

Hoạt động kiểm toán trước tác động & thách thức của Cách mạng công nghiệp 4.0

Auditing activities with the impact & challenges of Industry Revolution 4.0

Nguyễn Thu Hương

Tóm tắt

Bài viết nhằm mục đích nghiên cứu các ảnh hưởng của Cách mạng Công nghiệp (CMCN) 4.0 tới hoạt động kiểm toán độc lập. Trước tiên, bài viết khái quát các nội dung chính của CMCN 4.0 & trình bày một số ứng dụng chính của CMCN 4.0 ảnh hưởng đến hoạt động kiểm toán, cũng như các thách thức đối với nghề kiểm toán. Cuối cùng, bài viết đưa ra một số đề xuất với các công ty kiểm toán độc lập trong việc xây dựng chiến lược hoạt động trong thời kỳ CMCN 4.0.

Từ khóa: cách mạng công nghiệp 4.0, kiểm toán, trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu, điện toán đám mây, nhà ga số

Abstract

The paper aims to study the effects of the Industrial Revolution 4.0 on independent auditing activities. First, the paper summarizes the main contents of Industry 4.0 & presents some key applications of Industry 4.0 that affect auditing activities, as well as challenges for the auditing profession. Finally, the paper provides some recommendations to independent auditing firms in developing operational strategies during the Industrial Revolution 4.0 period.

Key words: Industrial Revolution 4.0, auditing, artificial intelligence, data analysis, cloud big data, digital station

ThS. Nguyễn Thu Hương

Bộ môn Kinh tế giá xây dựng

ĐT: 0983652295

Email: huong.nthu@hau.edu.vn

Ngày nhận bài: 05/5/2020

Ngày sửa bài: 18/5/2020

Ngày duyệt đăng: 18/11/2021

Đặt vấn đề

Hiện nay, cuộc CMCN 4.0 đã và đang diễn ra trên thế giới, trong cuộc cách mạng này, các công nghệ đột phá và sự đổi mới trên diện rộng được khuyến khích nhanh hơn và rộng rãi hơn so với những cuộc CMCN trước. Cuộc CMCN 4.0 được cho là có tốc độ phát triển đột phá nhanh chưa từng có. Nếu như các cuộc cách mạng công nghiệp trước đây diễn ra với tốc độ cấp số cộng thì CMCN 4.0 phát triển theo cấp số nhân. Những đột phá công nghệ diễn ra trong nhiều lĩnh vực với tốc độ rất nhanh và tác động qua lại tạo nên một nền sản xuất được số hóa, tự động hóa và ngày càng trở nên hiệu quả. Cuộc CMCN lần thứ tư có những tác động to lớn về kinh tế, xã hội trên toàn thế giới, đặc biệt là lĩnh vực kiểm toán.

1. Tác động của CMCN 4.0 tới hoạt động kiểm toán

Các công nghệ hiện đại như trí tuệ thông minh nhân tạo, phân tích dữ liệu và dữ liệu lớn có thể được áp dụng trong hoạt động kiểm toán để thực hiện các nhiệm vụ phân tích dữ liệu mà trước kia được thực hiện thủ công. Các công nghệ phân tích thông tin cho phép kiểm toán viên phân tích một lượng dữ liệu lớn liên quan đến các hoạt động của khách hàng. Thông qua các công cụ phân tích thông tin, kiểm toán viên có thể dễ dàng nhận biết các bất thường trong các giao dịch của khách hàng.

Việc sử dụng kỹ thuật hiện đại cũng cho phép kiểm toán viên kiểm tra 100% các giao dịch thay vì chỉ kiểm tra một mẫu các giao dịch. Công ty kiểm toán có thể sử dụng các kỹ thuật phân tích thông tin hiện đại để phân tích các giao dịch có tính lặp lại. Trí tuệ nhân tạo, rõ ràng có thể được sử dụng để tiếp cận với hệ thống của khách hàng nhằm chiết xuất và phân tích thông tin. Các phần mềm tự động có thể hỗ trợ việc lập các thư xác nhận.

Các rô bốt có thể tham gia các công việc đòi hỏi nhiều công lao động như việc kiểm kê tài sản một cách hiệu quả hơn rất nhiều so với việc kiểm kê do con người thực hiện. Theo ICAEW, gần đây công ty kiểm toán PWC đã lần đầu tiên sử dụng máy bay không người lái vào việc kiểm kê hàng tồn kho tại một công ty trong lĩnh vực năng lượng. Công nghệ này có thể được sử dụng tại các khách hàng có khối lượng hàng tồn kho lớn tại các địa điểm khó tiếp cận như các doanh nghiệp khai khoáng, nông nghiệp, lâm nghiệp. Kết quả cho thấy máy bay không người lái có thể thực hiện công việc kiểm kê trong 30 phút, trong khi con người sẽ cần 4 tiếng để hoàn thành công việc.

Việc sử dụng các công nghệ tự động cho phép kiểm toán viên tập trung nhiều thời gian hơn vào các nghiệp vụ phức tạp, có mức rủi ro cao và tính không chắc chắn cao, các nghiệp vụ này cần khả năng xét đoán nghề nghiệp và kinh nghiệm của kiểm toán viên.

Với việc sử dụng dữ liệu lớn, kiểm toán viên có thể kết nối các dữ liệu rời rạc để xây dựng các chỉ số có tính dự báo nhằm xác định các nghiệp vụ có rủi ro cao và phát hiện các gian lận trong hoạt động. Kiểm toán viên cũng có thể cung cấp các dịch vụ giá trị gia tăng cho khách hàng nhờ khả năng phân tích dữ liệu.

Tuy nhiên kiểm toán viên cần tránh quá phụ thuộc vào các công cụ phân tích thông tin. Các kỹ thuật hiện đại này không thể hoàn toàn thay thế được cho kiến thức, xét đoán nghề nghiệp và tính hoài nghi nghề nghiệp của kiểm toán viên.

Các công ty kiểm toán lớn hiện nay đã sử dụng công nghệ điện toán đám mây hiện để lưu trữ giấy tờ kiểm toán và các thông tin khác trên internet. Điều này giúp cho các công ty kiểm toán tiết kiệm các chi phí đầu tư vào mạng máy tính nội bộ, cũng như hỗ trợ các kiểm toán viên trong việc sửa, lưu trữ hồ sơ kiểm toán khi làm việc ở ngoài văn phòng. Công nghệ điện toán đám mây cũng cho phép kiểm toán viên có thể lưu trữ một lượng thông tin lớn mà không bị giới hạn bởi qui mô của các phần cứng máy tính thông thường.

2. Các thách thức đặt ra cho ngành kiểm toán

CMCN 4.0 được kỳ vọng sẽ đem lại những thay đổi tích cực cho nền kinh tế nói chung và ngành kiểm toán nói riêng. Tuy nhiên việc ứng dụng các công nghệ hiện đại cũng đặt ra một số thách thức cho ngành kiểm toán.

Sự cắt giảm số lượng việc làm

Một trong những thách thức của CMCN 4.0 là khả năng cắt giảm lao động, đặc biệt là các lao động thủ công có thể được thay thế bằng máy móc. Trong tương lai khi các công nghệ trí tuệ nhân tạo, rô bốt được áp dụng rộng rãi, nhu cầu sử dụng các trợ lý kiểm toán thực hiện các thủ tục kiểm toán có tính thủ công cao có thể giảm sút. Theo các nhà nghiên cứu tại Đại học Oxford, khoảng 47% lao động tại Mỹ sẽ được tự động hoá trong 2 thập kỷ tới. Theo Palmer (2017), nghề kế toán là một trong năm nghề sẽ được thay thế bởi rô bốt trong tương lai. Như vậy nếu các kiểm toán viên Việt Nam không có sự thay đổi để đáp ứng các yêu cầu mới trong công việc thì có thể đối mặt với nguy cơ bị cắt giảm việc làm trong thời gian tới do việc áp dụng các công nghệ hiện đại.

Thiếu hụt nguồn lực về công nghệ thông tin

Việc áp dụng các công nghệ mới đòi hỏi kiểm toán viên phải có hiểu biết đầy đủ về công nghệ thông tin. Tuy nhiên hiện nay đội ngũ kiểm toán viên chủ yếu tốt nghiệp các chuyên ngành kế toán, kiểm toán, tài chính, kinh tế, kinh tế xây dựng nên thường không có hiểu biết chuyên sâu về công nghệ số. Bản thân các công ty kiểm toán cũng chưa có sự đầu tư thích đáng vào lĩnh vực công nghệ, đặc biệt là các công ty kiểm toán nhỏ. Ở Việt Nam hiện nay ngoài các công ty kiểm toán Big Four và một vài công ty kiểm toán lớn của Việt Nam đã có bộ phận công nghệ thông tin và áp dụng các kỹ thuật kiểm toán có sự trợ giúp của máy tính, còn đa số các công ty kiểm toán nhỏ vẫn dựa vào các thủ tục kiểm toán thủ công. Vì vậy trong tương lai, công ty kiểm toán và các kiểm toán viên Việt Nam sẽ cần có sự đầu tư thích đáng vào lĩnh vực công nghệ thông tin để thích nghi với sự thay đổi.

Rủi ro về bảo mật thông tin

Với việc ứng dụng các công nghệ hiện đại như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, một khối lượng thông tin lớn về khách hàng sẽ được thu thập nhanh chóng và được phân tích, xử lý, lưu trữ để phục vụ mục đích kiểm toán. Tuy nhiên điều này cũng dẫn đến các rủi ro về việc bảo mật thông tin. Nếu các thông tin không được lưu trữ, bảo vệ phù hợp có thể dẫn đến rò rỉ hoặc bị tấn công nếu không được kiểm soát tốt, gây ra nguy cơ về việc bảo mật thông tin của khách hàng. Trong năm 2017, công ty kiểm toán Deloitte thông báo đã bị tấn công mạng. Các báo cáo cho rằng tin tặc đã tấn công vào máy chủ của Deloitte và ăn cắp được một số thông tin khách hàng của hãng kiểm toán thông qua việc thâm nhập vào hệ thống email của hãng kiểm toán với khách hàng. Vì vậy các công ty kiểm toán cần chú trọng đầu tư vào công nghệ cũng như nâng cao nhận thức và đạo đức nghề nghiệp của đội ngũ kiểm toán viên giảm thiểu nguy cơ thiếu an toàn trong bảo mật thông tin.

3. Một số đề xuất với các công ty kiểm toán

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, với sự phát triển của các công nghệ mới, được kỳ vọng sẽ thay đổi cách thức kiểm toán viên thực hiện công việc của mình. Với sự trợ giúp của trí tuệ nhân tạo, rô bốt và phân tích dữ liệu, kiểm toán viên có thể tiết kiệm thời gian, chi phí cho cuộc kiểm toán mà vẫn thu thập được các hiểu biết sâu sắc về hoạt động kinh doanh của khách hàng, thực hiện phân tích rủi ro và cung cấp các dịch vụ giá trị gia tăng cho khách hàng. Tuy nhiên

sự phát triển của công nghệ cũng đặt các công ty kiểm toán và kiểm toán viên trước các thách thức. Để không trở nên lạc hậu cũng có thể khai thác được các thành tựu công nghệ mới, các công ty kiểm toán cần có chiến lược phát triển phù hợp.

Một số đề xuất đối với các công ty kiểm toán Việt Nam bao gồm:

Nhận thức về sự cần thiết áp dụng các công nghệ hiện đại

Các công ty kiểm toán cần nhận thức đầy đủ về các tác động của CMCN 4.0, chủ động nắm bắt sự thay đổi công nghệ và đầu tư vào công nghệ để có thể gia tăng chất lượng, hiệu quả dịch vụ. Sự nhận thức phải được bắt đầu từ ban lãnh đạo các công ty. Nghề kiểm toán vốn được coi là một lĩnh vực truyền thống, với nhiều thủ tục kiểm toán được thực hiện thủ công như kiểm tra tài liệu, đối chiếu, kiểm kê... Trong nhiều năm qua, ngành kiểm toán không được coi là ngành nghề tiên phong trong lĩnh vực công nghệ. Tuy nhiên, trong thời kỳ CMCN 4.0 như hiện nay, việc ứng dụng các công nghệ hiện đại sẽ tạo cơ hội phát triển nhanh cho nghề kiểm toán, góp phần làm tăng năng suất lao động, tăng hiệu quả của hoạt động kiểm toán. Để có thể phát triển công nghệ, các công ty kiểm toán cần xây dựng đội ngũ chuyên gia để chịu trách nhiệm và giám sát việc phát triển công nghệ của công ty.

Đầu tư vào công nghệ để phát triển

Các hãng kiểm toán lớn trên thế giới trong những năm gần đây đã có nhiều hoạt động đầu tư vào công nghệ. Theo Hood, các hãng kiểm toán hiện nay chi tiêu từ 3 tới 5 tỷ đô la 1 năm cho công nghệ và chi tiêu cho công nghệ đã trở thành một khoản chi hoạt động cơ bản của các hãng kiểm toán lớn. Công ty kiểm toán E&Y đã phát triển EY Canvas, một “nhà ga số” hoạt động như một nơi lưu trữ và chia sẻ các kế hoạch kiểm toán và dữ liệu với các nhóm kiểm toán trên toàn thế giới. Công cụ này rất hữu ích cho việc kiểm toán các công ty đa quốc gia vì nó cho phép sự chia sẻ thông tin, đánh giá rủi ro, đảm bảo tính nhất quán và độ tin cậy cao trong hoạt động kiểm toán.

Các công ty kiểm toán Việt Nam là thành viên các hãng kiểm toán toàn cầu sẽ có cơ hội tiếp cận với các công nghệ kiểm toán hiện đại do hãng quốc tế phát triển. Còn các công ty kiểm toán nhỏ hơn sẽ gặp khó khăn về nguồn vốn để đầu tư phát triển công nghệ. Để vượt qua khó khăn này, các công ty kiểm toán nhỏ hơn có thể phối hợp nguồn lực trong việc phát triển công nghệ mới. Các hiệp hội nghề nghiệp cần có định hướng hỗ trợ các công ty kiểm toán nhỏ trong việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến.

Đào tạo, tuyển dụng nguồn nhân lực

Để có thể đáp ứng sự thay đổi về công nghệ, các công ty kiểm toán cần chủ động và bắt đầu đào tạo cho nhân viên về các kỹ năng cần thiết trong môi trường kỹ thuật số. Các kiểm toán viên tương lai cần có sự tổng hợp các kiến thức chuyên môn, kỹ năng về công nghệ cũng như kỹ năng giao tiếp để trở thành các chuyên gia tư vấn giỏi.

Nếu như trước kia công ty kiểm toán thường tuyển dụng các ứng viên có kiến thức chủ yếu về kế toán, tài chính, thì trong tương lai, các công ty kiểm toán sẽ cần thuê nhân viên chuyên nghiệp có các kỹ năng như phân tích dữ liệu, khoa học máy tính, kỹ sư và chuyên gia công nghệ.

Ngoài ra các công ty kiểm toán cần đầu tư, hoàn thiện kết cấu cơ sở hạ tầng ngành kiểm toán; Xây dựng chiến lược phát triển ngành kiểm toán ngắn hạn và dài hạn; Chú trọng đến vấn đề an ninh mạng; Tạo hành lang pháp lý cho các

hoạt động, dịch vụ và sản phẩm kiểm toán; Tăng cường đổi mới đào tạo và nghiên cứu khoa học kế toán.

Kết luận

CMCN 4.0 đang đặt ra nhiều cơ hội cũng như thách thức lớn đối với nền kinh tế nói chung và nghề kế toán – kiểm toán nói riêng. Để tận dụng được các cơ hội phát triển, các nhà

lãnh đạo tại các doanh nghiệp kiểm toán cần có định hướng đầu tư phát triển công nghệ, áp dụng các kỹ thuật hiện đại cũng như thu hút nguồn nhân lực có chất lượng để có thể vượt qua các thách thức. Các doanh nghiệp nhận thức tốt về xu hướng công nghệ mới và chủ động trong việc đổi mới công nghệ sẽ tiếp tục phát triển, ngược lại sẽ gặp rủi ro bị tụt hậu và bị loại bỏ trong xu thế phát triển hiện nay./.

Tài liệu tham khảo

1. Berger R. (2014). *Think Act Industry 4.0*, 2014,
2. Nguyễn Thắng (2016), CMCN4: Một số đặc trưng, tác động và hàm ý chính sách cho Việt Nam, <http://ngkt.mofa.gov.vn/cmcn4-mot-so-dac-trung-tac-dong-va-ham-y-chinh-sach-cho-viet-nam/>
3. Palmer S. (2017), *The 5 Jobs Robots Will Take First*, <https://www.shellypalmer.com/2017/02/5-jobs-robots-will-take-first/>
4. Persico F. (2017), *Audit firms must prepare for the fourth industrial revolution or risk falling behind*, <https://www.accountingweb.co.uk/community/blogs/felice-persico/audit-firms-must-prepare-for-the-fourth-industrial-revolution-or-risk>
5. Schwab K. (2016), *The fourth industrial revolution*, <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>
6. <https://techtalk.vn/big-data-la-gi-gat-ca-nhung-dieu-ban-can-biet.html>
7. https://vi.wikipedia.org/wiki/Điện_toán_đám_mây
8. <https://vtv.vn/suc-khoe/vai-tro-cua-tri-thong-minh-nhan-tao-doi-voi-cach-mang-y-te-tai-canada-20180514121518784.htm>

Nâng cao hiệu quả quản lý dự án đầu tư xây dựng...

(tiếp theo trang 66)

Thứ ba, nâng cao năng lực và trình độ cho đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý dự án: Ngay từ công tác tuyển dụng cán bộ làm công tác thẩm định dự án đòi hỏi phải có trình độ chuyên môn nghiệp vụ theo quy định, cán bộ thẩm định phải có kinh nghiệm trong lĩnh vực quản lý. Thường xuyên bồi dưỡng, nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ để kịp thời cập nhật những thay đổi theo quy định. Kèm theo đó là gắn liền trách nhiệm cá nhân của cán bộ thẩm định đối với dự án được triển khai. Những cán bộ nào không nghiêm túc bồi dưỡng, phấn đấu học tập nâng cao trình độ và kinh nghiệm thì có biện pháp xử lý phù hợp. Hoàn thiện bộ máy đồng bộ thống nhất trong việc tổ chức thực hiện dự án và điều hành quản lý dự án.

Thứ tư, công tác đấu thầu và lựa chọn nhà thầu cần được thực hiện nghiêm túc: Nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ tham gia hoạt động đấu thầu, lựa chọn cán bộ có kinh nghiệm, chuyên môn phù hợp để tham gia vào hoạt động lựa chọn nhà thầu. Quy định cụ thể hơn nữa về tiêu chuẩn cụ thể đối với thành viên tổ chuyên gia, số lượng chuyên gia tham gia xét thầu. Quản lý đúng quy trình lựa chọn nhà thầu từ lúc thông báo, bán hồ sơ mời thầu đến khi tổ chức đấu thầu, xét thầu. Bên cạnh đó, trong công tác lập hồ sơ mời thầu, phải ban hành các tiêu chí rõ ràng, cụ thể và công khai nhằm tránh tình trạng hạn chế số lượng nhà thầu tham dự thầu do những tiêu chí đánh giá đưa ra quá cao hoặc không rõ ràng. Quản lý chặt chẽ công tác kiểm tra thực tế năng lực nhà thầu khi tham gia đấu thầu, rà soát tất cả các nhà thầu có năng lực yếu kém, thì công trình không đạt chất lượng trước đây để có biện pháp thích hợp.

Thứ năm, về thanh quyết toán vốn đầu tư: Tăng cường kiểm tra, kiểm soát và thanh quyết toán vốn đầu tư các dự án, có sự phối hợp chặt chẽ, đồng bộ giữa các cơ quan phân cấp quản lý, cấp phát vốn, thanh toán vốn và đơn vị chủ đầu

tư. Kiểm tra, hướng dẫn và đề xuất xử lý các vi phạm của các chủ thể trong việc thực hiện các thủ tục: ký hợp đồng giao nhận thầu, chứng từ thanh toán, hồ sơ quyết toán,... Đào tạo nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ thẩm tra, quyết toán vốn. Gắn liền trách nhiệm của từng cá nhân trong công tác quyết toán vốn đi kèm với chế độ khen thưởng, kỷ luật rõ ràng. Trường hợp cần thiết có thể thuê đơn vị kiểm toán độc lập làm việc này để đảm bảo tính chính xác, khách quan.

4. Kết luận

Việc đưa ra các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước nhằm tăng cường công tác quản lý, giám sát dự án từ khi khởi xướng dự án đến khi khai thác sử dụng sau khi hoàn thành dự án. Góp phần đẩy lùi những tiêu cực trong đầu tư xây dựng dự án, giải quyết được tình trạng nợ đọng vốn đầu tư, phát huy được hiệu quả đầu tư dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước./.

Tài liệu tham khảo

1. Công thông tin điện tử Quốc hội – Báo cáo kết quả tổng kết việc thi hành Luật xây dựng (2019).
2. Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/3/2014.
3. Luật Đầu tư công số 49/2014/QH13 ngày 18/6/2014.
4. Luật Ngân sách nhà nước số 83/2015/QH13 ngày 25/6/2015.
5. Nghị Định 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về Quản lý dự án đầu tư và xây dựng.
6. Chỉ thị 1792/CT-TTg của Chính phủ về Tăng cường quản lý đầu tư từ vốn ngân sách nhà nước và vốn trái phiếu Chính phủ.