

# QUY TRÌNH KẾ TOÁN VÀ ĐÀO TẠO CỬ NHÂN KẾ TOÁN DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

PGS. TS Đặng Văn Thanh \*

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh Việt Nam đang hội nhập sâu rộng và toàn diện vào nền kinh tế thế giới và khu vực với việc tham gia nhiều hiệp định thương mại tự do thì việc chủ động chuẩn bị những nền tảng cần thiết để tiếp cận thành tựu công nghệ mới từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) sẽ giúp nền kinh tế Việt Nam nói chung và lĩnh vực kế toán và kiểm toán nói riêng tham gia hiệu quả vào chuỗi giá trị toàn cầu, vào thị trường dịch vụ kế toán và kiểm toán.

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ số, quy trình kế toán, hóa đơn điện tử, internet của vạn vật, thanh toán điện tử, internet của các dịch vụ.

**Abstract:** *In Vietnam Context of overall, far and wide integration into regional and international economy with the participation in many free trade agreements, the active preparation for necessary foundations to approach the new technological achievements of the 4.0 industrial revolution (4.0 IR) will help Vietnam economy in general and the area of accounting and auditing in particular take an effective part in a series of global values and in the market of accounting and auditing services.*

**Keywords:** *Fourth industrial revolution (FIR), digital technology, accounting process, electronic invoice, internet of things, online paying, internet of services.*

Với Internet của vạn vật (IOT- Internet of Things), các hệ thống vật lý không gian ảo này tương tác với nhau và với con người theo thời gian thực. Sau đó, thông qua Internet của các dịch vụ (IOS – Internet of Services), trong đó có hoạt động kế toán, kiểm toán, người dùng sẽ được tham gia vào chuỗi giá trị thông qua việc sử dụng các dịch vụ này - đồng nghĩa với sự phức tạp của mạng lưới dịch vụ và nhà cung cấp sẽ tăng lên rất nhiều. Thông qua việc kết nối này, các doanh nghiệp, các tổ chức sẽ tạo ra những mạng lưới thông minh trong toàn bộ chuỗi giá

trị để có thể kiểm soát lẫn nhau một cách tự động, qua đó giúp xóa nhòa ranh giới giữa các lĩnh vực vật lý, số hóa và sinh học. Kế toán, kiểm toán – khu vực được coi là đứng đầu về ứng dụng công nghệ thông tin sẽ chịu ảnh hưởng và tác động rất lớn của cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0).

*Trước hết*, CMCN 4.0 sẽ làm thay đổi hoàn toàn các quy trình và phương pháp kế toán, kiểm toán, phương thức trình bày các báo cáo tài chính, cung cấp thông tin, phương thức tiếp cận các sản phẩm, dịch vụ kế toán, kiểm toán và kiểm tra đánh giá

\* Chủ nhiệm khoa Kế toán và Kiểm toán - Trường ĐH KD&CN Hà Nội.

độ tin cậy của các thông tin kế toán, kiểm toán. Với việc ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại, ứng dụng kỹ thuật số, các sản phẩm, các kết quả xử lý thông tin kế toán, kiểm toán có thể tích hợp được với nhiều sản phẩm dịch vụ thông tin phục vụ các nhu cầu đa dạng của nhà đầu tư, nhà quản lý và nhu cầu của xã hội.

*Hai là*, những ảnh hưởng đáng kể của tiền kỹ thuật số, sự phát triển của các loại tiền kỹ thuật số, cũng như các loại tiền điện tử khác trong nền kinh tế sẽ buộc các tổ chức kinh tế phải thay đổi các phương thức thanh toán, thay đổi chức năng tiền tệ và cách thức điều hành hoạt động kế toán và kiểm toán.

*Ba là*, với sự xuất hiện của điện thoại thông minh (Smartphone) đã thay đổi cách thức giao tiếp và tương tác, kéo theo sự thay đổi trong kênh thông tin và các phương thức thanh toán trong nền kinh tế. Sự phát triển của các kênh thông tin, quy trình thu thập, xử lý thông tin qua Internet, Mobile banking, Tablet Banking, mạng xã hội (Social Media), chứng từ điện tử, ngân hàng kỹ thuật số, giao dịch không giấy tờ,... đã làm thay đổi nhiều quan hệ giao tiếp và phương thức chuyển tải và xử lý thông tin, phương thức thanh toán, quyết toán trong nền kinh tế.

*Bốn là*, với CMCN 4.0, các vấn đề như giao diện lập trình ứng dụng (API), phân phối liên mạch hay phân tích thông minh sẽ là những ứng dụng phổ biến trong hoạt động kế toán, kiểm toán và phát triển dịch vụ kế toán, kiểm toán, đặc biệt là các sản phẩm, dịch vụ có hàm lượng công nghệ cao của các định chế tài chính, các tổ chức dịch vụ. Trong đó, dữ liệu lớn (Big Data) và phân tích hành vi các đối tượng giao dịch sẽ là xu hướng trong thời đại công nghệ số khi có thể thu thập dữ liệu bên trong và bên ngoài

thông qua tổ chức phân tích hành vi của người giao dịch, người thụ hưởng các sản phẩm dịch vụ kế toán, kiểm toán nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ, mang lại giá trị gia tăng, tiết giảm chi phí và hỗ trợ cho quá trình phân tích, đánh giá thông tin, quá trình đề ra các quyết định kinh doanh, quyết định quản lý của các tổ chức kinh tế - tài chính.

*Năm là*, CMCN 4.0 chắc chắn sẽ tạo ra sự cạnh tranh mạnh mẽ hơn, theo những cách thức mới, trên những nội dung mới trong lĩnh vực cung cấp và sử dụng thông tin kế toán, kiểm toán trong thị trường dịch vụ kế toán, kiểm toán. Việt Nam là một trong những thị trường luôn sẵn sàng đón chờ những làn sóng công nghệ tiên tiến nhất. Thương mại điện tử đã và đang trở thành một xu hướng phát triển mạnh mẽ trong cuộc sống người dân Việt Nam. Khi người dân bắt đầu thấu hiểu được thanh toán điện tử (TTĐT) tiện lợi, tiết kiệm, an toàn, thì Việt Nam hứa hẹn sẽ trở thành một trong những thị trường tiềm năng nhất để phát triển TTĐT. Cùng với sự phát triển của TTĐT, tiềm năng của thanh toán di động (TTDD) tại Việt Nam là rất lớn, khi số lượng người sử dụng smartphone ngày một gia tăng. Đây cũng là yếu tố đóng vai trò chủ đạo cho việc phát triển TTDD của Việt Nam trong tương lai. Có thể khẳng định rằng, người Việt nhận thấy TTDD, hóa đơn điện tử vừa an toàn, vừa tiện lợi, vì thế TTDD, hóa đơn điện tử sẽ bùng nổ thành một xu hướng.

Tuy nhiên, hiện nay tại Việt Nam, đối thủ lớn nhất của TTĐT chính là tiền mặt, bởi tiền mặt vẫn là phương thức thanh toán được ưa chuộng. Vì vậy, cần có chiến lược truyền đạt, phổ biến kiến thức cho những người dân, cho thế hệ trẻ, cho doanh nghiệp, cũng như các tổ chức kinh

tế - tài chính. Khi người dân nắm vững được cách sử dụng các công cụ TTĐT, bảo vệ thông tin thanh toán cá nhân cũng như hiểu biết đầy đủ về những tiện ích, sự tiện lợi, sự nhanh chóng, kịp thời và an toàn của công nghệ này thì họ sẽ bắt đầu sử dụng rộng rãi, thường xuyên hơn. Điều đó cũng tạo cho người dân sự tin cậy, thụ hưởng những lợi ích từ các phương thức thanh toán mới đem lại.

*Sáu là*, kế toán là một trong các lĩnh vực dẫn đầu về ứng dụng công nghệ thông tin. Công việc kế toán được tin học hóa. Phần mềm kế toán đã được ứng dụng khá phổ biến và đã được đưa vào giảng dạy trong chương trình chính khóa ở hầu hết các cơ sở đào tạo về kế toán, kiểm toán. 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 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.

*Bảy là*, sự phát triển của hạ tầng viễn thông trong bối cảnh CMCN 4.0 đã và đang đặt ra những thách thức mới về bảo mật, trước hết là bảo mật trong thông tin kế toán quản trị, trong nghiệp vụ thanh toán, trong các hoạt động đầu tư, đảm bảo an toàn về chữ ký điện tử, về các giao dịch kinh tế, giao dịch thanh toán. Do đó, vấn đề an ninh mạng đã trở nên vô cùng quan trọng, vừa đảm bảo an ninh tài chính quốc gia, tạo lập lòng tin, sự yên tâm, vừa bảo vệ quyền lợi của người sử dụng thông tin

kế toán. Đây cũng là cơ hội để Việt Nam thúc đẩy tài chính toàn diện (tài chính bao trùm). Với sự phát triển ngày càng tinh vi của công nghệ số và xu hướng chuyển dần sang điện toán đám mây (Cloud Computing), những lỗ hổng bảo mật cũng vì thế có thể tăng, kéo theo những lo ngại ngày càng nghiêm trọng về các rủi ro trong nghiệp vụ thanh toán, trong hoạt động đầu tư, trong truyền tải, cung cấp và sử dụng thông tin. Điều này đòi hỏi những người làm kế toán, kiểm toán phải có trách nhiệm xã hội nhiều hơn, quan tâm nhiều hơn đến tính an toàn và riêng tư trong thông tin kế toán, kiểm toán, đặc biệt là kế toán quản trị và có cách thức phòng thủ mới để bảo đảm an toàn, an ninh và bảo mật mạng. Các tổ chức kinh tế - tài chính, các công ty dịch vụ kế toán, kiểm toán,... ngoài việc trang bị những công cụ, những biện pháp bảo mật mới, cần quan tâm hơn tới việc xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu dự phòng và nâng cao nhận thức về bảo mật, an toàn thông tin trong toàn hệ thống.

#### **Yêu cầu đặt ra và những việc phải làm**

Yêu cầu của tài chính, kế toán kỹ thuật số trong CMCN 4.0, cũng như yêu cầu hội nhập tài chính, kế toán khu vực và quốc tế, đòi hỏi phải chủ động chuẩn bị, tranh thủ tối đa các lợi thế, cũng như hạn chế những tác động bất lợi của CMCN 4.0 đến quy trình kế toán, kiểm toán, đến đào tạo cử nhân kế toán, kiểm toán. Cần tập trung triển khai các công việc sau đây:

*Thứ nhất*, 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 cách mạng công nghiệp 4.0. Theo dự báo, Việt Nam

sẽ là một quốc gia phát triển rất mạnh về 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 smartphone... 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 chúng từ thanh toán điện tử, 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*, các tổ chức kinh tế - tài chính và đặc biệt là các công ty dịch vụ kế toán, kiểm toán, tiếp tục thúc đẩy phát triển hạ tầng công nghệ phục vụ phát triển các sản phẩm dịch vụ của các tổ chức dịch vụ kế toán, kiểm toán; đồng thời xây dựng các chính sách khuyến khích các tổ chức tài chính, các định chế tài chính, các tổ chức cung cấp dịch vụ kế toán phát triển các sản phẩm, dịch vụ tài chính, kế toán dựa trên công nghệ số.

*Thứ ba*, 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 tư*, 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.

*Thứ năm*, 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.

*Thứ sáu*, 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. Đẩy 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.

**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 của 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.

### Tài liệu tham khảo

1. TS. Vũ Đình Ánh (2017). *Tài chính và Cách mạng công nghiệp 4.0*. Kỷ yếu hội thảo, Học viện Tài chính, Viện chiến lược Bộ Tài chính.
2. PGS. TS. Nguyễn Ngọc Mỹ (2018). *Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0: Những vấn đề đặt ra với kinh tế Việt Nam và kế toán kiểm toán*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học, Trường Đại học Quy Nhơn.
3. Học viện hành chính quốc gia (2017). *Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư với quản trị nhà nước*. Kỷ yếu hội thảo quốc tế.
4. PGS. TS. Đặng Văn Thanh (2017). *Kế toán Việt Nam trong nền kinh tế chuyển đổi: Những định hướng phát triển*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học, Đại học Đà Nẵng.
5. PGS. TS. Đặng Văn Thanh (2016). *Trách nhiệm của tổ chức nghề nghiệp trong triển khai IFRS*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học, NXB Tài chính, 2018.
6. PGS. TS. Đặng Văn Thanh (2018). *Hệ thống tài chính Việt Nam trong công nghệ kỹ thuật số và sự hòa nhập, hội tụ quốc tế*. Kỷ yếu hội thảo, Bộ Tài chính.
7. GS. TS. Trương Bá Thanh (2012). *Kế toán và kiểm toán Việt Nam trong quá trình hội nhập quốc tế: Những vấn đề đặt ra*. Đại học Đà Nẵng.

Ngày nhận bài: 04/04/2019