blockchain được xem như một bảng tính khổng lồ để theo dõi tất cả tài sản và một hệ thống kế toán để giao dịch những tài sản đó trên quy mô toàn cầu, được bảo mật bằng mật mã và được điều chỉnh bởi một cơ chế đồng thuận (Swan, 2015).

Một số nhà nghiên cứu đã chỉ ra Blockchain là một hệ thống dựa trên sổ sách kế toán có vai trò như một quyển sổ cái của doanh nghiệp, cho phép truyền tải dữ liệu một cách an toàn, mỗi người dùng đều có bản sao riêng của mình. Blockchain tạo ra một tập thông tin thực sự, trong đó gần như không thể làm sai lệch hoặc phá hủy các hồ sơ để che giấu các hoạt động nhất định. Do đó, Blockchain chính là sự kết hợp của tính minh bạch, bảo mật và kiểm soát hoạt động khi cung cấp đồng bộ hóa dữ liệu đáng tin cậy và bảo vệ khỏi sự thay đổi do tác động của bên ngoài. Đối với hoạt động kế toán, đây có thể là một công cụ hiệu quả để đảm bảo tính minh bạch và mức độ tin cậy cao của người dùng thông tin kế toán và báo cáo dữ liệu. Việc triển khai Blockchain sẽ tạo động lực thiết thực khi xây dựng cơ chế mới cho sự tương tác giữa các chức năng, nguyên tắc và phương pháp kế toán. (Shyshkova, 2018).

Theo Lưu Thế Lợi và David Nguyễn (2018), “Blockchain là một hệ thống kết nối người dùng này với người dùng khác mà không có bộ xử lý trung tâm để quản lý dữ liệu và dòng chảy của dữ liệu. Chìa khóa của việc loại bỏ bộ xử lý trung tâm trong khi vẫn giữ được cơ sở dữ liệu được kiện toàn chính là có được một hệ thống phân chia đủ lớp tập hợp của các cá thể người dùng độc lập”.

Theo Atlam & cộng sự (2018), nhằm giữ cho tất cả người dùng tham gia mạng Blockchain được cập nhật, mỗi người dùng giữ một bản sao của sổ cái gốc và tất cả người dùng được đồng bộ hóa và cập nhật với thay đổi mới.

ICAEW (2017) cho thấy, Blockchain là một thay đổi cơ bản trong cách lập, bảo quản và cập nhật các hồ sơ tài chính. Thay vì chỉ một nhà điều hành, các tài liệu Blockchain là được chuyển đến tất cả các khách hàng của mình. Sự đổi mới của Blockchain nằm ở việc sử dụng một cách phức tạp hệ thống đồng thuận và xác nhận để đảm bảo ngay cả khi không có chủ sở hữu và độ trễ thời gian giữa tất cả người dùng, chỉ có một phiên bản sự thật được chấp nhận mở rộng cho tất cả người dùng như một phần của hồ sơ cố định.

3. Những thuận lợi khi ứng dụng công nghệ chuỗi khối Blockchain trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán

Tính ổn định: Các khối trong Blockchain rất khó có thể bị đảo ngược, có nghĩa là, một khi dữ liệu đã được đăng ký vào Blockchain, việc loại bỏ hoặc thay đổi là vô cùng khó khăn. Điều này làm cho blockchain trở thành một công nghệ tuyệt vời để lưu trữ hồ sơ tài chính hoặc bất kỳ dữ liệu nào khác khi cần có lộ trình kiểm toán vì mọi thay đổi đều được theo dõi và ghi lại vĩnh viễn trên sổ cái phân tán và công khai.

Khi một giao dịch được đồng ý và chia sẻ trên mạng phân tán, nó trở nên gần như không thể hoàn tác. Trong thực tế, theo thời gian, nó trở nên khó khăn hơn để hoàn tác. Trong một sổ cái công khai như Bitcoin, điều này có nghĩa là bạn có thể khám phá Blockchain và khám phá số lượng Bitcoin trong tài khoản của bất kỳ ai, hoặc theo dõi nơi tiền được phân phối. Trong các trường hợp khác, điều này có thể được sử dụng để theo dõi chuỗi cung ứng hoặc kiểm tra ai đã truy cập một số tệp nhất định trên mạng.

Nâng cao tính hiệu quả trong quản lý và tổ chức công tác kế toán: đẩy nhanh việc thu thập thông tin để đưa ra các quyết định hiệu quả; linh

hoạt và phản ứng nhanh nhạy với những thay đổi của môi trường bên ngoài và bên trong; Việc áp dụng các khả năng công nghệ trong phương pháp luận của kế toán làm thay đổi hình thức tổ chức của mình, nâng cao trình độ năng lực chuyên môn và trách nhiệm của nhân sự, hiển thị hệ thống thông tin hỗ trợ lên một cấp độ mới về chất lượng, minh bạch, bảo mật, hiệu quả.

Giảm độ phức tạp và tần suất kiểm toán: Nhờ sức mạnh của hợp đồng thông minh, trên thực tế, nhiều chức năng kiểm toán có thể được tự động hóa, giảm thời gian mà kiểm toán viên phải dành để kiểm tra hồ sơ. Bằng cách loại bỏ sự hòa giải và cung cấp sự chắc chắn trong lịch sử giao dịch, blockchain cũng có thể cho phép tăng phạm vi kế toán, đưa ra nhiều lĩnh vực được xem là hiện tại quá khó khăn hoặc không đáng tin cậy để đo lường, chẳng hạn như giá trị của dữ liệu mà công ty nắm giữ.

Một hệ thống đáng tin cậy: Ứng dụng Blockchain có thể giúp doanh nghiệp chấm dứt các phương pháp truyền thống trong hệ thống thanh toán, lập hồ sơ, xử lý, đăng ký, kiểm kê và thanh toán cho hoạt động kinh doanh. Do đó, nhu cầu kế toán truyền thống có thể sẽ biến mất vì tính hợp pháp của kế toán sẽ được hoàn toàn tự động. Công cụ này giúp đơn giản hóa công việc kế toán trong các lĩnh vực sau: giao dịch quốc tế cho các doanh nghiệp nhỏ; đơn giản hóa quy trình mua sắm, vì nó sẽ cho phép bạn ghi lại các giao dịch một cách an toàn và cải thiện hiệu quả hoạt động; Các đơn vị kinh doanh không cần phải kiểm tra tất cả các tài liệu kế toán, hoặc thuê dịch vụ kiểm toán khá tốn kém; hồ sơ kế toán sẽ được mã hóa theo hình thức an toàn. Chuỗi được thiết kế tốt tạo nên cơ sở dữ liệu nhanh chóng và mạnh mẽ. Nhận dữ liệu vào và ra khỏi hệ thống có thể được thực hiện hiệu quả hơn so với khi quá trình được thực hiện thông qua sự tương tác với các ứng dụng phần mềm kế toán cũ. Khả năng giảm lỗi trong việc sử dụng blockchain được cho phép bởi hệ thống nhập dữ liệu sáng tạo. Trên thực tế, một khi

dữ liệu được đăng ký trong chuỗi, hợp đồng thông minh có thể tự động thực hiện nhiều chức năng kế toán, giảm lỗi của con người.

Chuyên nghiệp: Công nghệ chuỗi khối sẽ giúp tự động hóa, chuyên nghiệp hóa công việc của kế toán và kiểm toán; đồng bộ hóa sổ sách kế toán; hoạt động an toàn và bảo vệ đáng tin cậy chống mất thông tin và can thiệp trái phép; đảm bảo tính minh bạch cho các báo cáo tài chính; mở rộng phạm vi và nhiệm vụ của việc sử dụng thông tin kế toán.

Giải quyết tranh chấp dễ dàng hơn: Bằng cách sử dụng hợp đồng thông minh, kế toán viên có thể tự động hóa nhiều nhiệm vụ liên quan đến việc hòa giải, làm cho nhiệm vụ này trở nên ít khó khăn hơn vào cuối tháng, quý, năm,...

Tiết kiệm chi phí: Sự gia tăng hiệu quả và giảm lỗi chuyển thành giảm chi phí. Do chi phí ban đầu của việc áp dụng, các công ty kiểm toán có thể sẽ nhận được khoản tiết kiệm nhanh so với bất kỳ hệ thống kế toán thông thường nào. Trong hầu hết các hệ thống thanh toán truyền thống, các giao dịch không chỉ phụ thuộc vào hai bên liên quan mà còn phụ thuộc vào một trung gian - như ngân hàng, công ty tín dụng hoặc nhà cung cấp thanh toán. Khi sử dụng công nghệ blockchain, điều này không còn cần thiết vì mạng lưới các nút phân tán xác minh các giao dịch thông qua một quy trình được gọi là khai thác. Vì lý do này, Blockchain thường được gọi là hệ thống “không tin cậy”. Do đó, hệ thống Blockchain phủ nhận rủi ro khi tin tưởng vào một tổ chức duy nhất và cũng giảm chi phí chung, phí giao dịch bằng cách cắt giảm các trung gian và bên thứ ba.

Blockchain có tiềm năng để nâng cao nghề kế toán bằng cách giảm chi phí duy trì và đối chiếu sổ cái, và cung cấp sự chắc chắn tuyệt đối về quyền sở hữu và lịch sử của tài sản. Blockchain có thể giúp kế toán đạt được sự rõ ràng về các nguồn lực và nghĩa vụ có sẵn của các tổ chức của họ và cũng giải phóng các nguồn lực để tập trung vào lập kế hoạch và định giá, thay vì lưu trữ hồ sơ.

Đồng thời, cũng giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí thu thập thông tin; giảm chi phí tổ chức ghi sổ kế toán, tiết kiệm quỹ lao động kế toán...

Cải thiện tuân thủ quy định: Bảo mật gia tăng được cung cấp bởi DLT có thể đơn giản hóa rất nhiều gánh nặng của bất kỳ doanh nghiệp nào trong việc cố gắng đáp ứng các yêu cầu quy định. Khi ngày càng có nhiều cơ quan quản lý lựa chọn áp dụng công nghệ Blockchain, việc sử dụng DLT thậm chí có thể trở thành bắt buộc trong một số lĩnh vực tài chính quan trọng.

4. Định hướng triển khai công nghệ chuỗi khối trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán tại Việt Nam

Giải pháp Blockchain hiện đang trở thành xu hướng và mối quan tâm của nhiều chính phủ trong việc lưu trữ dữ liệu một cách khoa học, tiết kiệm và chính xác. Tuy nhiên để triển khai công nghệ Blockchain trong lĩnh vực kế toán, kiểm toán tại Việt Nam cần có nhiều định hướng giải pháp đến từ nhiều bên khác nhau.

Thứ nhất, đối với doanh nghiệp. Các doanh nghiệp cần nhận thấy vai trò và lợi ích mà công nghệ Blockchain có thể mang đến để đón đầu xu hướng, chuẩn bị các nguồn lực phù hợp. Tuy nhiên, để ứng dụng công nghệ chuỗi khối này trong các doanh nghiệp đòi hỏi một số yêu cầu bắt buộc như: Tất cả hoặc hầu hết thành viên của chuỗi giá trị sử dụng hệ thống này và liên quan đến ứng dụng tiền điện tử để khai thác tối đa lợi ích từ Blockchain, do vậy không phải doanh nghiệp nào cũng nên sử dụng Blockchain, đặc biệt là các doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ. Một trong những hạn chế khiến công nghệ này hiện đang khó áp dụng vào các doanh nghiệp Việt Nam đó là do hiểu biết của các nhà quản trị, các chủ doanh nghiệp về công nghệ này chưa nhiều. Do đó, mức độ sẵn sàng để ứng dụng công nghệ này trong các lĩnh vực kế toán và kiểm toán còn đang hạn chế. Chính vì vậy, các doanh nghiệp cần có các chiến lược, chính sách cập nhật, đào tạo cho các nhà quản trị doanh nghiệp các kiến thức

về công nghệ Blockchain cũng như các vấn đề có liên quan.

Thứ hai, đối với các cơ sở đào tạo nguồn nhân lực kế toán, kiểm toán cần có sự đón đầu về công nghệ, quan tâm đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng, công nghệ thông tin để ứng dụng những thành tựu của kỷ nguyên công nghệ số. Ngoài ra, việc đưa những kiến thức liên quan đến blockchain trong chương trình giảng dạy, đào tạo kế toán, kiểm toán cũng cần được xem xét.

Thứ ba, đối với các cơ quan quản lý nhà nước. Hiện nay, công nghệ chuỗi đã có một số nước trên thế giới triển khai ứng dụng, tuy nhiên tại Việt Nam vẫn chưa có hành lang pháp lý phù hợp để triển khai công nghệ này. Để thực sự trở thành một phần không thể thiếu của hệ thống tài chính, Blockchain phải được phát triển, chuẩn hóa và tối ưu hóa. Quá trình này có thể mất nhiều năm kể từ khi Bitcoin bắt đầu hoạt động và vẫn còn nhiều việc phải làm. Việc xây dựng các quy định và tiêu chuẩn để sử dụng Blockchain sẽ là thách thức không nhỏ. Các cơ quan quản lý, các doanh nghiệp, công ty kế toán, kiểm toán, các cơ sở đào tạo cần có sự quan tâm đến công nghệ mới này để có thể vượt qua những rào cản về công nghệ, ứng dụng vào lĩnh vực chuyên môn nghề nghiệp. Bên

cạnh đó, Nhà nước cũng cần có cơ chế chính sách và hành lang pháp lý nhằm hỗ trợ và giúp đỡ công nghệ Blockchain phát triển, ứng dụng những tiến bộ của công nghệ tiên tiến vào các lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Thứ tư, đối với kế toán và kiểm toán viên. Trong tương lai, kế toán, kiểm toán mặc dù không cần phải là cử nhân có kiến thức chi tiết về cách thức hoạt động của Blockchain nhưng họ sẽ cần biết cách tư vấn về việc áp dụng Blockchain và xem xét tác động của Blockchain đối với doanh nghiệp và khách hàng. Họ cũng cần có khả năng đóng vai trò là cầu nối, tư vấn với cả các nhà công nghệ và các bên kinh doanh liên quan. Các kỹ năng của kế toán viên sẽ cần mở rộng để bao gồm sự hiểu biết về các tính năng và chức năng chính của blockchain, cập nhật xu hướng của những thay đổi này đối với lĩnh vực công việc của mình và làm quen với những công nghệ mới.

Trong bối cảnh công nghệ phát triển với tốc độ nhanh như hiện nay đòi hỏi ngành kế toán, kế toán cần có những kế hoạch hành động, chủ động, cởi mở tiếp cận nguồn thông tin, có những chiến lược hợp lý trong việc nghiên cứu tác động, ảnh hưởng và ứng dụng của công nghệ này thì mới có thể thành công ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Atlam, H. F., & Wills, G. B. (2018). Technical aspects of blockchain and IoT. *Advances in Computers*, 115, 1-39.
2. Lưu Thế Lợi và David Nguyễn (2018). *Blockchain Và Đầu tư ICOs căn bản*. Hà Nội: NXB Thanh niên.
3. Nakamoto. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. [Online] Available at <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. Karajovic, M., Kim, H.M., & Laskowski, M. (2017). Thinking outside the block: Projected phases of blockchain integration in the accounting industry. *Australian Accounting Review*, 29(2), 319-330.
5. Kwilinski, A., Dalevska, N., Kravchenko, S., Hroznyi, I., & Kovalenko, I. (2019). Formation of the entrepreneurship model of e-business in the context of the introduction of information and communication technologies. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22(S1), 1-7.
6. Potekhina, A., & Riumkin, I. (2017). Blockchain a new accounting paradigm: Implications for credit risk management. [Online] Available at <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1114333/FULLTEXT01.pdf>

7. Shyshkova, N. (2018). Prospects for the Implementation of Blockchain in Accounting. *Accounting and Finance*, 2, 61-68.
8. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. San Francisco, CA: O'Reilly Media, Sebastopol.

Ngày nhận bài: 25/3/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 20/4/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 16/5/2022

Thông tin tác giả:

ThS. PHAN THỊ THU HÀ

Khoa Kinh tế - Du lịch

Trường Đại học Quảng Bình

STUDYING AND IMPLEMENTING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY INTO THE ACCOUNTING AND AUDITING FIELD IN VIETNAM

● Master. **PHAN THỊ THU HÀ**

Faculty of Economics - Tourism

Quang Binh University

ABSTRACT:

Blockchain is still a quite new technology in Vietnam. Blockchain has the great potential to facilitate the development of the accounting and auditing field in Vietnam as the country has high-tech human resources to keep up with the development trends of blockchain. This paper reviews some researches and perspectives on blockchain technology. Based on the paper's findings, some suggestions and recommendations are made to promote the use of blockchain in the accounting and auditing field in Vietnam.

Keywords: blockchain technology, blockchain, information, accounting, audit.