**XU HƯỚNG KẾ TOÁN KỸ THUẬT SỐ (DIGITAL ACCOUNTING) TRONG KỶ NGUYÊN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (ARTIFICIAL INTELLIGENCE)**

**Dương Thị Thanh Hiền­­**

**Tóm tắt**

Công nghệ số đang làm thay đổi mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế- xã hội, đặc biệt là xu thế chuyển đổi số tác động mạnh mẽ đến toàn bộ các lĩnh vực của nền kinh tế, trong đó có lĩnh vực tài chính- kế toán. Dựa trên tổng quan các nghiên cứu trong, ngoài nước và quan sát xu hướng của các doanh nghiệp trên thế giới, bài viết làm rõ khái niệm, lợi ích của kế toán kỹ thuật số và bước đầu chỉ ra những nội dung liên quan đến quá trình chuyển đổi số trong kế toán.

**1. Cơ sở lý thuyết về chuyển đổi số trong kế toán**

Công nghệ số đã và đang làm biến đổi ngày càng rõ rệt lĩnh vực tài chính- kế toán. Trên thế giới, đặc biệt là các quốc gia phát triển, đang ứng dụng kế toán kỹ thuật số rất nhanh chóng và gặt hái nhiều thành công. Lâu nay, ở các nước, nhất là tại các quốc gia đang phát triển, các chủ doanh nghiệp phải sử dụng các kế toán viên hoặc thuê kế toán từ các công ty cung cấp dịch vụ kế toán- kiểm toán để ghi chép và xử lý các số liệu kế toán tài chính theo cách thủ công, vừa tốn nhiều thời gian, tiền bạc, công sức hơn, và cũng đem lại nhiều lỗi do con người gây ra hơn. Ngày nay, quá trình kế toán kỹ thuật số cho phép chủ doanh nghiệp và các kế toán viên của họ hoàn thành các công việc nhanh hơn, chính xác hơn. Từ đó, cũng giúp cho việc diễn giải và báo cáo kế toán, tài chính minh bạch và hiệu quả hơn. Nhờ ứng dụng kỹ thuật số vào kế toán, nhà quản trị doanh nghiệp có thể tập trung vào chiến lược và xử lý các vấn đề phức tạp của họ ở phạm vi rộng hơn và sâu hơn(Lê Văn Luyện, 2022).

Kể từ năm 2020, các nhà nghiên cứu như Lohapan (2021), AlNasrallah và Saleem (2022) và Hasbolah và cộng sự (2021) đã chỉ ra việc sử dụng công nghệ, chẳng hạn như hệ thống kế toán kỹ thuật số (digital accounting systems - DAS), để giải quyết các tình huống khó khăn và không chắc chắn do đại dịch COVID-19 gây ra trên toàn thế giới. Việc sử dụng công nghệ thực sự được coi là một trong những chiến lược hàng đầu mà các doanh nghiệp có thể áp dụng (Apriyanti & Yuvitasari, 2021). Trong một thế giới mà đại dịch COVID-19 được coi là lý do để phát triển và sử dụng công nghệ phù hợp, nhu cầu được các doanh nghiệp đáp ứng thông qua việc sử dụng công nghệ hiệu quả và cập nhật (Lutfi và cộng sự, 2022). Điều này đã dẫn đến các mô hình kinh doanh mới, các doanh nghiệp trực tuyến và nền tảng thương mại điện tử.

Từ tổng quan các nghiên cứu của Julduz Kupenova và Sariya Baimuhanova (2020) về Nền kinh tế số và vai trò của nó trong kế toán, của C.Hoffman (2021) về Kế toán và kiểm toán trong thời đại kỹ thuật số và nhiều nghiên cứu khác đã đề cập đến nhiều khía cạnh của kế toán kỹ thuật số, chuyển đổi số trong kế toán. Chuyển đổi số là điều cần thiết để một doanh nghiệp theo kịp thị trường và định vị mình một cách cạnh tranh. Việc áp dụng CNTT cho phép các tổ chức đưa ra quyết định hiệu quả hơn, cho phép phản ứng nhanh nhẹn hơn với mọi cơ hội hoặc thách thức (Hoffman, 2021)

Vậy, kế toán kỹ thuật số là gì? Tại sao phải chuyển đổi số trong lĩnh vực kế toán? Kế toán số có nhiều nội dung phức tạp, nhiều khái niệm và thuật ngữ chuyên môn dùng trong kế toán số, bài viết này chưa đi sâu vào các khía cạnh phức tạp đó, mà mới nêu ra những vấn đề cơ bản để gợi ý cho các doanh nghiệp Việt Nam trong quá trình chuyển đổi, gợi ý quá trình đào tạo đối với sinh viên chuyên ngành Kế toán Kiểm toán cho các trường đại học trong nước cần quan tâm.

Khái niệm kế toán kỹ thuật số (Digital Accounting) xuất hiện từ đầu những năm 2000 tại Mỹ từ nhu cầu về quản lý thuế Liên bang. Sau đó, hệ thống hóa đơn điện tử (NF-e) và sổ kế toán kỹ thuật số (Sped) được ứng dụng rộng rãi vào cuối những năm 2000, và tới giữa những năm 2010 thì hệ thống ghi sổ kế toán kỹ thuật số đã được sử dụng phổ biến.

Theo Phorblaphatrachakor và cộng sự. (2021), kế toán số (Digital accounting) là quá trình thực hiện tất cả các giao dịch kế toán trong môi trường điện tử, phản ánh xu hướng của nền kinh tế số hiện đại. Phương pháp này hỗ trợ các công ty trong việc hoàn thành nhanh chóng và chính xác các nhiệm vụ chức năng, đồng thời cung cấp khả năng giải thích và báo cáo dữ liệu, thông tin nhanh chóng, hiệu quả hơn. Các doanh nghiệp áp dụng kế toán số thành công có thể có được thông tin chính xác để đưa ra các quyết định quan trọng và nâng cấp hệ thống kế toán để hỗ trợ quy mô hoạt động ngày càng tăng. Họ có khả năng truy cập từ xa vào dữ liệu và thông tin tài chính của công ty bằng cách đăng nhập vào hệ thống từ bất kỳ đâu và bất kỳ lúc nào để theo dõi kết quả và dữ liệu. Đồng thời, việc áp dụng kế toán số giúp họ đạt được thành công, duy trì sự tồn tại và đảm bảo tính bền vững trong hoạt động kinh doanh, cả trực tiếp và gián tiếp.

Theo Hoffman và cộng sự (2021), kế toán kỹ thuật số theo nghĩa đơn giản là quá trình tạo lập,

 trình bày và chuyển tải thông tin kế toán, tài chính dưới các hình thức định dạng điện tử, tất cả các giao dịch kế toán được thực hiện trên môi trường điện tử, thay thế cho sử dụng giấy tờ, sổ sách, báo cáo kế toán truyền thống. Kế toán kỹ thuật số liên quan đến việc sử dụng các giải pháp phần mềm để số hóa và tự động hóa nhiều quy trình mà kế toán xử lý một cách thường xuyên.

Về cơ bản, hệ thống kế toán kỹ thuật số cho phép người dùng đồng bộ hóa các sổ sách, tài khoản kế toán, các giao dịch với ngân hàng, báo cáo kế toán, báo cáo tài chính của doanh nghiệp với phần mềm có liên quan. Từ đó, hệ thống sẽ đồng bộ hóa tất cả các giao dịch tài chính của doanh nghiệp vào phần mềm kế toán, trong đó chúng được phân tách thành các danh mục và cập nhật vào tài khoản, sổ sách thích hợp khác nhau. Khi một doanh nghiệp đồng bộ tài khoản và giao dịch tài chính của mình với phần mềm kế toán thích hợp, các giao dịch tài chính bắt đầu hiển thị trong một hàng đợi và được phân loại thành nhiều loại khác nhau. Sử dụng hệ thống kế toán kỹ thuật số, doanh nghiệp có thể tiết kiệm thời gian, chi phí và cập nhật thường xuyên báo cáo tài chính để so sánh chi phí và doanh thu, khả năng sinh lời, kiểm tra số dư tiền gửi, tiền vay, các khoản nợ phải thu, phải trả, cũng như tính toán được các khoản thuế phải nộp. Quá trình đồng bộ hóa kế toán như vậy có thể đạt được thông qua các giải pháp phần mềm tích hợp do chính doanh nghiệp thiết lập, tiếp cận dưới dạng dịch vụ hoặc thông qua các cách tiếp cận hệ thống dựa trên nền tảng công nghệ điện toán đám mây.

**2. Xu hướng kế toán kỹ thuật số trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo**

Zhou và Wang (2020) đã cung cấp bằng chứng cho thấy việc sử dụng công nghệ kế toán kỹ thuật số có liên quan chặt chẽ đến việc tăng độ chính xác và tính minh bạch trong báo cáo phát triển bền vững. Kế toán kỹ thuật số cho phép các doanh nghiệp thu thập, kiểm tra và báo cáo dữ liệu tài chính liên quan đến tính bền vững, cho phép đánh giá toàn diện và công khai các chương trình phát triển bền vững của họ. Theo Shubailat và cộng sự (2024), việc sử dụng hệ thống kế toán kỹ thuật số cũng giúp nâng cao hiệu quả hoạt động và giảm chi phí, từ đó cải thiện hiệu suất phát triển bền vững. Nghiên cứu của họ đã cung cấp thông tin chi tiết về cách số hóa cải thiện việc phân bổ nguồn lực, đơn giản hóa quy trình và giúp các tổ chức đạt được mục tiêu phát triển bền vững của mình. Hơn nữa, việc sử dụng kế toán kỹ thuật số không chỉ cải thiện năng suất mà còn giúp báo cáo dữ liệu tài chính và phát triển bền vững dễ dàng hơn, chính xác và đúng hạn (Lutfi và cộng sự, 2022; Spilnyk và cộng sự, 2022).

Việc giới thiệu hệ thống kế toán kỹ thuật số đã cải thiện đáng kể các nguyên tắc báo cáo tài chính về tính minh bạch và trách nhiệm giải trình. Theo Arens và cộng sự (2012), kế toán kỹ thuật số thúc đẩy tính minh bạch bằng cách cung cấp cho người dùng quyền truy cập ngay lập tức vào dữ liệu tài chính. Khả năng truy cập theo thời gian thực này giúp các bên liên quan, cả bên trong và bên ngoài, có thể kiểm tra và phân tích thông tin tài chính ngay lập tức

Ngoài ra, công nghệ blockchain đã nổi tiếng về tiềm năng tối ưu hóa chuỗi cung ứng, nhưng nó cũng có tiềm năng hỗ trợ công việc kế toán rất mạnh mẽ. Các chuyên gia kế toán hiểu và có thể sử dụng (kể cả dạy người khác về công nghệ sổ cái phân tán) sẽ có khả năng cao về phát triển quy trình kế toán, kiểm toán và quản lý hồ sơ…

Kế toán sẽ ngày càng liên quan đến chiến lược và sáng tạo hơn Kỹ năng và công việc của kế toán trong tương lai gần chắc chắn sẽ được đòi hỏi mở rộng đáng kể, trong khi vẫn dựa vào năng lực cốt lõi của nghề nghiệp. Được sự hỗ trợ bởi công nghệ trong một môi trường hợp tác, ở các doanh nghiệp sẽ hình thành các nhóm chuyên gia bao gồm những chuyên gia kế toán và các chuyên gia từ các lĩnh vực khác của doanh nghiệp. Kế toán viên sẽ đóng vai trò cố vấn, hợp tác với các chuyên gia thu mua và kinh doanh thông minh, họ cùng làm việc để vạch ra một kế hoạch tìm nguồn cung ứng chiến lược. Họ có thể cùng nhau tận dụng các công cụ quản lý, các dữ liệu của kế toán, kết hợp với phân tích bối cảnh thực tế, để đưa ra quyết định tốt hơn dựa trên giá trị lâu dài thay vì chỉ cần hoàn vốn đầu tư.

Trải qua thực tế đòi hỏi, doanh nghiệp có thể phát triển hoặc bổ sung thêm phần mềm ứng dụng để lấp đầy khoảng trống trong cây công nghệ của họ, từ đó đảm bảo việc đào tạo liên tục và trang bị các công cụ cần thiết để nâng cao năng lực cho đội ngũ kế toán của mình. Bộ phận kế toán có thể không cần phải điều chỉnh kỹ năng của một kế toán viên cụ thể bằng các chứng chỉ đào tạo, mà họ có thể phát triển năng lực cốt lõi theo thời gian, năng lực tự đào tạo suốt đời để phát triển những kỹ năng cần thiết, đáp ứng môi trường kinh doanh phức tạp, luôn thay đổi.

Theo Al-Zaqeba và cộng sự (2023), kế toán kỹ thuật số kết hợp với tích hợp zakat cho phép các tổ chức theo dõi cách các khoản quyên góp zakat ảnh hưởng đến các thông số về tính bền vững. Các doanh nghiệp có thể học được nhiều điều về sự thành công của các sáng kiến ​​về tính bền vững của mình bằng cách sử dụng các công cụ kỹ thuật số để theo dõi và đánh giá kết quả của các dự án được tài trợ bằng zakat. Với sự trợ giúp của phương pháp luận dựa trên dữ liệu này, các tổ chức có thể đánh giá chính xác hơn cách các quỹ zakat đang thúc đẩy các mục tiêu về tính bền vững và do đó, đưa ra các quyết định sáng suốt và cải thiện chiến lược về tính bền vững của mình.

**3. Kết luận**

Nghiên cứu này nêu bật những lợi ích to lớn của kế toán kỹ thuật số trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo. Chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ kỹ thuật số đang sẵn sàng cho những người làm kế toán. Kế toán sẽ đóng một vai trò sáng tạo và tham gia nhiều hơn vào thực hiện chiến lược trong mỗi doanh nghiệp. Nếu doanh nghiệp nắm bắt và tận dụng được lợi thế này để thực hiện chuyển đối số trong lĩnh vực kế toán thì doanh nghiệp sẽ không chỉ đạt được một quy trình kế toán hiệu quả hơn mà còn gặt hái nhiều thành quả hơn từ kết quả chuyển đổi số hoạt động kế toán của mình.

**Tài liệu tham khảo**

AlNasrallah, W., & Saleem, F. (2022). Determinants of the digitalization of accounting in an emerging market: The roles of organizational support and job relevance. *Sustainability*, *14*(11), 6483.

Al-Zaqeba, M. A. A., Shubailat, O. M., Hamid, S. A., Jarah, B. A. F., Ababneh, F. A. T., & Almatarneh, Z. (2023). The influence of board of directors’ characteristics on corporate social responsibility disclosures in Jordanian Islamic banks. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, *10*(11), 1-13.

Apriyanti, H. W., & Yuvitasari, E. (2021). The role of digital utilization in accounting to enhance MSMEs’ performance during COVID-19 pandemic: Case study in Semarang, Central Java, Indonesia. In *Complex, Intelligent and Software Intensive Systems: Proceedings of the 15th International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS-2021)* (pp. 495-504). Springer International Publishing.

Hasbolah, F., Rosli, M. H., Hamzah, H., Omar, S. A., & Bhuiyan, A. B. (2021). The digital accounting entrepreneurship competency for sustainable performance of the rural Micro, Small and Medium Enterprises (MSMES): An empirical review. *International Journal of Small and Medium Enterprises*, *4*(1), 12-25.

Hoffman, C., Periyasamy, S., Longhurst, C., Medero, R., Roldan-Alzate, A., Speidel, M. A., & Laeseke, P. F. (2021). A technique for intra-procedural blood velocity quantitation using time-resolved 2D digital subtraction angiography. *Cvir Endovascular*, *4*, 1-10.

Lê Văn Luyên (2022). Kế toán kỹ thuật số - Tương lai cho người làm kế toán. *Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng, 248+249*, 20-30

Lohapan, N. (2021). Digital accounting implementation and audit performance: An empirical research of tax auditors in Thailand. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(11), 121-131.

Lutfi, A., Ashraf, M., Watto, W. A., & Alrawad, M. (2022). Do uncertainty and financial development influence the FDI inflow of a developing nation? A time series ARDL Approach. *Sustainability*, *14*(19), 12609.

Yüksel, F. (2020). Sustainability in Accounting Curriculum of Turkey Higher Education Institutions. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, *11*(3), 393-416.

<https://tapchicongthuong.vn/chuyen-doi-so-trong-ke-toan-cua-doanh-nghiep-tai-viet-nam-116528.htm>