

# Sử dụng thành tựu Cách mạng Công nghiệp 4.0 vào hoạt động kế toán

 Đặng Thanh Tùng\*

Cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) với những phát triển mới về công nghệ, về trí tuệ nhân tạo sẽ tạo ra những thay đổi lớn trong đời sống xã hội. Cuộc CMCN 4.0 ngày càng ảnh hưởng mạnh mẽ vào hoạt động tài chính, ảnh hưởng đến quy trình, phương pháp kế toán - kiểm toán. Hoạt động kế toán đã sớm tiếp cận công nghệ thông tin và phụ thuộc rất nhiều vào công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin đã và đang làm cho hoạt động kế toán ngày càng năng suất hơn, hiệu quả, minh bạch và chuyên nghiệp hơn. Quy trình tự động và trí thông minh nhân tạo được tạo ra từ CMCN 4.0, cho phép kế toán - kiểm toán dễ dàng nhập liệu và tra cứu đơn giản hóa quy trình tính toán. Quá trình này thậm chí có thể xử lý được những vấn đề phức tạp mà không tốn nhiều thời gian.

## Thành tựu của CMCN 4.0 tác động và sử dụng trong hoạt động kế toán

Có thể nhận thấy, vấn đề cốt lõi và cũng là thành tựu của CMCN 4.0 gồm:

**Trước hết là Internet:** Với internet kết nối vạn vật (IoT) giúp công việc kế toán - kiểm toán không bị giới hạn bởi khoảng cách địa lý. Kế toán, kiểm toán viên tại Việt Nam có thể thực hiện công việc kế toán - kiểm toán ở bất cứ nơi đâu, nếu cá nhân, tổ chức thực hiện công việc

kế toán, kiểm toán đáp ứng đủ điều kiện làm kế toán, kiểm toán. Ngược lại, bất cứ kế toán, kiểm toán viên ở bất cứ quốc gia nào được chấp nhận hành nghề ở Việt Nam đều có thể thực hiện công việc kế toán, kiểm toán của doanh nghiệp (DN), tổ chức tại Việt Nam. Điều này tạo ra cơ hội và thách thức, cho những người hành nghề kế toán, kiểm toán Việt Nam.

**Hai là BigData (Dữ liệu lớn):** BigData mang lại cho con người sự tiếp cận với nguồn kiến thức vô hạn, giúp con người có thể tìm hiểu bất cứ điều gì cần biết nhưng cũng có điểm hạn chế là những thông tin không chính thống. Nó khiến chúng ta phải cẩn trọng khi tiếp cận thông tin và sử dụng thông tin.

**Ba là Trí tuệ nhân tạo (AI):** Với trí tuệ nhân tạo, các chuyên gia kinh tế dự báo, nhiều ngành nghề có nguy cơ sẽ biến mất vì xu hướng tự động hóa. Trí tuệ nhân tạo có thể thay thế nhiều công việc của kế toán, kiểm toán như thu thập, xử lý thông tin, ghi chép sổ kế toán, lập các báo cáo kế toán, báo cáo tài chính, tính toán số liệu... Tuy nhiên những công đoạn như phân tích, đánh giá thông tin, tìm nguyên nhân đưa ra giải pháp cho từng tình huống cụ thể, thậm chí những tình huống chưa từng xảy ra,... thì luôn cần có sự tham gia của con người. Trí tuệ nhân tạo không thể thay thế hoàn toàn công việc của người làm kế toán. Nhưng dù không thay thế

được con người nhưng nó đang làm thay đổi môi trường, hoàn cảnh làm việc của kế toán, kiểm toán.

**Bốn là Blockchain:** Công nghệ Blockchain là công nghệ sử dụng sổ cái phân tán và giúp nâng cao chất lượng dữ liệu thông qua các lịch trình tốt hơn, tính chính xác cao hơn và chi tiết nhiều hơn để cải thiện hiệu quả, năng suất công việc kế toán. Đồng thời, Blockchain sẽ cải thiện việc truyền tải dữ liệu cho việc hoạch định chiến lược, sách lược và quản lý, cụ thể như trong chuỗi cung ứng và chuỗi giá trị và giữa các quốc gia; nâng cao độ tin cậy và hợp lý của các báo cáo tài chính thông qua việc tự kiểm soát hoặc các hệ thống tự kiểm tra. Các giao dịch khi đã được lưu trữ trong sổ cái thì sẽ không thể thay đổi được. Mỗi chủ thể tham gia mạng lưới Blockchain đều được lưu giữ một bản sao của sổ cái chung và bản này luôn được cập nhật đồng bộ thông qua một cơ chế đồng thuận, nên bất cứ thay đổi nào xảy ra, các chủ thể đều biết và có quyền chấp nhận hay không. Cơ chế hoạt động này đảm bảo sự tin cậy, minh bạch và bảo mật đối với các giao dịch giữa các chủ thể trong mạng lưới.

**Năm là Điện toán đám mây:** Với điện toán đám mây sẽ giúp thông tin được lưu giữ với khối lượng lớn một cách có hệ thống và khoa học. Công nghệ này giúp việc xử lý dữ liệu đạt hiệu quả cao nhất.

## Sử dụng thành tựu Khoa học công nghệ số trong kế toán - kiểm toán

Kế toán là một trong các lĩnh vực dẫn đầu về ứng dụng công nghệ thông tin. Công việc kế toán đã được tin học hóa. Quy trình kế toán đã và đang có sự thay đổi căn bản khi hầu hết các phần hành kế toán đều ứng dụng công nghệ thông tin, kể cả hoạt động lập chứng từ kế toán, ghi sổ kế toán, lập báo cáo tài chính và cung cấp thông tin kế toán. Công nghệ Dữ liệu lớn (Big Data) cho phép xử lý nhanh và đơn giản các nghiệp vụ thuộc các phần hành kế toán, cho phép truy cập nhanh vào các dữ liệu trong một thời gian ngắn. Công nghệ chuỗi khối (Blockchain) cho phép sử dụng mật mã và các giao thức tin nhắn phân tán, để tạo lập các thông tin kế toán chi tiết theo yêu cầu kế toán quản trị.

Kế toán bao gồm các giai đoạn như thu thập, xử lý, phân tích và cung cấp thông tin. Tất cả các giai đoạn này đều có thể được máy móc thay thế. Lúc này, kế toán lại phải là người hiểu về công nghệ, sử dụng công nghệ cho công việc của mình. Máy móc là trí tuệ nhân tạo có thể làm điều mà con người khó có thể làm. Tuy nhiên, chúng chỉ là công cụ hỗ trợ công việc trong kế toán - kiểm toán, hoạt động theo lập trình vốn có, chúng khó có thể đưa ra những nhận định, lời tư vấn trong từng trường hợp phát sinh đặc biệt với những tình huống mang tính mới mẻ chưa từng xảy ra.

Những thành tựu của CMCN 4.0 giúp cho công việc kế toán - kiểm toán trở nên dễ dàng, nhanh chóng, kịp thời và trở thành công cụ không thể thiếu trong quản lý doanh nghiệp. Công nghệ 4.0 có thể làm điều mà con người khó có thể làm được. Tuy nhiên nó chỉ là công cụ hỗ trợ công việc trong kế toán, kiểm toán, hoạt động theo lập trình phần mềm kế toán, kiểm toán mà con người lập ra. Chúng không thể đưa ra nhận định, phân tích trong từng trường hợp phát sinh xảy ra.

Về nguyên tắc, kế toán cần tuân theo những quy phạm pháp luật nhất định, con người luôn cần thiết với giai đoạn cập nhật cho thiết bị làm công cụ phục vụ công việc của mình. Trí tuệ nhân tạo là sản phẩm do con người tạo ra và phục vụ mục đích của con người, tự động hóa có thể thay đổi hoàn cảnh, điều kiện làm việc. Mỗi cá nhân, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực kế toán - kiểm toán phải ý thức được tầm quan trọng của công nghệ để ứng dụng nó cho phù hợp xu thế, tiết kiệm nguồn lực và gia tăng hiệu quả công việc. Để tồn tại và phát triển trong kỷ nguyên số, các kế toán, kiểm toán viên tương lai không chỉ cần các yếu tố như sự thông minh, chỉ số cảm xúc mà còn cần được bổ sung thêm các yếu tố cần thiết cho sự phát triển nghề nghiệp như kỹ năng công nghệ, tầm nhìn,...

Một điều quan trọng trong kỷ nguyên số đó là hệ thống thông tin tài chính được kết nối trên toàn cầu. Sự kết nối này do công nghệ và do internet mang lại, nó mang tới nhiều cơ hội đầu tư, nhiều nguồn thông tin tài chính mang tính toàn cầu nhưng cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro trong hệ thống tài chính. Lịch sử phát triển của con người kể từ khi có công nghệ, có internet đã chứng kiến không ít cuộc khủng hoảng kinh tế mang tính lan tỏa trên nhiều quốc gia, Việt Nam cũng nằm trong số đó và cũng phải chịu ít nhiều ảnh hưởng.

Khi đó kế toán, đặc biệt là kiểm toán trở thành công cụ hữu hiệu và sẽ không ngạc nhiên khi kiểm toán hay dịch vụ tư vấn tài chính đang ngày càng trở nên quan trọng. Tầm nhìn trở thành một trong những yếu tố quan trọng trong sự phát triển của những ai hoạt động trong lĩnh vực kế toán - kiểm toán, tư vấn tài chính. Để có được điều này kế toán - kiểm toán cần thay đổi để đáp ứng yêu cầu của kỷ nguyên mới, kết nối toàn cầu và đáp ứng kỳ vọng của công chúng.

Để sử dụng có hiệu quả những thành tựu CMCN 4.0, cần phải triển khai đồng bộ các giải pháp:

**Thứ nhất:** Cần thống nhất và nâng cao hơn nữa nhận thức về CMCN 4.0 và những tác động của nó. Cần tăng cường tuyên truyền, phổ biến kiến thức về hoạt động tài chính, kế toán, kiểm toán trong nền kinh tế thị trường, hội nhập, mở cửa và trong bối cảnh khởi phát của cuộc CMCN 4.0. Theo dự báo, Việt Nam sẽ là một quốc gia phát triển rất mạnh về thanh toán điện tử (TTĐT) với tỷ lệ tăng trưởng cao. Hiện nay, ở Việt Nam đã có rất nhiều phương thức TTĐT khác nhau trên thị trường: Quẹt thẻ thông thường; thanh toán không tiếp xúc; thanh toán trực tuyến; công nghệ thanh toán qua thẻ tích hợp, giúp cho người dùng có thể thực hiện thanh toán dễ dàng thông qua smart-phone,... Để thúc đẩy sự phát triển của TTĐT, cần tập trung mở rộng mạng lưới chấp nhận thẻ (gồm cả thẻ thanh toán, thẻ tín dụng, VISA); phát triển và giới thiệu những công nghệ mới cho thị trường; đồng thời nỗ lực cung cấp, phổ biến kiến thức về tài chính cho các tổ chức, các doanh nghiệp, các nhân viên tài chính, kế toán và người dân. Những kiến thức này không chỉ tập trung vào vấn đề lợi ích của các phương thức thanh toán, của chứng từ TTĐT, của bảo mật trong thanh toán mà còn hướng dẫn một cách cụ thể cách sử dụng TTĐT để hạch toán, để người dân tiếp cận các sản phẩm, các dịch vụ tài chính một cách tiện lợi, dễ dàng hơn.

**Thứ hai:** Để sử dụng có hiệu quả thành tựu của CMCN 4.0, của CMCN số, trước hết buộc mỗi kế toán - kiểm toán viên phải nắm rõ được nguyên tắc cơ bản cho mọi ứng xử trong lĩnh vực chuyên môn, để biết hành vi đó là đúng hay không đúng chuẩn mực, nguyên tắc đề ra và phải hiểu được những kiến thức cơ bản nhất, sau đó mới có thể tiến

đến những kiến thức cấp cao hơn trong tiến trình trở thành các kế toán – kiểm toán viên chuyên nghiệp.

Muốn làm được điều này, những người làm trong lĩnh vực kế toán – kiểm toán phải hiểu rõ về kiến thức chuyên môn nền tảng, trau dồi kinh nghiệm, thường xuyên cập nhật những thay đổi. Bên cạnh đó, cần giữ vững đạo đức nghề nghiệp, đặt lợi ích công chúng lên trên lợi ích bản thân. Điều sẽ góp phần hình thành và phát triển kỹ năng nghiệp vụ và đạo đức nghề nghiệp, kinh nghiệm và tầm nhìn cho kế toán, kiểm toán viên.

**Thứ ba:** Kế toán nói chung và kế toán quản trị nói riêng đang giữ vai trò ngày càng cao trong xu hướng mới, giúp DN điều tiết hoạt động kinh doanh trong hiện tại và cả tương lai. Do vậy, cấp cơ bản, công việc kế toán có thể được thực hiện tự động hóa, các DN cũng cần con người để kiểm tra, phân tích, thậm chí đưa ra những đánh giá cho tình hình tài chính hiện tại và tương lai. Một kế toán – kiểm toán viên biết nắm bắt thời cơ là người không chỉ bồi dưỡng cho mình kỹ năng chuyên môn, có khả năng sử dụng công nghệ cho công việc của mình, có tầm nhìn, có đạo đức nghề nghiệp bên cạnh khả năng sáng tạo, nhạy bén và thông minh.

Mỗi kế toán – kiểm toán viên hiện tại và tương lai cần bồi dưỡng cho mình cách sử dụng trí tuệ nhân tạo (sử dụng công nghệ) cho công việc của mình từ đơn giản như ứng dụng hàm excel cho tới các phần mềm kế toán, phần mềm quản trị, phân tích,... và cách để bảo mật thông tin cho chính DN và chính khách hàng của mình, từ đó khai thác thị trường khách hàng một cách triệt để. Thêm vào đó, bồi dưỡng kiến thức và vận dụng khả năng nhìn nhận vấn đề thuộc kế toán quản trị trong DN, bên cạnh xu thế kế toán tài chính như hiện nay. Đây mới là lĩnh vực giúp gia tăng lợi ích đầu tư cho chính DN.

**Thứ tư:** Đổi mới và thiết lập mới các quy trình kế toán, từ việc thu thập, xử lý chứng từ kế toán, phân loại và nhập dữ liệu thông tin đầu vào đến quá trình xử lý và kết xuất thông tin. Nâng cao tính hữu ích của thông tin kế toán thông qua việc áp dụng công nghệ thông tin trong việc phân tích, đánh giá thông tin kế toán. Tạo điều kiện thuận lợi cho kế toán viên, kiểm toán viên khai thác và sử dụng nguồn dữ liệu kế toán một cách nhanh chóng và có hiệu quả. Cần nhận dạng và đánh giá đầy đủ các rủi ro mất thông tin, dữ liệu kế toán khi kết nối internet. CMCN 4.0 có thể đưa đến sự cạnh tranh mạnh giữa các công ty dịch vụ kế toán, kiểm toán, nhưng cũng là điều kiện và cơ hội để phát triển các dịch vụ tư vấn tài chính, tư vấn quản trị và góp phần công khai, minh bạch các thông tin cũng như chất lượng dịch vụ. Tăng thêm các hoạt động tư vấn quản trị DN thông qua các số liệu kế toán.

**Thứ năm:** Cần sớm đổi mới hoạt động đào tạo nguồn nhân lực kế toán trong bối cảnh CMCN 4.0. Đổi mới chương trình, nội dung đào tạo cử nhân kế toán. Sử dụng các thành tựu công nghệ số, các mạng Internet,... vào quan hệ giao tiếp giữa người học và người dạy. ĐN mạnh phát triển nguồn nhân lực ngành kế toán, kiểm toán, trong đó chú trọng công tác đào tạo nguồn nhân lực công nghệ cao; tăng khả năng ứng dụng công nghệ thông tin. Việc đào tạo, quan tâm tới chất lượng nguồn nhân lực công nghệ cao được thực hiện trên toàn hệ thống tài chính, kế toán. Nâng cao tính chuyên nghiệp, khả năng làm chủ các hệ thống công nghệ hiện đại của đội ngũ nhân lực kế toán và kiểm toán. Xác định lại kiến thức cần cung cấp cho người học. Cần quan tâm đào tạo kiến thức mới về quản trị tài chính, về tư vấn, phân tích hoạt động kinh doanh, phân tích tài chính cho kế toán viên, kế toán trưởng, kiểm toán viên. Tăng thêm đào tạo kỹ năng mềm

cho người học. Thay đổi một cách căn bản phương pháp giảng dạy các môn học kế toán trong các trường đại học. Đồng thời, thay đổi phương pháp đánh giá kết quả học tập của học viên.

**Thứ sáu:** Cần tiếp tục đổi mới và ứng dụng các công nghệ hiện đại thông qua việc xây dựng và hoạch định chiến lược về phát triển công nghệ thông tin của khu vực tài chính, kế toán, kiểm toán, trong đó nhiệm vụ xuyên suốt là nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu công nghệ hiện đại trong các giao dịch tài chính, trong hoạt động thanh toán, trong việc thu thập, xử lý thông tin, lập và cung cấp báo cáo tài chính, trong tiếp cận các sản phẩm kế toán, thúc đẩy tài chính xanh, tài chính toàn diện (Financial inclusion).

**Thứ bảy:** Chú trọng và tăng cường quản lý an ninh mạng. Các tổ chức tài chính, các tổ chức ngân hàng cần đặc biệt quan tâm đến việc xây dựng trung tâm Dự phòng dữ liệu (Disaster Recovery); nâng cấp hệ thống an ninh, bảo mật ở mức cao, đảm bảo việc mở rộng phạm vi hoạt động (nếu có) được ổn định, an toàn, mang lại hiệu quả lâu dài. Quan tâm nhiều hơn tới năng lực bảo mật thông tin kế toán. Chủ động xây dựng hạ tầng cơ sở và hệ thống kiểm soát, bảo mật thông tin.

**Tóm lại:** Trong giai đoạn hiện nay, hoạt động tài chính, kế toán, kiểm toán đã và đang diễn ra trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế và khu vực ngày càng sâu và rộng, trong giai đoạn khởi phát của CMCN 4.0, cần có sự nhận thức đầy đủ và có những biện pháp chủ động để hệ thống tài chính, kế toán vận hành có hiệu quả, hội tụ và hài hòa giữa các quốc gia, tranh thủ các lợi ích và hạn chế những tác động bất lợi từ CMCN 4.0. Sự thành công của kế toán, kiểm toán mỗi quốc gia phụ thuộc vào ý thức, vào trách nhiệm và trí tuệ để đón bắt thời cơ, chủ động vượt qua thách thức. ■