

NÂNG CAO NĂNG LỰC KIỂM TOÁN VIÊN NỘI BỘ TRONG QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

Trương Thị Hồng Phương¹, Nguyễn Thanh Trang, Nguyễn Quốc Long²
Email: hongphuong.kt@hou.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 30/09/2025

Ngày phản biện đánh giá: 30/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 17/11/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.950

Tóm tắt: Bài viết hệ thống hóa các yêu cầu về năng lực đối với kiểm toán viên (KTV) nội bộ trong bối cảnh chuyển đổi số. Trên cơ sở các dữ liệu thu thập, nhóm tác giả đánh giá thực trạng và xác định các kỹ năng cần cải thiện. Nghiên cứu sử dụng kết hợp cả phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng. Kết quả nghiên cứu chỉ rõ các thiếu hụt về kỹ năng liên quan đến phân tích dữ liệu, an ninh mạng và kiểm toán hệ thống thông tin. Từ đó, nhóm nghiên cứu đề xuất các giải pháp khả thi nhằm nâng cao năng lực cho KTV nội bộ trong quá trình số hóa tại các doanh nghiệp Việt Nam.

Từ khóa: chuyển đổi số, kiểm toán nội bộ, kỹ năng số, năng lực, kiểm toán viên

I. Đặt vấn đề

1.1. Bối cảnh nghiên cứu

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã thúc đẩy xu hướng chuyển đổi số cũng như tái định hình phương thức vận hành và chiến lược cạnh tranh của các doanh nghiệp trên toàn cầu. Tại Việt Nam, quá trình này được thúc đẩy bởi các chính sách vĩ mô như “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” (Gov, 2020). Các doanh nghiệp Việt Nam đang tích cực ứng dụng các công nghệ đột phá như trí tuệ nhân tạo (AI), phân tích dữ liệu lớn

(BigData) và chuỗi khối (BlockChain) nhằm tối ưu hóa hiệu suất và gia tăng lợi thế cạnh tranh.

Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi số không chỉ mang đến cả cơ hội mà cả thách thức cho các doanh nghiệp. Hoạt động kinh doanh trên môi trường số khiến các doanh nghiệp đối mặt với nhiều rủi ro như rủi ro an ninh mạng, rủi ro bảo mật dữ liệu khách hàng, rủi ro gián đoạn hoạt động do lỗi hệ thống... (ENISA, 2023). Trong bối cảnh đó hệ thống quản trị rủi ro và kiểm soát nội bộ của phải có sự thay đổi tương ứng.

¹ Trường Đại học Mở Hà Nội

² PVcomBank

Trong cấu trúc quản trị doanh nghiệp, chức năng kiểm toán nội bộ (KTNB) được xem là tuyến phòng thủ thứ ba, giữ vai trò đảm bảo khách quan về hiệu quả của các quy trình quản trị và kiểm soát (IIA T. I., 2020). Tuy nhiên, vai trò truyền thống của KTNB vốn tập trung vào kiểm tra các giao dịch tài chính, đánh giá sự tuân thủ các quy định và quy trình đã được thiết lập dần trở nên không còn phù hợp và khó đối phó với rủi ro từ môi trường kinh doanh sôi. Các phương pháp kiểm toán dựa trên chọn mẫu các tài liệu chứng từ theo định kỳ khó có thể bao quát các rủi ro tiềm ẩn trong các hệ thống tự động hóa và quy trình phức tạp trên nền tảng số. Thực tế này đặt ra yêu cầu cấp bách về sự chuyển đổi vai trò của KTNB và người kiểm toán viên (KTV) nội bộ cần được trang bị các năng lực mới như phân tích dữ liệu, am hiểu về quản trị CNTT và an ninh mạng, bên cạnh tư duy phản biện và kỹ năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường công nghệ (Bierstaker, J., Janvrin, D., & Lowe, D. J., 2014).

Thực tế cho thấy đang tồn tại khoảng trống năng lực ngày càng rõ giữa yêu cầu của môi trường kinh doanh số và năng lực đội ngũ KTV nội bộ. Hiện nay đã có nhiều nghiên cứu về KTNB nhưng phần lớn tập trung vào nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến tính hiệu quả nói chung của KTNB hoặc các biện pháp hoàn thiện tổ chức KTNB (Nguyễn T. Q., 2024) (Nguyễn T. H., 2021). Số lượng các nghiên cứu chuyên sâu về phát triển năng lực KTV nội bộ trong bối cảnh chuyển đổi số tại Việt Nam còn hạn chế, khoảng trống này không chỉ đem đến rủi ro về chiến lược mà còn làm suy giảm vai trò và chức năng của KTNB.

Từ những lý do trên, thực hiện nghiên cứu “Nâng cao năng lực Kiểm toán viên nội bộ trong quá trình chuyển đổi số tại các doanh nghiệp Việt Nam” là cần thiết và có ý nghĩa cả về mặt lý luận và thực tiễn. Nghiên cứu sẽ góp phần làm rõ những khó khăn, đánh giá thực trạng và đề xuất những giải pháp hữu hiệu nhằm giúp các doanh nghiệp xây dựng đội ngũ KTV nội bộ đủ năng lực góp phần tạo ra giá trị bền vững trong kỷ nguyên số.

1.2. Mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với các mục tiêu cụ thể: Xây dựng và thẩm định khung năng lực số của kiểm toán viên nội bộ (KTVNB) theo mô hình ba trụ cột - ba bậc, phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số tại Việt Nam; Đo lường thực trạng và kiểm định thống kê sự chênh lệch giữa mức độ quan trọng và mức độ thành thạo của các cấu phần năng lực số; Xác định các rào cản ở cấp tổ chức và cá nhân ảnh hưởng đến việc phát triển năng lực số của KTV nội bộ; Đề xuất các giải pháp có tính khả thi và hệ thống nhằm nâng cao năng lực số cho KTV nội bộ, góp phần tăng cường hiệu quả hoạt động kiểm toán trong bối cảnh số hóa.

Từ các mục tiêu trên, nghiên cứu tập trung trả lời hai câu hỏi chính:

(1) Khoảng trống năng lực số của KTV nội bộ tại Việt Nam đối với từng cấu phần năng lực có ý nghĩa thống kê không, và mức độ ưu tiên phát triển được xếp hạng như thế nào?

(2) Những rào cản ở cấp tổ chức và cá nhân nào đang cản trở việc thu hẹp khoảng trống năng lực số của KTV nội bộ?

II. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Chuyển đổi số và tác động đến môi trường kiểm soát

Chuyển đổi số (CDS) là quá trình tích hợp công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một doanh nghiệp, tạo ra sự thay đổi cơ bản cách thức vận hành của doanh nghiệp (Vial, 2019). Quá trình này không chỉ là việc số hóa tài liệu hay tự động hóa một vài quy trình cụ thể mà là một sự thay đổi mang tính chiến lược về văn hóa, tư duy và mô hình kinh doanh. Các công nghệ quan trọng của CDS như Phân tích dữ liệu lớn (Big Data); Trí tuệ nhân tạo (AI); Chuỗi khối (Blockchain)... đang tái cấu trúc môi trường kinh doanh (Bharadwaj, 2013). Sự thay đổi này tác động trực tiếp đến môi trường kiểm soát, rủi ro tiềm tàng của các doanh nghiệp. Quá trình vận hành hoạt động dựa trên dữ liệu đối mặt với các rủi ro về bảo mật thông tin và chất lượng thông tin. Bên cạnh đó việc gia tăng các quy trình phức tạp làm nảy sinh lỗ hổng an ninh mạng (ISACA, 2023) và ảnh hưởng chất lượng dữ liệu (Appelbaum, 2017) việc áp dụng AI và các thuật toán có thể tạo ra rủi ro trong kiểm soát hoạt động (Eubanks, 2018).

Tại Việt Nam, các chuyên gia cũng cho rằng việc chuyển đổi số của doanh nghiệp đặt ra những thách thức lớn với hệ thống kiểm soát nội bộ đòi hỏi phải có cách tiếp cận mới để đảm bảo tính hiệu quả. Các khuôn khổ kiểm soát truyền thống như COSO phải được cập nhật để thích ứng với tốc độ thay đổi nhanh chóng của công nghệ (Thuy, 2023) (Alles, 2015).

2.2. Vai trò và phương pháp của kiểm toán nội bộ trong kỷ nguyên số

Tại Việt Nam dù tầm quan trọng và vị trí pháp lý của KTNB đã được

khẳng định qua Nghị định 05/2019/NĐ-CP (Chính phủ, 2019) nhưng trong môi trường CDS nhiều rủi ro chức năng kiểm toán nội bộ buộc phải có sự thay đổi. KTNB không chỉ đóng vai trò giám sát mà còn phải chuyển dịch để thực hiện nhiệm vụ tư vấn chiến lược cho các nhà quản trị doanh nghiệp (IIA, Internal Audit: Vision 2035 - Creating our future together, 2024).

Sự chuyển dịch này thể hiện rõ qua sự thay đổi trong phương pháp kiểm toán. Hoạt động của KTNB hiện đại hướng tới kiểm toán liên tục với mục đích phân tích và phát hiện bất thường thay vì kiểm toán định kỳ dựa trên mẫu. Ngoài ra, hoạt động phân tích dữ liệu (Data Analytics) trở thành một công cụ không thể thiếu, cho phép kiểm toán viên mở rộng phạm vi và nâng cao chất lượng kiểm toán bằng việc kiểm tra toàn bộ dữ liệu thay vì chỉ một mẫu nhỏ (Huang, 2022) (KPMG, 2017).

2.3. Khung năng lực của kiểm toán viên nội bộ trong chuyển đổi số

Nhằm thực hiện tốt chức năng và nhiệm vụ trong điều kiện mới, kiểm toán viên nội bộ cần được trang bị một bộ năng lực toàn diện, phù hợp với yêu cầu của kỷ nguyên số. Khung năng lực của Viện Kiểm toán Nội bộ Hoa Kỳ (IIA) nhấn mạnh sự cần thiết của các kỹ năng liên quan đến công nghệ, phân tích và sự nhạy bén kinh doanh (IIA, 2019). Dựa trên các nghiên cứu và chuẩn mực ngành, bộ năng lực này có thể được phân thành các nhóm chính:

Năng lực kỹ thuật số (Digital and Technical Skills): KTNB nội bộ cần thành thạo việc sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu (Earley, 2015) và có kiến thức nền tảng về Công nghệ thông tin, an ninh mạng để có thể đánh giá các rủi ro liên quan (Davis, 2019). Tại Việt Nam, một số nghiên cứu cũng cho thấy việc áp dụng

phân tích dữ liệu lớn đang là một yêu cầu cấp thiết, đòi hỏi KTV nội bộ phải nhanh chóng trang bị kỹ năng này dù còn nhiều thách thức (Phạm, 2022)

Sự nhạy bén kinh doanh (Business Acumen): Để thực hiện vai trò tư vấn chiến lược, KTV nội bộ phải trang bị kiến thức về chiến lược, mục tiêu và mô hình kinh doanh của tổ chức (PwC, 2018). Kiến thức này cho phép họ xác định các rủi ro chiến lược và đưa ra những khuyến nghị có giá trị (IIA, 2019).

Kỹ năng tư duy phản biện và giao tiếp (Critical Thinking and Communication): KTV nội bộ cần có khả năng phân tích vấn đề và đánh giá bằng chứng một cách khách quan là yêu cầu cốt lõi của hoạt động kiểm toán (Wolcott, 2021). Bên cạnh đó, việc truyền đạt các phát hiện và khuyến nghị một cách rõ ràng, thuyết phục tới các bên liên quan là kỹ năng cực kỳ quan trọng để đảm bảo các giá trị tư vấn được ghi nhận và thực thi (Protiviti, 2019).

2.4. Lý thuyết nền tảng

Với mục tiêu xem xét một cách có hệ thống tác động của chuyển đổi số đến yêu cầu năng lực của KTV nội bộ, nghiên cứu được xây dựng trên hai khung lý thuyết: Thay đổi công nghệ thiên về kỹ năng (Skill -Based Technical Change) và Tiếp cận dựa trên nhiệm vụ (Task-Based Approach).

2.4.1. Lý thuyết Thay đổi công nghệ thiên về kỹ năng (Skill -Based Technical Change)

Lý thuyết này được phát triển bởi nhiều nhà kinh tế từ những năm 1980, nhưng những người có đóng góp quan trọng và kiểm chứng thực nghiệm nổi bật là David Autor và Daron Acemoglu. Lý thuyết cho rằng công nghệ làm tăng năng

suất của lao động kỹ năng cao nhiều hơn lao động kỹ năng thấp, từ đó tác động đến tiền lương và bất bình đẳng (Acemoglu, 2002). Trong lĩnh vực kiểm toán nội bộ có thể thấy CDS chính là yếu tố thay đổi công nghệ, khi đó các hoạt động kiểm toán có tính truyền thống như chọn mẫu, kiểm tra đối chiếu tài liệu, rà soát tính tuân thủ có thể được thực hiện bằng các công cụ tự động hóa, phần mềm phân tích dữ liệu. Trong khi đó các hoạt động kiểm toán như đánh giá rủi ro chiến lược, tư vấn kiểm soát hệ thống công nghệ thông tin đòi hỏi kỹ năng phân tích, phán đoán và kiến thức chuyên môn sâu rộng mà công nghệ không thể thay thế, ngược lại công nghệ trở thành công cụ giúp KTV thực hiện nhiệm vụ hiệu quả hơn.

Theo đó, lý thuyết dự báo về xu hướng CDS sẽ tăng nhu cầu đối với KTV nội bộ có kỹ năng phân tích và tư duy chiến lược, điều này lý giải cho sự xuất hiện khoảng trống năng lực mà nghiên cứu đang hướng tới.

2.4.2. Lý thuyết Tiếp cận dựa trên nhiệm vụ (Task-Based Approach).

Tiếp cận dựa trên nhiệm vụ là lý thuyết phát triển từ lý thuyết Thay đổi công nghệ thiên về kỹ năng, lý thuyết này phân tích các nhiệm vụ cấu thành một công việc. Lý thuyết chia nhiệm vụ thành 2 nhóm: nhiệm vụ theo quy trình và nhiệm vụ không theo quy trình, theo đó công nghệ sẽ thay thế nhiệm vụ theo quy trình và hỗ trợ cho các nhiệm vụ không theo quy trình (Autor, 2003). Lý thuyết này cung cấp một góc nhìn chi tiết hơn để đánh giá về sự thay đổi trong công việc của KTV nội bộ. Xu hướng CDS làm cho các nhiệm vụ theo quy trình của KTV nội bộ (kiểm tra giao dịch để phát hiện sai phạm, đối chiếu tài liệu ...) đang dần bị tự

động hóa; các nhiệm vụ không theo quy trình (sử dụng kết quả phân tích dữ liệu xác định các rủi ro; thiết kế quy trình kiểm toán công nghệ; tư vấn cho ban lãnh đạo về các rủi ro chiến lược...) đang được đề cao hơn.

Lý thuyết này giải thích thực tế một KTV nội bộ chỉ biết các thủ tục kiểm toán truyền thống sẽ dần mất đi giá trị, trong khi một KTV sở hữu kỹ năng phân tích dữ liệu, tư duy phản biện và khả năng giao tiếp sẽ ngày càng có giá trị.

Tóm lại, hai khung lý thuyết trên tạo nên nền tảng vững chắc cho nghiên cứu bằng việc giải thích sự phân hóa nhu cầu lao động trong lĩnh vực KTVNB từ đó xây dựng bộ năng lực số cần thiết cho KTV và định hướng cho việc nâng cao năng lực của KTV trong kỷ nguyên số.

2.5. Khoảng trống nghiên cứu và đóng góp mới

Tổng quan các công trình nghiên cứu cho thấy năng lực của KTV nội bộ là yếu tố nền tảng tạo nên sự hiệu quả của chức năng kiểm toán nội bộ trong doanh nghiệp. Năng lực cá nhân và sự hỗ trợ từ tổ chức đều là những tiền đề quan trọng để phát triển năng lực số của KTV nội bộ (Nguyen, 2022). Chủ đề về tác động của công nghệ đến kiểm toán nội bộ cũng thu hút sự quan tâm của các nhà nghiên cứu. Các nghiên cứu đã nhấn mạnh sự cấp thiết của việc thay đổi bộ kỹ năng của kiểm toán viên. Vai trò của KTV nội bộ cần phải dịch chuyển từ việc kiểm tra các sự kiện đã xảy ra sang việc cung cấp sự cảnh báo và tư vấn về các rủi ro công nghệ mới nổi (Đại, 2022). Như vậy phần lớn các nghiên cứu tập trung nâng cao chất lượng kiểm toán nội bộ nói chung hoặc nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực kiểm toán viên mà hoàn toàn thiếu vắng nghiên

cứu nhằm xây dựng thang đo để đo lường các cấu phần năng lực số của KTV nội bộ, đánh giá thực trạng và đo lường mức độ thiếu hụt năng lực của đội ngũ KTV nội bộ và đề xuất giải pháp để thu hẹp khoảng trống này.

Nghiên cứu đóng góp cả về mặt lý luận và thực tiễn:

Về Lý luận: Nghiên cứu kết hợp lý thuyết Tiếp cận dựa trên Nhiệm vụ và lý thuyết Thay đổi công nghệ thiên về kỹ năng để lý giải sự phân hóa nhu cầu lao động và cung cấp bằng chứng thực nghiệm về sự bất đối xứng của khoảng trống năng lực.

Về Phương pháp luận: Nghiên cứu xây dựng và kiểm định thang đo năng lực số của KTVNB dựa trên ma trận ba trụ cột - ba bậc. Phương pháp này đảm bảo tính nghiêm ngặt về mặt khoa học và có thể tái áp dụng trong các nghiên cứu sau.

Về Thực tiễn: Thông qua việc sử dụng các kiểm định thống kê suy luận (*T-test*), nghiên cứu cung cấp bằng chứng định lượng về khoảng trống và mức độ ưu tiên phát triển từng cấu phần năng lực. Kết quả sẽ hỗ trợ nhà quản lý và cơ sở đào tạo trong việc phát triển năng lực số cho đội ngũ KTV nội bộ một cách hiệu quả.

III. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp hỗn hợp bao gồm nghiên cứu định lượng và nghiên cứu định tính. Kết quả từ hai phương pháp được đối chiếu và tích hợp giúp tăng cường độ tin cậy và chiều sâu cho các kết luận của nhóm tác giả.

3.1. Nghiên cứu định lượng

Nghiên cứu định lượng được thiết kế nhằm mục đích lượng hóa và mô tả thực trạng năng lực, xác định khoảng trống kỹ năng và nhận diện các rào cản

chính. Danh sách các năng lực số của KTV nội bộ được kế thừa từ các khung năng lực đã được công nhận trên thế giới (IIA, COSO, ISACA...) và các nghiên cứu trước đó, nhóm tác giả đã thực hiện phỏng vấn chuyên gia, thảo luận nhóm với các KTV nội bộ nhiều kinh nghiệm để điều chỉnh thang đo năng lực cho phù hợp với Việt Nam trong bối cảnh CĐS.

Để đạt được tính hệ thống và khả năng ứng dụng thực tiễn cao, khung năng lực được chuẩn hóa thành Ma trận 3 Trụ (Pillars) tương ứng với 3 Bậc phát triển kỹ năng (Levels). Ma trận này phân loại 8 câu phần năng lực cốt lõi được khảo sát vào ba trụ chính, phản ánh phạm vi công việc mở rộng của KTNB trong kỷ nguyên số:

Bảng 1. Ma trận Năng lực Số của KTV Nội bộ: 3 Trụ - 3 Bậc

Trụ (Pillar)	Trụ Năng lực	Kỹ năng cốt lõi / Cấu phần	Bậc (Levels)	Mục tiêu
Trụ 1	Phân tích và Công nghệ	Phân tích dữ liệu lớn; Kiến thức về An ninh mạng; Sử dụng công cụ trực quan hóa dữ liệu.	Nâng cao	Kiểm toán liên tục, Đánh giá rủi ro công nghệ.
Trụ 2	Tư duy và chiến lược	Sự nhạy bén kinh doanh; Nhận diện rủi ro chiến lược; Tư duy phản biện và hoài nghi nghề nghiệp.	Trung cấp	Tư vấn chiến lược, Cảnh báo sớm.
Trụ 3	Tương tác và Ảnh hưởng	Giao tiếp và trình bày vấn đề phức tạp; Xây dựng mối quan hệ và làm việc hiệu quả.	Cơ bản	Truyền đạt giá trị, Thúc đẩy hành động.

Công cụ thu thập dữ liệu là Bảng câu hỏi khảo sát trực tuyến để thu thập dữ liệu trên diện rộng. Quy trình hiệu chỉnh ngữ nghĩa được thực hiện để đảm bảo tính phù hợp với bối cảnh Việt Nam:

Dịch thuật Thuận: Dịch các mục hỏi từ tiếng Anh sang tiếng Việt.

Phỏng vấn Chuyên gia: Tiến hành thảo luận nhóm và phỏng vấn 5 chuyên gia đầu ngành KTNB tại Việt Nam để điều chỉnh ngữ nghĩa chuyên môn và đảm bảo các thuật ngữ (ví dụ: “Phân tích dữ liệu lớn”, “An ninh mạng”) được hiểu thống nhất và chính xác trong ngữ cảnh kiểm toán.

Dịch thuật Ngược: Một chuyên gia độc lập khác dịch lại các mục hỏi đã điều chỉnh từ tiếng Việt sang tiếng Anh để kiểm tra tính tương đương ngữ nghĩa với các khung chuẩn quốc tế.

Để đảm bảo tính nghiêm ngặt về phương pháp, bộ 8 mục hỏi được thẩm định bởi 10 chuyên gia (Trưởng/Phó Ban Kiểm toán nội bộ và giảng viên chuyên ngành), sử dụng thang Likert 4 mức (1 = Không liên quan; 4 = Rất liên quan). ICVI của mỗi mục được tính bằng tỷ lệ chuyên gia chấm 3 hoặc 4; SCVI/Average được tính bằng trung bình tất cả ICVI.

Bảng 2. Chỉ số Hợp lệ nội dung (I-CVI) của các mục hỏi.

Cấu phần năng lực (Item)	Trụ	ICVI	Kết luận
Phân tích dữ liệu lớn	P1	0,90	Đạt
Kiến thức về an ninh mạng	P1	0,90	Đạt
Sử dụng công cụ trực quan hóa dữ liệu	P1	0,90	Đạt
Sự nhạy bén kinh doanh	P2	0,90	Đạt
Năng lực nhận diện rủi ro chiến lược	P2	0,80	Đạt

Cấu phần năng lực (Item)	Trụ	ICVI	Kết luận
Tư duy phản biện và hoài nghi nghề nghiệp	P2	0,80	Đạt
Giao tiếp và trình bày vấn đề phức tạp	P3	0,80	Đạt
Xây dựng mối quan hệ và làm việc hiệu quả	P3	0,90	Đạt
SCVI/Average (toàn thang)		0,86	Đạt (ngưỡng > 0,80)

Bảng hỏi gồm 3 phần chính:

Thông tin chung: Vị trí công việc; Số năm kinh nghiệm; Lĩnh vực hoạt động của doanh nghiệp Đánh giá mức độ quan trọng và thành thạo các năng lực: Các nhóm năng lực bao gồm Phân tích và Công nghệ; Tư duy và Chiến lược; Tương tác và giao tiếp. Các nhóm năng lực được đo lường bằng thang đo Likert 5 mức Rất thấp, Thấp; Trung bình; Cao; Rất cao.

Xác định rào cản chính: Ngân sách cho đào tạo, thời gian, văn hóa tổ chức, sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo.

Đối tượng khảo sát là 300 người gồm các KTV nội bộ và nhà quản lý doanh nghiệp có liên quan, việc khảo sát được thực hiện theo phương pháp phi xác suất. Tiêu chí loại bỏ bao gồm: Phiếu trả lời không đầy đủ; Phiếu có câu trả lời mâu thuẫn (ví dụ: đánh giá mức độ quan trọng là ‘Rất cao’ cho tất cả mục và mức độ thành thạo là ‘Rất thấp’ cho tất cả mục)

Dữ liệu thu thập được phân tích và xử lý bằng công cụ Microsoft Excel. Quy trình phân tích thực hiện theo các bước sau:

Chuẩn bị dữ liệu: Dữ liệu được xuất từ nền tảng khảo sát trực tuyến ra tệp Excel, các phiếu không hợp lệ sẽ bị loại bỏ. Sau đó thực hiện mã hóa dữ liệu: Các câu trả lời dạng chữ được chuyển đổi thành dạng số. Câu trả lời cho thang Likert giữ nguyên giá trị từ 1 đến 5.

Phân tích thống kê mô tả: Sử dụng các chỉ số tần suất (hàm COUNTIF) và tỷ lệ phần trăm để nhận diện đặc điểm mẫu và tổng hợp kết quả khảo sát. Tiến hành phân

tích khoảng trống năng lực bằng các chỉ số Điểm trung bình Mean (hàm AVERAGE); Khoảng trống Gap (Điểm TB Quan trọng - Điểm TB Thành thạo) và xếp hạng khoảng trống (hàm Rank).

Phân tích các rào cản: Do câu hỏi cho phép nhiều lựa chọn nên dữ liệu được tách thành các cột riêng cho mỗi lựa chọn, tính tần suất và tỷ lệ phần trăm.

Phương pháp phân tích mô tả tuy đơn giản nhưng cung cấp đầy đủ các bằng chứng định lượng để đánh giá thực trạng, khoảng trống năng lực và rào cản trong việc nâng cao năng lực của KTV nội bộ trong quá trình CDS.

3.2. Nghiên cứu định tính

Nghiên cứu định tính được thiết kế theo hướng tiếp cận khám phá nhằm làm rõ bối cảnh và thực trạng ảnh hưởng của chuyển đổi số đến yêu cầu năng lực KTV nội bộ, đồng thời giải thích cho kết quả định lượng.

Mẫu nghiên cứu được chọn theo phương pháp chọn mẫu có chủ đích, người tham gia là các Trưởng/Phó Ban (Phòng) Kiểm toán nội bộ, Giám đốc/Phó giám đốc tài chính có từ 3 năm kinh nghiệm, làm việc tại các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực tài chính, sản xuất, dịch vụ có mức độ chuyển đổi số trung bình hoặc cao. Kích cỡ mẫu dự kiến ban đầu là từ 12 - 15 người.

Dữ liệu được thu thập thông qua phỏng vấn bán cấu trúc, mỗi cuộc phỏng vấn kéo dài từ 45-60 phút thông qua các nền tảng trực tuyến. Bài phỏng vấn thực hiện qua các câu hỏi mở tập trung vào chủ đề tác động của chuyển đổi số đến hoạt

động kiểm toán nội bộ, thách thức trong việc phát triển năng lực số của KTV và các giải pháp đã triển khai.

Dữ liệu thu thập sẽ đưa vào phân tích theo phương pháp phân tích theo chủ đề và được bảo mật theo cam kết với người tham gia phỏng vấn.

Kết quả thu được từ hai phương pháp nghiên cứu sẽ được tích hợp trong nội dung Thảo luận, theo đó các phát hiện định lượng sẽ được trình bày và diễn giải từ dữ liệu định tính để làm sáng tỏ các số liệu thống kê.

IV. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả nghiên cứu định lượng

Khảo sát thu về 300 phiếu tuy nhiên trong đó có 15 phiếu không đúng yêu cầu

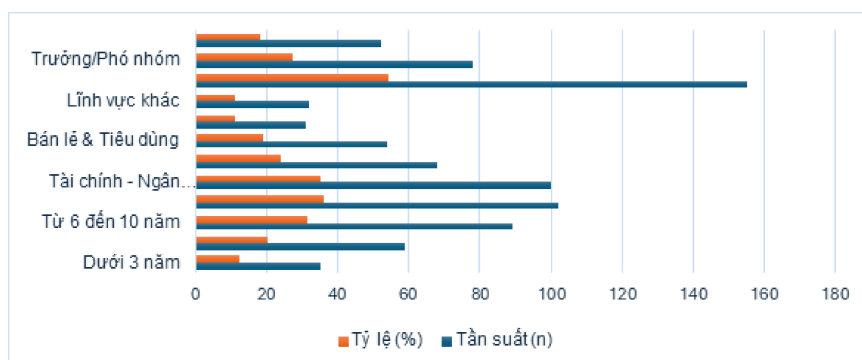
phải loại khỏi mẫu nghiên cứu, như vậy số lượng mẫu (n) là 285 phiếu, các phiếu đúng yêu cầu được đưa vào phân tích.

Mẫu nghiên cứu có sự đa dạng về kinh nghiệm, vị trí công tác và lĩnh vực hoạt động. Trong số người tham gia khảo sát có 67.4% trả lời có kinh nghiệm công tác từ 6 năm trở lên, trong đó nhóm trên 10 năm chiếm tỷ trọng cao nhất 36.1%. Điều này cho thấy các phản hồi thu thập được chủ yếu đến từ các chuyên gia có sự am hiểu sâu sắc về kiểm toán nội bộ. Về lĩnh vực, nhóm Tài chính - Ngân hàng 35.1% chiếm tỷ trọng lớn nhất, phù hợp với thực tế đây là ngành có quy định bắt buộc và phát triển sớm về chức năng kiểm toán nội bộ tại Việt Nam.

Bảng 3. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tiêu chí	Phân loại	Tần suất (n)	Tỷ lệ (%)
Kinh nghiệm công tác	Dưới 3 năm	35	12.3
	Từ 3 đến 5 năm	59	20.3
	Từ 6 đến 10 năm	89	31.3
	Trên 10 năm	102	36.1
Lĩnh vực hoạt động	Tài chính - Ngân hàng	100	35.1
	Sản xuất	68	23.9
	Bán lẻ & Tiêu dùng	54	18.9
	Bất động sản & Xây dựng	31	10.9
	Lĩnh vực khác	32	11.2
Vị trí công việc	Nhân viên/Chuyên viên	155	54.4
	Trưởng/Phó nhóm	78	27.4
	Trưởng/Phó Ban KTNB	52	18.2

(Nguồn: Kết quả nghiên cứu)



Biểu đồ 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Nội dung chính của nghiên cứu định lượng là phân tích khoảng trống năng lực, mục đích là để đo lường và xác định mức độ thiếu hụt của các năng lực. Kết quả được tổng hợp trong Bảng 4 - Phân tích và xếp hạng khoảng trống năng lực.

Phân tích tổng thể cho thấy tất cả các năng lực được khảo sát đều được người tham gia đánh giá có mức độ quan trọng rất cao (điểm trung bình dao động từ 4.35 đến 4.81 trên thang đo 5 điểm). Trong khi đó, mức độ thành thạo của chính họ đối với các năng lực này chỉ được đánh giá ở mức trung bình khá (điểm trung bình từ 3.01 đến 3.88). Điều này cho thấy KTV nội bộ có nhận thức rõ ràng về yêu cầu của nghề nghiệp tuy nhiên mức độ thành thạo còn hạn chế.

Bảng 4. Phân tích và xếp hạng khoảng trống năng lực (N = 285)

Năng lực	Mức độ Quan trọng (Mean)	Mức độ Thành thạo (Mean)	Khoảng trống (Gap)	Xếp hạng
Phân tích dữ liệu lớn	4.70	3.01	1.69	1
Kiến thức về An ninh mạng	4.78	3.16	1.62	2
Sử dụng công cụ trực quan hóa dữ liệu	4.55	3.05	1.50	3
Sự nhạy bén kinh doanh	4.75	3.54	1.21	4
Năng lực nhận diện rủi ro chiến lược	4.81	3.62	1.19	5
Xây dựng mối quan hệ và làm việc hiệu quả	4.60	3.58	1.02	6
Tư duy phản biện và hoài nghi nghề nghiệp	4.80	3.81	0.99	7
Giao tiếp và trình bày vấn đề phức tạp	4.81	3.88	0.93	8

(Nguồn: Kết quả nghiên cứu)

Phân tích các Rào cản trong Phát triển năng lực cho thấy những trở ngại mang tính hệ thống và đến từ tổ chức là chủ yếu. Cụ thể, ba rào cản hàng đầu được lựa chọn nhiều nhất là: (1) Thiếu các chương trình đào tạo chất lượng và phù hợp thực tiễn (78%), (2) Thiếu thời gian do áp lực công việc (65%), và (3) Thiếu ngân sách cho đào tạo và công nghệ (61%). Các phát hiện này cho thấy vấn đề không nằm ở động lực của cá nhân KTV nội bộ mà ở

Việc xếp hạng các khoảng trống (Gap) cho thấy sự phân hóa rõ rệt giữa các nhóm năng lực chính:

Nhóm Năng lực Phân tích và công nghệ có mức độ thiếu hụt nghiêm trọng nhất. Kỹ năng có khoảng trống lớn là “Phân tích dữ liệu lớn” (Gap = 1.69) và “Kiến thức về An ninh mạng” (Gap = 1.62). Điều này cho thấy KTV nội bộ Việt Nam nhận thức rất rõ tầm quan trọng của các kỹ năng số nhưng lại chưa được trang bị đầy đủ để đáp ứng.

Nhóm Năng lực Tư duy và chiến lược; Tương tác và giao tiếp có khoảng trống thấp hơn đáng kể. Các kỹ năng như “Giao tiếp và trình bày” (Gap = 0.93) và “Tư duy phản biện” (Gap = 0.99) có mức chênh lệch nhỏ nhất, cho thấy đây là những năng lực nền tảng đã được đào tạo và tích lũy tốt hơn trong quá trình làm việc.

sự thiếu vắng một chiến lược và sự đầu tư tương xứng từ phía doanh nghiệp.

4.2. Kết quả nghiên cứu định tính

Nhóm tác giả đã thực hiện 12 cuộc phỏng vấn với các nhà quản lý cao cấp liên quan lĩnh vực kiểm toán nội bộ. Phân tích chuyên sâu dữ liệu thu được từ phỏng vấn đã làm nổi bật ba chủ đề chính, các chủ đề này cung cấp những diễn giải sâu sắc cho các phát hiện định lượng và làm rõ thực trạng phía sau các số liệu thống kê.

Tác động của Chuyển đổi số làm thay đổi vai trò của KTNB từ giám sát sang tư vấn chiến lược. Chủ đề bao trùm các cuộc phỏng vấn là sự thay đổi căn bản trong vai trò kiểm toán nội bộ được thúc đẩy trực tiếp bởi quá trình chuyển đổi số. Các nhà lãnh đạo kỳ vọng KTNB không chỉ đóng vai trò giám sát tập trung vào việc đảm bảo tuân thủ, mà còn có khả năng thực hiện cảnh báo sớm và tham gia vào các cuộc đối thoại chiến lược. Phát hiện này cho thấy, chính sự thay đổi trong kỳ vọng của ban lãnh đạo là nguồn gốc sâu xa, tạo ra một áp lực tích cực, đòi hỏi KTV nội bộ phải trang bị một bộ năng lực hoàn toàn mới, vượt ra ngoài các kỹ năng kiểm toán truyền thống.

Thách thức trong Phát triển Năng lực KTV nội bộ trong môi trường số hóa. Chủ đề thứ hai đi sâu vào các thách thức trong việc đáp ứng kỳ vọng mới, làm rõ hơn các kết quả về khoảng trống năng lực và các rào cản từ khảo sát. Dữ liệu phỏng vấn cho thấy các Trưởng/Phó Ban KTNB đều thừa nhận tầm quan trọng của các năng lực như Phân tích dữ liệu lớn hay An ninh mạng, nhưng lại bày tỏ sự lúng túng và bất lực trong việc xây dựng một lộ trình phát triển rõ ràng cho đội ngũ. Về phía các doanh nghiệp, tồn tại rào cản về ngân sách và tư duy trong việc đầu tư nâng cao năng lực đội ngũ KTV nội bộ.

Giải pháp áp dụng thiếu tính hệ thống. Khi được hỏi về các giải pháp đã triển khai, các câu trả lời cho thấy những nỗ lực hiện tại chủ yếu mang tính tự phát, quy mô nhỏ và thiếu một chiến lược tổng thể từ cấp cao nhất. Thay vì các chương trình đào tạo bài bản do công ty tổ chức, các giải pháp phổ biến là: Tự đào tạo và Tận dụng chuyên gia từ các bộ phận khác (ví dụ: bộ phận IT, bộ phận phân tích kinh

doanh) để tổ chức các buổi chia sẻ kiến thức cho KTV nội bộ. Các giải pháp thực tế vẫn còn rất hạn chế và phụ thuộc nhiều vào nỗ lực của từng cá nhân thay vì một chiến lược phát triển nguồn nhân lực đồng bộ và được đầu tư tương xứng từ doanh nghiệp.

V. Thảo luận và Khuyến nghị

5.1. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu đã đi đến một số phát hiện quan trọng.

Thứ nhất, nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm về sự tồn tại của một khoảng trống năng lực đáng kể trong bối cảnh CDS của đội ngũ kiểm toán viên nội bộ tại Việt Nam. Kết quả định lượng đã đo lường và xác nhận một cách rõ ràng sự tồn tại của một khoảng trống năng lực nghiêm trọng, đặc biệt là ở các kỹ năng công nghệ. Dữ liệu định tính đã cung cấp một lời giải thích sâu sắc cho con số này: khoảng trống năng lực không đơn thuần là một sự thiếu hụt về đào tạo, mà do sự mâu thuẫn giữa kỳ vọng của các nhà quản lý và mức độ sẵn sàng cung cấp các điều kiện thuận lợi cho kỳ vọng đó của doanh nghiệp.

Thứ hai, khoảng trống năng lực này có tính bất đối xứng rõ rệt. Mức độ thiếu hụt nghiêm trọng nhất tập trung ở nhóm năng lực công nghệ, trong khi các kỹ năng mềm truyền thống có khoảng trống nhỏ hơn. Kết quả này hoàn toàn phù hợp lý thuyết Tiếp cận dựa trên nhiệm vụ (Task-Based Approach). Chuyển đổi số đang đóng vai trò là tác nhân thay thế các nhiệm vụ kiểm toán thủ công, lặp lại và đòi hỏi các nhiệm vụ phân tích phức tạp. Chính vì các kỹ năng công nghệ này là những yêu cầu tương đối mới và có độ phức tạp cao, trong khi chương trình đào

tạo truyền thống chưa bắt kịp, nên việc thiếu hụt và mức độ thành thạo thấp là điều có thể lý giải.

Thứ ba, việc tồn tại khoảng trống năng lực nhỏ ở các kỹ năng mềm như “Giao tiếp và trình bày” hay “Tư duy phản biện” cho thấy đây là những năng lực nền tảng, vốn đã được chú trọng trong nghề nghiệp kiểm toán từ trước. Tuy nhiên, sự xuất hiện của khoảng trống ở cả những kỹ năng này cho thấy rằng, trong môi trường số, cách thức áp dụng chúng cũng cần được nâng cao.

5.2. Khuyến nghị

Từ kết quả nghiên cứu và phân tích, các tác giả đề xuất một số khuyến nghị cho các bên liên quan.

5.2.1. Đối với các nhà quản lý doanh nghiệp

Tăng cường đầu tư chiến lược vào con người và công nghệ: Lãnh đạo doanh nghiệp cần nhìn nhận việc nâng cao năng lực KTV nội bộ không phải là một chi phí, mà là một khoản đầu tư chiến lược vào tuyển phòng thủ thứ ba. Điều này đòi hỏi phải phân bổ ngân sách thỏa đáng cho cả việc đào tạo chuyên sâu và trang bị các công cụ công nghệ cần thiết (phần mềm phân tích dữ liệu, hệ thống quản lý kiểm toán ...)

Xây dựng lộ trình phát triển nghề nghiệp rõ ràng: Doanh nghiệp cần xây dựng một lộ trình phát triển tích hợp các kỹ năng số cho đội ngũ KTV nội bộ thay vì các khóa đào tạo rời rạc. Lộ trình này cần xác định rõ các cấp độ năng lực cần đạt được ở từng vị trí và các chương trình đào tạo tương ứng.

Thúc đẩy văn hóa hợp tác và đổi mới: Ban lãnh đạo cần tạo điều kiện và khuyến khích sự hợp tác chặt chẽ giữa bộ

phận KTNB và các bộ phận khác, đặc biệt là bộ phận CNTT và phân tích dữ liệu. Đồng thời, cần trao quyền cho KTNB để thử nghiệm các phương pháp kiểm toán mới, chấp nhận các sai sót có thể xảy ra trong quá trình học hỏi.

5.2.2. Đối với KTV nội bộ

Chủ động tự đào tạo và phát triển bản thân, KTVNB cần nhận thức rằng việc liên tục học hỏi và cập nhật kiến thức là yêu cầu sống còn của nghề nghiệp. Các KTV nội bộ cần chủ động tìm kiếm các khóa học trực tuyến, tham gia các hội thảo chuyên ngành và theo đuổi các chứng chỉ quốc tế liên quan (CISA, CIA Data Analytics).

Thay đổi tư duy kiểm toán từ “kiểm tra” sang “tư vấn”: Các KTV nội bộ phải mạnh dạn vượt ra khỏi vùng an toàn của việc kiểm tra tuân thủ để tham gia sâu hơn vào việc tư vấn các rủi ro chiến lược, đóng góp ý kiến vào các dự án chuyển đổi số của công ty ngay từ giai đoạn đầu.

5.2.3. Hiệp hội nghề nghiệp và cơ sở đào tạo

Cập nhật chương trình đào tạo: Các trường đại học đào tạo chuyên ngành Kế toán - Kiểm toán cần cải cách mạnh mẽ chương trình giảng dạy, tích hợp sâu hơn các học phần về phân tích dữ liệu, kiểm toán trong môi trường CNTT, quản trị rủi ro công nghệ và an ninh mạng.

Phát triển các chương trình đào tạo ngắn hạn, thực tiễn: Các hiệp hội nghề nghiệp và các trung tâm đào tạo cần thiết kế các khóa học ngắn hạn, tập trung vào việc trang bị các kỹ năng thực hành trên các công cụ phân tích dữ liệu phổ biến, đáp ứng nhu cầu cấp bách của thị trường.

Tăng cường vai trò định hướng và kết nối: Các hiệp hội cần đóng vai trò cầu

nối giữa doanh nghiệp và người lao động, thường xuyên tổ chức các diễn đàn, hội thảo để chia sẻ các thông lệ tốt nhất và cập nhật các xu hướng mới trong ngành.

VI. Kết luận

Chuyển đổi số là xu hướng tất yếu của các doanh nghiệp trên toàn cầu. Việc ứng dụng các công nghệ đột phá như Trí tuệ nhân tạo (AI), Phân tích dữ liệu lớn (Big Data), Điện toán đám mây (Cloud Computing) và Chuỗi khối (Blockchain) đã mở ra vô vàn cơ hội để tối ưu hóa hiệu suất, cắt giảm chi phí, tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới và tiếp cận thị trường một cách hiệu quả hơn. Các doanh nghiệp Việt Nam cũng đang trong một cuộc đua quyết liệt để tích hợp công nghệ số vào mọi khía cạnh của hoạt động, từ sản xuất, quản trị, marketing cho đến chuỗi cung ứng. Quá trình này cũng tạo ra những thách thức đối với hoạt động kiểm toán nội bộ, đòi hỏi các KTV nội bộ phải được trang bị bộ năng lực mới bên cạnh kiến thức truyền thống. Nghiên cứu đã hệ thống hóa các yêu cầu về năng lực đối với KTV nội bộ, xác định khoảng trống năng lực và đề xuất các giải pháp khả thi để nâng cao năng lực KTV tại các doanh nghiệp Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Acemoglu, D. (2002). Technical Change, Inequality, and the Labor Market. *Journal of Economic Literature*, 40(1), 7-72.
- [2]. Alles, M. G. (2015). Drivers of the use and facilitators and obstacles of the evolution of Big Data by the audit profession. *Accounting Horizons*(29(2)), 439-449. Được truy lục từ <https://doi.org/10.2308/acch-51067>
- [3]. Appelbaum, D. K. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*(36(4)), 1-27. Retrieved from <https://doi.org/10.2308/ajpt-51684>
- [4]. Autor, D. H. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333.
- [5]. Bharadwaj, A. S. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- [6]. Bierstaker, J., Janvrin, D., & Lowe, D. J. (2014). What factors influence auditors' use of computer-assisted audit techniques? *Advances in Accounting*, 30(1), 67-74. Được truy lục từ <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2013.12.005>
- [7]. Chính phủ, V. N. (2019). Nghị định số 05/2019/NĐ-CP về kiểm toán nội bộ.
- [8]. Đại, Đ. (2022). *Ngân hàng Nhà nước Việt Nam*. Được truy lục từ Phát triển nguồn nhân lực kiểm toán nội bộ đáp ứng chuyển đổi số tại các ngân hàng thương mại Việt Nam: Thực trạng và một số khuyến nghị: <https://tapchinganhang.gov.vn/phat-trien-nguon-nhan-luc-kiem-toan-noi-bo-dap-ung-chuyen-doi-so-tai-cac-ngan-hang-thuong-mai-viet-nam-thuc-trang-va-mot-so-khuyen-nghi-11043.html>
- [9]. Davis, C. S. (2019). *IT auditing: Using controls to protect information assets* (lần xuất bản 3). McGraw-Hill.
- [10]. Earley, C. E. (2015). Data analytics in auditing: Opportunities and challenges. *Business Horizons*(58(5)), 493-500. Được truy lục từ <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.05.002>
- [11]. ENISA, E. U. (2023). *ENISA Threat Landscape 2023*. Được truy lục từ enisa.europa.eu: <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023>
- [12]. Eubanks, V. (2018). Automating inequality: How high-tech tools profile,

- police, and punish the poor. *St. Martin's Press*.
- [13]. Gov, C. p. (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030”. *Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng 2030”*.
- [14]. Huang, F. V. (2022). Audit data analytics, machine learning, and full population testing. *Journal of Accounting Literature*(49), 100-113.
- [15]. IIA. (2019). Được truy lục từ CIA exam syllabus - Part 3: Business knowledge for internal auditing: <https://www.theiia.org/en/certifications/cia/exam-prep-resources/exam-syllabus/exam-syllabus-part-3/>
- [16]. IIA. (2019). *CIA exam syllabus - Part 3: Business knowledge for internal auditing*. Được truy lục từ www.theiia.org: <https://www.theiia.org/en/certifications/cia/exam-prep-resources/exam-syllabus/exam-syllabus-part-3/>
- [17]. IIA. (2024). *Internal Audit: Vision 2035 - Creating our future together*. The IIA Research Foundation. Được truy lục từ <https://www.theiia.org/globalassets/site/foundation/latest-research-and-products/vision-2035-report.pdf>
- [18]. IIA, T. I. (2020). *theiia.org*. Được truy lục từ The IIA's Three Lines Model: An update of the three lines of defense.: <https://www.theiia.org/globalassets/documents/resources/the-iias-three-lines-model-an-update-of-the-three-lines-of-defense-july-2020/three-lines-model-updated-english.pdf>
- [19]. ISACA. (2023). *State of Cybersecurity 2023: Global update on workforce efforts, resources and cyberoperations*. Được truy lục từ <https://www.isaca.org>: <https://www.isaca.org/resources/reports/state-of-cybersecurity-2023>
- [20]. KPMG. (2017). *Data and analytics in the audit*. KPMG. Được truy lục từ <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/01/data-and-analytics-in-audit.pdf>
- [21]. Nguyen, Q. .. (2022). Các nhân tố ảnh hưởng đến việc phát triển năng lực kiểm toán viên nội bộ trong bối cảnh chuyển đổi số tại các ngân hàng thương mại. *Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân*.
- [22]. Nguyễn, T. H. (2021). *Năng lực nghề nghiệp của kiểm toán nội bộ và định hướng đào tạo sinh viên ngành kiểm toán tại Việt Nam*. Được truy lục từ researchgate: <https://www.researchgate.net>
- [23]. Nguyễn, T. Q. (2024). Các yếu tố liên quan đến hiệu quả kiểm toán nội bộ: Nghiên cứu tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội*, 60.
- [24]. Phạm, T. B. (2022). Ứng dụng phân tích dữ liệu và dữ liệu lớn trong kiểm toán. *Tạp chí Khoa học Đào tạo Ngân hàng*(Số đặc san), 63-72.
- [25]. Protiviti. (2019). Được truy lục từ Internal auditors have started the digital transformation journey: <https://www.protiviti.com/hk-en/internal-auditors-have-started-digital-transformation-journey-according-new-protiviti-study>
- [26]. PwC. (2018). *State of the Internal Audit Profession Study 2018: Moving at the speed of innovation*. Được truy lục từ <https://www.pwc.com/sg/en/publications/assets/state-of-the-internal-audit-2018.pdf>
- [27]. Thuy, N. (2023, 6 10). *Cách mạng công nghiệp 4.0: Thách thức đặt ra và giải pháp cho ngành kiểm toán Việt Nam*. Được truy lục từ <https://tapchicongthuong.vn>: <https://tapchicongthuong.vn/cach-mang-cong-nghiep-4-0--thach-thuc-dat-ra-va-giai-phap-cho-nganh-kiem-toan-viet-nam-105649.htm>

- [28]. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. Được truy lục từ <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- [29]. Wolcott, S. K. (2021). Critical thinking in accounting education: Status and call to action. *Issues in Accounting Education*, 36(4), 1-24. Được truy lục từ <https://doi.org/10.2308/ISSU-ES-2020-620>

ENHANCING INTERNAL AUDITORS' COMPETENCIES IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF VIETNAMESE ENTERPRISES

Truong Thi Hong Phuong¹, Nguyen Thanh Trang, Nguyen Quoc Long²

Abstract: *This article systematizes the competency requirements for internal auditors in the context of digital transformation. Drawing on the collected data, the authors assess the current state and identify capability gaps that warrant improvement. Employing a mixed-methods design, the study's findings reveal notable shortfalls in data analytics, cybersecurity, and information systems auditing skills. On that basis, the paper proposes actionable, feasible measures to enhance internal auditors' competencies during the digital transformation of Vietnamese enterprises.*

Keywords: *digital transformation, internal audit, digital skills, auditor capacity*

¹ Hanoi Open University

² PvcomBank