
TÁC ĐỘNG CỦA CHẤT LƯỢNG KIỂM TOÁN NỘI BỘ ĐẾN HIỆU QUẢ QUẢN LÝ RỦI RO TRONG DOANH NGHIỆP LOGISTICS TẠI VIỆT NAM

Lại Thị Thu Thủy*

Trường Đại học Thương mại

Email: laithuy@tmu.edu.vn

Nguyễn Thị Nga

Học Viện Ngân hàng

Email: hieunga_2005@yahoo.com

Mã bài báo: JED-2510

Ngày nhận: 20/06/2025

Ngày nhận bản sửa: 28/07/2025

Ngày duyệt đăng: 20/08/2025

Mã DOI: 10.33301/JED.VI.2510

Tóm tắt:

Nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của bốn yếu tố nội tại gồm: tính độc lập, ứng dụng công nghệ, sự hỗ trợ của nhà quản trị và mối quan hệ giữa kiểm toán nội bộ và kiểm toán độc lập đến hiệu quả quản lý rủi ro trong doanh nghiệp logistics tại Việt Nam. Chất lượng kiểm toán nội bộ được xem như một biến trung gian, làm rõ cơ chế tác động của các yếu tố này trong mô hình PLS-SEM với dữ liệu khảo sát từ 247 nhân sự. Kết quả cho thấy tất cả các yếu tố đều có ảnh hưởng tích cực đến chất lượng kiểm toán nội bộ, và biến này có vai trò trung gian rõ nét trong việc nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro. Nghiên cứu góp phần khẳng định vai trò chiến lược của kiểm toán nội bộ trong môi trường logistics có mức độ rủi ro cao và cung cấp hàm ý thực tiễn cho công tác quản lý rủi ro tại doanh nghiệp.

Từ khóa: Chất lượng kiểm toán nội bộ, doanh nghiệp logistics, quản lý rủi ro, ứng dụng công nghệ.

Mã JEL: M41, M42.

The impact of internal audit quality on risk management effectiveness in logistics firms in Vietnam

Abstract:

This study evaluates the impact of four internal determinants of independence, technology application, managerial support, and the relationship between internal and external audit on risk management effectiveness in logistics firms in Vietnam. Internal audit quality is positioned as a mediating variable in a PLS-SEM model based on survey data from 247 professionals. The results reveal that all factors positively influence internal audit quality, which significantly enhances risk management effectiveness. The research highlights the strategic role of internal audit in high-risk logistics environments and offers practical implications for enterprise risk management.

Keywords: Internal audit quality, logistics firms, risk management, technology application.

JEL Codes: M41, M42.

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh thị trường biến động, kiểm toán nội bộ (KTNB) ngày càng đóng vai trò quan trọng trong đảm bảo an toàn và minh bạch cho tổ chức. Theo Saleem & Zraaqat (2019), chất lượng KTNB là yếu tố then chốt nâng cao hiệu quả quản lý rủi ro (QLRR). Tamimi (2021) khẳng định rằng đầu tư vào KTNB giúp tăng khả năng thích ứng với rủi ro chiến lược, còn Jaber & cộng sự (2024) nhấn mạnh vai trò trung gian của KTNB trong cơ chế kiểm soát rủi ro hiệu quả, đặc biệt tại các ngành có mức độ rủi ro cao như logistics.

KTNB hiện nay không chỉ là công cụ kiểm tra mà đã trở thành tuyến phòng thủ thứ ba trong hệ thống QLRR tích hợp theo Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO (2017), góp phần nhận diện, đánh giá và kiểm soát rủi ro phù hợp với mục tiêu chiến lược. Chất lượng KTNB chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố như tính độc lập, công nghệ, sự hỗ trợ của lãnh đạo và quan hệ với kiểm toán độc lập (Tamimi, 2021; Saleem & Zraaqat, 2019; Jaber & cộng sự, 2024). Khi được nâng cao, KTNB sẽ hỗ trợ doanh nghiệp phòng ngừa và ứng phó rủi ro tốt hơn.

Tại Việt Nam, hoạt động KTNB đã phát triển mạnh, đặc biệt ở doanh nghiệp lớn và FDI. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm trong nước về mối quan hệ giữa KTNB và hiệu quả QLRR vẫn còn hạn chế, nhất là trong ngành logistics – nơi đặc thù rủi ro mang tính chuỗi, hệ thống và dễ bị ảnh hưởng bởi cơ sở hạ tầng, công nghệ và chính sách. Do đó, nghiên cứu này đánh giá tác động của chất lượng KTNB đến hiệu quả QLRR và kiểm định vai trò trung gian của KTNB thông qua mô hình PLS-SEM, nhằm đóng góp cả lý luận và thực tiễn.

2. Cơ sở lý thuyết

Việc nghiên cứu tác động của chất lượng KTNB đến hiệu quả QLRR trong doanh nghiệp đòi hỏi một cơ sở lý thuyết vững chắc để giải thích mối quan hệ giữa các yếu tố trong mô hình nghiên cứu.

Trước hết, lý thuyết đại diện được sử dụng để lý giải vai trò của KTNB như một cơ chế nhằm giảm thiểu bất cân xứng thông tin giữa người sở hữu và người điều hành doanh nghiệp (Jensen & Meckling, 1976). Trong mối quan hệ đại diện, các hành vi vụ lợi từ phía ban điều hành có thể làm phát sinh rủi ro cho doanh nghiệp. Sự hiện diện của một hệ thống KTNB có chất lượng, đặc biệt là với tính độc lập cao và được hỗ trợ bởi lãnh đạo doanh nghiệp, sẽ giúp phát hiện và hạn chế các hành vi gian lận, từ đó góp phần nâng cao hiệu quả QLRR.

Thứ hai, lý thuyết nguồn lực nhấn mạnh rằng các nguồn lực nội tại như công nghệ, cơ chế tổ chức và sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo là nền tảng giúp doanh nghiệp đạt được hiệu quả vượt trội (Barney, 1991). Trong nghiên cứu này, các yếu tố như mức độ ứng dụng công nghệ, mối quan hệ giữa KTNB và kiểm toán độc lập, và sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo được xem là những nguồn lực cốt lõi giúp nâng cao chất lượng KTNB (Tamimi, 2021; Kabir & cộng sự, 2022). Khi những nguồn lực này được khai thác hiệu quả, doanh nghiệp có khả năng ứng phó chủ động hơn với các rủi ro.

Thứ ba, lý thuyết kiểm soát đóng vai trò quan trọng trong việc lý giải chức năng giám sát của KTNB trong hệ thống kiểm soát nội bộ tổng thể. Theo đó, KTNB không chỉ kiểm tra tính tuân thủ mà còn đánh giá hiệu quả hoạt động và cảnh báo sớm các rủi ro tiềm ẩn. Tính độc lập, cùng với sự phối hợp hiệu quả giữa KTNB và kiểm toán độc lập, là các yếu tố góp phần xây dựng một hệ thống kiểm soát đáng tin cậy (Saleem & Zraaqat, 2019; Aitkazinov, 2023).

Cuối cùng, nghiên cứu cũng dựa trên lý thuyết về hệ thống QLRR doanh nghiệp tích hợp (Enterprise risk management – ERM) để làm rõ vai trò của KTNB trong cấu trúc QLRR toàn diện. Theo Jaber & cộng sự (2024), KTNB không chỉ tham gia vào quá trình giám sát rủi ro, mà còn hỗ trợ ban lãnh đạo trong việc đưa ra các quyết định QLRR phù hợp. Chất lượng KTNB, khi được nâng cao, sẽ là nền tảng thúc đẩy một hệ thống QLRR hiệu quả và bền vững.

Như vậy, các lý thuyết nêu trên không chỉ hỗ trợ xây dựng mô hình nghiên cứu mà còn giúp lý giải cơ chế tác động của từng yếu tố đến chất lượng KTNB, từ đó ảnh hưởng đến hiệu quả QLRR trong bối cảnh các

doanh nghiệp logistics tại Việt Nam.

3. Tổng quan nghiên cứu và phát triển giả thuyết

3.1. Tổng quan nghiên cứu

Các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng KTNB và hiệu quả QLRR, đặc biệt trong bối cảnh các doanh nghiệp đối mặt với rủi ro ngày càng đa dạng. Tổng quan sau đây được phân theo các nhóm chủ đề chính để làm rõ cơ sở phát triển mô hình và giả thuyết nghiên cứu.

3.1.1 Tính độc lập của kiểm toán nội bộ

Tính độc lập là nguyên tắc cốt lõi nhằm đảm bảo tính khách quan trong hoạt động KTNB. Sự độc lập cho phép kiểm toán viên đưa ra những đánh giá trung thực, không bị ảnh hưởng bởi áp lực từ phía các đơn vị được kiểm toán hoặc quản lý cấp cao. Nếu không đảm bảo được tính độc lập, kiểm toán viên nội bộ có thể bị hạn chế trong việc phát hiện sai sót hoặc không dám đưa ra những khuyến nghị cần thiết cho tổ chức. Theo nghiên cứu của DeAngelo (1981), Knechel (2016), Kleinman & cộng sự (2014) và Al-Twaijry & cộng sự (2003), tính độc lập là điều kiện cần thiết để kiểm toán viên thực hiện chức năng giám sát một cách hiệu quả.

Dưới góc nhìn của lý thuyết đại diện và lý thuyết kiểm soát, tính độc lập giúp giảm thiểu xung đột lợi ích và bất cân xứng thông tin giữa người sở hữu (principal) và người điều hành (agent), từ đó nâng cao độ tin cậy của hệ thống KTNB. Ngoài ra, việc KTNB được tổ chức tách biệt về mặt cơ cấu tổ chức, có quyền truy cập độc lập vào thông tin và được bảo vệ khỏi sự can thiệp từ cấp quản lý là những yếu tố quan trọng để bảo đảm tính độc lập thực chất trong hoạt động. Khi kiểm toán viên được trao quyền hoạt động một cách độc lập và không bị giới hạn phạm vi kiểm tra, chất lượng của KTNB sẽ được nâng cao đáng kể. Theo đó, giả thuyết thứ nhất được đưa ra như sau:

H1: Tính độc lập của KTNB có tác động tích cực đến chất lượng KTNB.

3.1.2. Ứng dụng công nghệ thông tin

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động KTNB đã trở thành một yếu tố quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả và chất lượng kiểm toán. Theo nghiên cứu của Braun & Davis (2003), Dowling & Leech (2007) và Curtis & Payne (2008), các công cụ kỹ thuật số như phần mềm kiểm toán, hệ thống phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo có thể hỗ trợ kiểm toán viên nội bộ trong việc thu thập, xử lý, và phân tích thông tin một cách nhanh chóng và chính xác.

Bên cạnh các công cụ truyền thống này, các nghiên cứu gần đây cũng cho thấy công nghệ mới nổi đang ngày càng tác động mạnh mẽ đến hoạt động kiểm toán. Chẳng hạn, Kokina & Davenport (2017) nhấn mạnh tiềm năng ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc tự động hóa quy trình kiểm toán, Yli-Huomo & cộng sự (2016) phân tích triển vọng của blockchain trong việc gia tăng tính minh bạch, trong khi Hamza & cộng sự (2023) chứng minh sự phổ quát của mô hình TAM trong việc lý giải hành vi chấp nhận công nghệ ở nhiều lĩnh vực khác nhau.

Dưới góc nhìn lý thuyết nguồn lực, công nghệ là một trong những tài sản chiến lược giúp tổ chức xây dựng lợi thế cạnh tranh dài hạn. Trong lĩnh vực KTNB, việc ứng dụng công nghệ không chỉ giúp phát hiện bất thường hiệu quả hơn mà còn cải thiện tính minh bạch, khả năng truy vết và tính phản ứng nhanh đối với rủi ro. Nghiên cứu gần đây của Al-Ateeq & cộng sự (2022) cho thấy việc tích hợp công nghệ phân tích dữ liệu lớn và hệ thống kiểm soát tự động vào quy trình kiểm toán giúp tăng cường độ tin cậy và chất lượng thông tin kiểm tra. Khi công nghệ được sử dụng hợp lý, kiểm toán viên có thể gia tăng độ bao phủ kiểm toán, phát hiện rủi ro tiềm ẩn sớm hơn và tối ưu hóa quy trình kiểm tra nội bộ. Theo đó, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết thứ hai như sau::

H2: Ứng dụng công nghệ thông tin có tác động tích cực đến chất lượng KTNB.

3.1.3. Sự hỗ trợ của nhà quản trị

Sự hỗ trợ từ ban lãnh đạo đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng KTNB. Khi quản lý cấp

cao cam kết hỗ trợ đầy đủ về nguồn lực tài chính, nhân sự và cơ sở hạ tầng, bộ phận KTNB có điều kiện hoạt động độc lập, hiệu quả và chủ động hơn trong thực hiện chức năng giám sát.

Theo nghiên cứu của Cohen & Sayag (2010), cũng như Al-Twaijry & cộng sự (2003), mức độ quan tâm và hỗ trợ của nhà quản trị có mối liên hệ mật thiết với hiệu quả của hoạt động KTNB. Ngoài ra, việc lãnh đạo hành động theo các khuyến nghị của kiểm toán viên cũng góp phần nâng cao tính giá trị và uy tín của KTNB trong tổ chức.

Dưới góc nhìn của lý thuyết nguồn lực, sự hỗ trợ của nhà quản trị được xem là yếu tố điều kiện – tạo môi trường thuận lợi để tối ưu hóa hoạt động kiểm toán. Khi sự hỗ trợ này được thể hiện nhất quán và rõ ràng, chất lượng KTNB có xu hướng được cải thiện đáng kể. Theo đó, giả thuyết thứ ba được đưa ra như sau:

H3: Sự hỗ trợ của nhà quản trị có tác động tích cực đến chất lượng KTNB.

3.1.4. Mối quan hệ giữa kiểm toán nội bộ và kiểm toán độc lập

Mối quan hệ phối hợp giữa KTNB và kiểm toán độc lập ngày càng được nhấn mạnh trong các nghiên cứu hiện đại, đặc biệt trong bối cảnh doanh nghiệp cần tối ưu hóa nguồn lực kiểm toán và gia tăng giá trị giám sát. Theo Munro & Stewart (2011), sự hợp tác hiệu quả giữa hai bộ phận kiểm toán không chỉ giúp tránh trùng lặp công việc mà còn thúc đẩy chia sẻ thông tin, tận dụng chuyên môn và nâng cao độ tin cậy của báo cáo tài chính.

Lý thuyết kiểm soát cho thấy sự phối hợp này góp phần củng cố hệ thống kiểm soát nội bộ tổng thể của doanh nghiệp. Felix & cộng sự (2001) cũng cho rằng việc kiểm toán độc lập tham khảo kết quả từ KTNB có thể giảm thiểu chi phí và nâng cao chất lượng đánh giá. Khi hai bên duy trì liên lạc thường xuyên, chia sẻ tài liệu và phân bổ phạm vi kiểm toán hợp lý, hiệu quả kiểm tra và độ sâu phân tích sẽ được cải thiện đáng kể. Do đó, mối quan hệ hợp tác chặt chẽ giữa KTNB và kiểm toán độc lập được kỳ vọng sẽ tác động tích cực đến chất lượng của hoạt động KTNB. Trên cơ sở đó, giả thuyết thứ tư được đưa ra như sau:

H4: Mối quan hệ giữa KTNB và kiểm toán độc lập có tác động tích cực đến chất lượng KTNB.

3.1.5. Chất lượng kiểm toán nội bộ và hiệu quả quản lý rủi ro

Chất lượng KTNB là yếu tố then chốt góp phần nâng cao hiệu quả QLRR trong tổ chức. Theo khung QLRR tích hợp của COSO (2017), KTNB đóng vai trò là tuyến phòng thủ thứ ba, giúp đánh giá mức độ rủi ro, giám sát việc thực hiện kiểm soát và đưa ra khuyến nghị phù hợp nhằm giảm thiểu rủi ro tiềm ẩn.

Nghiên cứu của Alzeban & Gwilliam (2014) cho thấy chất lượng KTNB – được phản ánh qua năng lực chuyên môn, tính độc lập, phạm vi hoạt động và mức độ hỗ trợ từ ban lãnh đạo – có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả hệ thống QLRR. Tương tự, Badara & Saidin (2014) khẳng định rằng KTNB chất lượng cao giúp cải thiện khả năng nhận diện rủi ro, tăng cường tuân thủ và thúc đẩy việc thực hiện các biện pháp khắc phục một cách kịp thời và hiệu quả. Ngoài ra, Al-Kharabsheh & cộng sự (2020) cũng cung cấp bằng chứng thực nghiệm từ bối cảnh Jordan, cho thấy KTNB có tác động tích cực rõ rệt đến hiệu quả QLRR doanh nghiệp.

Dưới góc nhìn của lý thuyết kiểm soát và mô hình QLRR doanh nghiệp tích hợp (ERM), KTNB không chỉ đóng vai trò kiểm tra tuân thủ mà còn là một công cụ quản trị chiến lược, hỗ trợ ban điều hành ra quyết định trong điều kiện bất định. Khi chất lượng KTNB được nâng cao, doanh nghiệp sẽ có khả năng thích ứng tốt hơn với môi trường rủi ro ngày càng phức tạp. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất giả thuyết thứ năm như sau:

H5: Chất lượng KTNB có tác động tích cực đến hiệu quả QLRR.

3.2. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Trên cơ sở tổng hợp lý thuyết nền tảng và các nghiên cứu thực nghiệm trước đây, cùng với năm giả thuyết đã phát triển, nghiên cứu đề xuất một mô hình nhằm kiểm định mối quan hệ giữa các yếu tố nội tại của tổ chức với chất lượng KTNB, từ đó làm rõ vai trò trung gian của KTNB trong việc nâng cao hiệu quả QLRR tại các doanh nghiệp logistics ở Việt Nam.

Mô hình nghiên cứu được thể hiện thông qua hai phương trình hồi quy tuyến tính như sau:

$$(1) CL = \beta_0 + \beta_1 DL + \beta_2 CN + \beta_3 HT + \beta_4 QH$$

$$(2) HQ = \beta_0 + \beta_1 CL$$

Trong đó:

CL: Chất lượng KTNB

HQ: Hiệu quả QLRR

DL: Tính độc lập của KTNB

CN: Mức độ ứng dụng công nghệ

HT: Sự hỗ trợ của nhà quản trị

QH: Mối quan hệ giữa KTNB và kiểm toán độc lập

Khác với các nghiên cứu trước đây vốn chỉ xem xét từng yếu tố riêng lẻ hoặc tập trung vào các ngành đặc thù như ngân hàng và tài chính, mô hình này tích hợp đồng thời bốn yếu tố tổ chức với CL đóng vai trò là biến trung gian, làm rõ cơ chế tác động đến HQ trong môi trường logistics – nơi đặc thù rủi ro chuỗi cung ứng, chính sách và hạ tầng yêu cầu hệ thống KTNB hiệu quả và có tính phối hợp cao.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Thu thập và xử lý dữ liệu

Bảng hỏi khảo sát được thiết kế dựa trên mô hình lý thuyết đề xuất, sử dụng thang Likert 5 điểm. Các thang đo được điều chỉnh từ các nghiên cứu trước và hiệu chỉnh cho phù hợp với bối cảnh doanh nghiệp logistics tại Việt Nam. Cụ thể:

Tính độc lập của KTNB (DL): gồm 4 chỉ báo kế thừa từ DeAngelo (1981), Knechel (2016), Al-Twaijry & cộng sự (2003), đo mức độ tách biệt cơ cấu, quyền truy cập độc lập, không chịu ảnh hưởng từ ban quản lý, và vai trò của HĐQT trong bổ nhiệm KTNB.

Ứng dụng công nghệ thông tin (CN): gồm 4 chỉ báo từ Braun & Davis (2003), Dowling & Leech (2007) và Curtis & Payne (2008), Al-Ateeq & cộng sự (2022), Brown-Liburd & cộng sự (2015) đánh giá việc sử dụng phần mềm kiểm toán, công cụ phân tích dữ liệu và công nghệ big data.

Sự hỗ trợ của nhà quản trị (HT): gồm 3 chỉ báo từ Cohen & Sayag (2010), đo sự hỗ trợ về nguồn lực, tiếp cận thông tin và thực thi khuyến nghị.

Mối quan hệ giữa KTNB và KTĐL (QH): gồm 4 chỉ báo theo Felix & cộng sự (2001), Munro & Stewart (2011), đo mức độ phối hợp, chia sẻ dữ liệu và tham khảo kết quả kiểm toán.

Chất lượng KTNB (CL): gồm 3 chỉ báo từ Alzeban & Gwilliam (2014), đánh giá tính rõ ràng báo cáo, tuân thủ chuẩn mực và tính hữu ích cho doanh nghiệp.

Hiệu quả QLRR (HQ): gồm 3 chỉ báo từ COSO (2017); Badara & Saidin (2014), đo khả năng nhận diện rủi ro, thực thi kiểm soát và sự phù hợp với chiến lược doanh nghiệp.

Dữ liệu được thu thập từ 247 kiểm toán viên nội bộ và cán bộ kiểm soát tại các doanh nghiệp logistics thông qua bảng hỏi trực tiếp và trực tuyến. Trong đó, 64% thuộc doanh nghiệp FDI hoặc niêm yết, 24% từ doanh nghiệp lớn (doanh thu trên 200 tỷ đồng) và 12% là doanh nghiệp vừa và nhỏ có bộ phận KTNB riêng. Mẫu bao phủ các trung tâm logistics lớn như thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Hải Phòng và Bình Dương. Dù không phải mẫu ngẫu nhiên hoàn toàn, đối tượng khảo sát có chuyên môn và kinh nghiệm phù hợp với yêu cầu của mô hình PLS-SEM.

Sau khi làm sạch, dữ liệu được phân tích bằng SmartPLS 3.0 theo hai bước: (1) mô hình đo lường – kiểm định độ tin cậy (CR), hội tụ (AVE), phân biệt (Fornell–Larcker); (2) mô hình cấu trúc – kiểm định hệ số đường dẫn, R² và bootstrapping.

4.2. Phân tích dữ liệu

Mô hình được kiểm định bằng phương pháp PLS-SEM với phần mềm SmartPLS 3.0. Trước tiên, mô hình đo lường được đánh giá thông qua hệ số tải chuẩn hóa ($> 0,7$), độ tin cậy tổng hợp ($CR > 0,7$), phương sai trích trung bình ($AVE > 0,5$) và giá trị phân biệt (Fornell–Larcker), theo tiêu chí của Hair & cộng sự (2010).

Tiếp theo, mô hình cấu trúc được kiểm định thông qua các hệ số đường dẫn (path coefficients), chỉ số xác định (R^2) và kiểm định ý nghĩa thống kê bằng bootstrapping. Kết quả được sử dụng để đánh giá mức độ phù hợp và độ mạnh của các mối quan hệ trong mô hình.

5. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

5.1. Kiểm định độ tin cậy và giá trị hội tụ

Độ tin cậy và giá trị hội tụ của các thang đo được đánh giá bằng phần mềm SmartPLS 3.0, thông qua các chỉ số: Cronbach's Alpha, độ tin cậy tổng hợp (Composite reliability – CR), phương sai trích trung bình (Average variance extracted – AVE) và hệ số tải chuẩn hóa (Outer loadings). Theo Hair & cộng sự (2017), các thang đo đạt yêu cầu khi Cronbach's Alpha và CR lớn hơn 0,7, AVE lớn hơn 0,5 và outer loadings lớn hơn 0,7.

Kết quả trình bày trong Bảng 1 cho thấy tất cả các thang đo đều đạt độ tin cậy cao. Hệ số Cronbach's Alpha dao động từ 0,769 (HT) đến 0,869 (CL), cho thấy mức độ nhất quán nội tại của các chỉ báo là đáng tin cậy. Độ tin cậy tổng hợp (CR) của các biến đều lớn hơn 0,866, trong đó cao nhất là CL (0,920). Đồng thời, giá trị AVE đều vượt ngưỡng 0,5, với CL tiếp tục là biến nổi bật (0,793), cho thấy các thang đo có khả năng giải thích tốt phương sai của các chỉ báo quan sát. Như vậy, các biến tiềm ẩn trong mô hình đều đáp ứng đầy đủ yêu cầu về độ tin cậy và giá trị hội tụ tổng thể.

Kết quả outer loadings trong Bảng 2 cho thấy tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải chuẩn hóa lớn hơn

Bảng 1: Kiểm định độ tin cậy và giá trị hội tụ của các biến tiềm ẩn

Biến tiềm ẩn	Cronbach's Alpha	Hệ số tin cậy tổng hợp (CR)	Phương sai trích trung bình (AVE)
Tính độc lập (DL)	0,848	0,898	0,688
Ứng dụng công nghệ (CN)	0,856	0,903	0,699
Sự hỗ trợ của nhà quản trị (HT)	0,769	0,866	0,684
Mối quan hệ KTNB–KTĐL (QH)	0,841	0,894	0,678
Chất lượng KTNB (CL)	0,869	0,920	0,793
Hiệu quả QLRR (HQ)	0,787	0,876	0,702

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

0,805 và có ý nghĩa thống kê. Cụ thể, hệ số này dao động từ 0,805 (QH4) đến 0,907 (CL3), chứng tỏ mỗi biến quan sát đều có mối quan hệ mạnh với khái niệm tiềm ẩn mà nó đo lường. Những kết quả này khẳng định rằng các chỉ báo phản ánh tốt khái niệm đo lường và đảm bảo giá trị hội tụ của từng thang đo thành phần.

5.2. Ma trận tương quan và bình phương AVE

Để đánh giá giá trị phân biệt của các thang đo, nghiên cứu sử dụng tiêu chí Fornell–Larcker, trong đó căn bậc hai của phương sai trích trung bình (AVE) của từng biến tiềm ẩn cần lớn hơn hệ số tương quan giữa biến đó với các biến tiềm ẩn còn lại. Kết quả trình bày tại Bảng 3 cho thấy tất cả các giá trị trên đường chéo chính đều lớn hơn các hệ số tương quan ngoài đường chéo, cho thấy từng thang đo phản ánh rõ ràng một khái niệm riêng biệt và không bị trùng lặp. Điều này khẳng định rằng các biến tiềm ẩn trong mô hình đều đạt yêu cầu về giá trị phân biệt, đảm bảo tính độc lập tương đối giữa các khái niệm được đo lường.

5.3. Độ phù hợp tổng thể của mô hình

Bảng 4 trình bày các chỉ số đánh giá mức độ phù hợp của mô hình cấu trúc, được tính toán bằng phần

Bảng 2: Hệ số tải chuẩn hóa của các biến quan sát

Biến tiềm ẩn	Biến quan sát	Nội dung câu hỏi	Hệ số tải chuẩn hóa
Tính độc lập (DL)	DL1	KTNB hoạt động tách biệt với các đơn vị được kiểm toán	0,806
	DL2	KTNB không chịu ảnh hưởng từ BQL trong quá trình kiểm toán	0,837
	DL3	KTNB có quyền truy cập đầy đủ vào thông tin và tài liệu cần thiết	0,829
	DL4	HĐQT phê duyệt việc bổ nhiệm và thay thế trưởng KTNB	0,846
Ứng dụng công nghệ (CN)	CN1	Áp dụng phần mềm kiểm toán hỗ trợ quá trình kiểm tra	0,853
	CN2	Sử dụng công cụ phân tích dữ liệu để đánh giá rủi ro	0,819
	CN3	Sử dụng phần mềm kiểm tra sự tuân thủ trong KTNB	0,854
	CN4	Sử dụng công nghệ Big data và analytics trong KTNB	0,817
Sự hỗ trợ của nhà quản trị (HT)	HT1	Ban lãnh đạo cung cấp đầy đủ nguồn lực cho KTNB	0,832
	HT2	KTNB được hỗ trợ tiếp cận thông tin và nhân sự cần thiết	0,813
	HT3	Ban lãnh đạo tôn trọng và hành động theo khuyến nghị KTNB	0,835
Mối quan hệ KTNB–KTĐL (QH)	QH1	KTNB và KTĐL có trao đổi thông tin thường xuyên	0,812
	QH2	Có sự phối hợp để tránh trùng lặp công việc kiểm toán	0,830
	QH3	Chia sẻ giấy tờ làm việc giữa KTNB và KTĐL	0,846
	QH4	KTĐL tham khảo tài liệu và báo cáo của KTNB	0,805
Chất lượng KTNB (CL)	CL1	KTNB đưa ra khuyến nghị hữu ích cải thiện hoạt động DN	0,887
	CL2	Các cuộc kiểm toán được thực hiện đúng quy trình và tiêu chuẩn	0,878
	CL3	Báo cáo KTNB rõ ràng, kịp thời và dễ hiểu	0,907
Hiệu quả (HQ)	HQ1	DN có khả năng nhận diện rủi ro kịp thời	0,820
	HQ2	Biện pháp kiểm soát rủi ro được thực hiện hiệu quả	0,845
	HQ3	Rủi ro được đánh giá và xử lý phù hợp với chiến lược DN	0,848

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

Bảng 3: Ma trận tương quan giữa các biến tiềm ẩn (Fornell–Larcker)

	DL	CN	HT	QH	CL	HQ
DL	0,829					
CN	0,839	0,836				
HT	0,822	0,829	0,827			
QH	0,855	0,846	0,836	0,823		
CL	0,807	0,813	0,822	0,815	0,890	
HQ	0,803	0,816	0,771	0,803	0,785	0,838

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

Bảng 4: Chỉ số đánh giá mức độ phù hợp của mô hình

Chỉ số	Saturated Model	Estimated Model	Ngưỡng chấp nhận	Kết luận
SRMR	0,047	0,068	< 0,08	Tốt
d_ ULS	0,512	1,082	–	–
d_ G	0,410	0,491	–	–
Chi-square	555,418	621,795	–	–
NFI	0,856	0,839	≥ 0,80	Tốt

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

mềm SmartPLS 3.0.

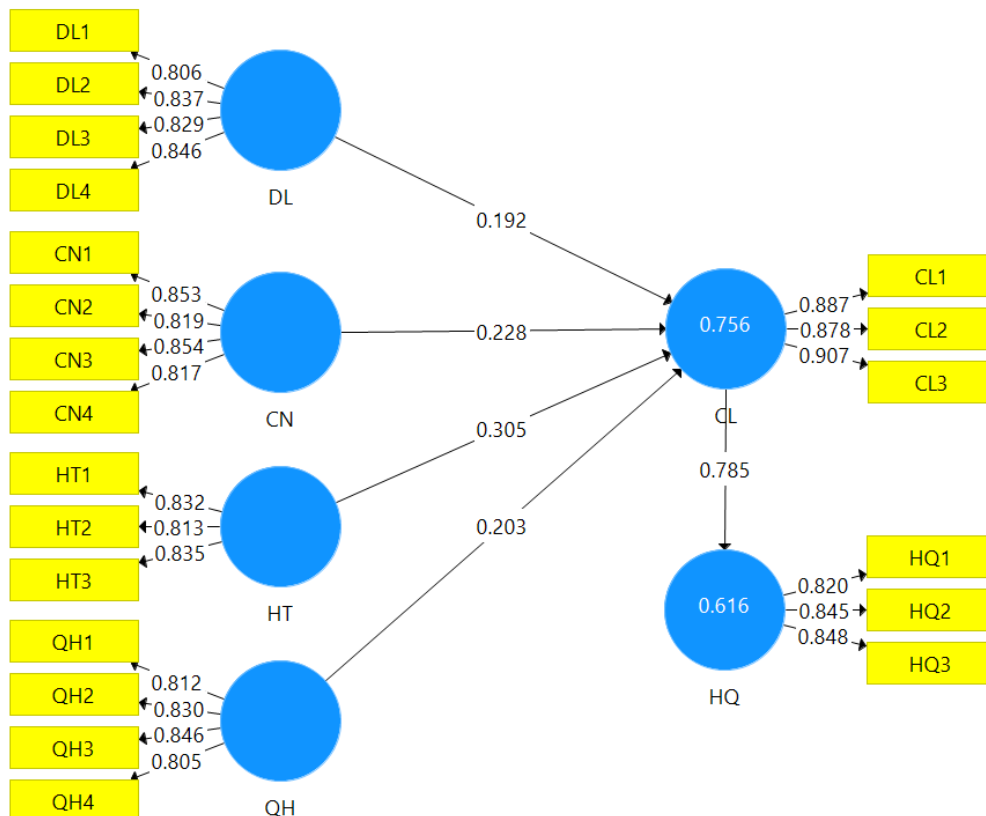
Các kết quả kiểm định cho thấy chỉ số SRMR = 0,068 và NFI = 0,839 đều đạt mức chấp nhận, mô hình có độ phù hợp cao giữa dữ liệu thực tế và mô hình lý thuyết. Các giá trị d_ ULS = 1,082 và d_ G = 0,491 cũng nằm trong phạm vi cho phép, phản ánh sự khác biệt không đáng kể giữa mô hình dự đoán và dữ liệu quan

sát. Mặc dù chỉ số Chi-square = 621,795 không được sử dụng làm tiêu chí chính trong mô hình PLS-SEM, việc trình bày giá trị này giúp tăng tính minh bạch và đầy đủ cho báo cáo. Tổng thể, các chỉ số này xác nhận rằng mô hình nghiên cứu có độ phù hợp tốt với dữ liệu khảo sát và đủ điều kiện để tiếp tục kiểm định giả thuyết và phân tích các mối quan hệ nhân quả.

5.4. Kết quả phân tích mô hình cấu trúc

Hình dưới đây trình bày mô hình cấu trúc với các hệ số đường dẫn chuẩn hóa giữa các biến tiềm ẩn trong nghiên cứu.

Hình 1: Kết quả ước lượng mô hình cấu trúc PLS-SEM



Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

Kết quả cho thấy các biến độc lập (DL, CN, HT, QH) đều có ảnh hưởng tích cực đến chất lượng KTNB (CL), và CL có tác động đáng kể đến hiệu quả QLRR (HQ).

Để kiểm định các giả thuyết, Bảng 5 dưới đây trình bày hệ số đường dẫn và giá trị p tương ứng giữa các biến trong mô hình. Kết quả cho thấy các giả thuyết đều được dữ liệu khảo sát ủng hộ với độ tin cậy cao ($p < 0,05$).

Bảng 5: Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc

Mối quan hệ	Hệ số đường dẫn	P-value	Kết luận
DL → CL (H1)	0,192	0,002	Chấp nhận giả thuyết
CN → CL (H2)	0,228	0,000	Chấp nhận giả thuyết
HT → CL (H3)	0,305	0,000	Chấp nhận giả thuyết
QH → CL (H4)	0,203	0,002	Chấp nhận giả thuyết
CL → HQ (H5)	0,785	0,000	Chấp nhận giả thuyết

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả bằng phần mềm SmartPLS.

Kết quả này cho thấy chất lượng KTNB (CL) giữ vai trò trung gian nổi bật khi tác động đáng kể đến hiệu quả QLRR (HQ), với hệ số cao nhất trong mô hình (0,785). Trong số các yếu tố tác động đến CL, sự hỗ trợ của nhà quản trị (HT) là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất (0,305), tiếp theo là ứng dụng công nghệ (CN), mối quan hệ giữa KTNB và kiểm toán độc lập (QH), và tính độc lập của bộ phận KTNB (DL).

6. Kết luận và khuyến nghị

6.1. Kết luận

Nghiên cứu này nhằm làm rõ mối quan hệ giữa các yếu tố tổ chức và hiệu quả QLRR trong doanh nghiệp logistics tại Việt Nam, thông qua vai trò trung gian của chất lượng KTNB. Trên nền tảng các lý thuyết đại diện, nguồn lực và kiểm soát, kết quả phân tích PLS-SEM cho thấy mô hình nghiên cứu có độ phù hợp tốt và các giả thuyết đều được kiểm định với ý nghĩa thống kê cao.

Toàn bộ bốn yếu tố, bao gồm tính độc lập, ứng dụng công nghệ, sự hỗ trợ của nhà quản trị và mối quan hệ giữa KTNB và kiểm toán độc lập, đều có tác động tích cực đến chất lượng KTNB. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu tiền nhiệm, như nghiên cứu của Knechel (2016) nhấn mạnh vai trò của tính độc lập của kiểm toán viên, hay nghiên cứu của Al-Ateeq & cộng sự (2022) và Tamimi (2021) chỉ ra tầm quan trọng của công nghệ và sự hỗ trợ từ lãnh đạo trong nâng cao chất lượng kiểm toán. Tuy nhiên, trong bối cảnh logistics tại Việt Nam - nơi đặc trưng bởi rủi ro chuỗi cung ứng phức tạp, biến động chi phí và phụ thuộc vào hạ tầng - các yếu tố này có sự tương tác đặc thù mà chưa được nghiên cứu kỹ trước đó.

Đặc biệt, vai trò trung gian của chất lượng KTNB được xác nhận một cách rõ nét, phù hợp với khung QLRR tích hợp (COSO, 2017) và các nghiên cứu gần đây như của Jaber & cộng sự (2024). Điều này chứng tỏ rằng KTNB không chỉ là một đơn vị giám sát tuân thủ, mà khi được tổ chức đúng cách và nâng cao chất lượng, có thể đóng vai trò như một đòn bẩy chiến lược giúp doanh nghiệp tăng cường khả năng phòng ngừa và thích ứng với rủi ro.

Bên cạnh đó, nghiên cứu này bổ sung một hướng tiếp cận mới trong lĩnh vực logistics - một lĩnh vực vốn thiếu hụt các nghiên cứu chuyên sâu về KTNB và QLRR. Do đó, kết quả nghiên cứu không chỉ mang lại giá trị học thuật trong việc hoàn thiện mô hình lý thuyết mà còn có ý nghĩa thiết thực cho doanh nghiệp khi đối mặt với thách thức vận hành trong môi trường biến động.

Tóm lại, nghiên cứu đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho thấy việc đầu tư vào các yếu tố tổ chức cốt lõi có thể nâng cao chất lượng KTNB, và từ đó góp phần cải thiện hiệu quả QLRR trong doanh nghiệp logistics. Trong bối cảnh chuỗi cung ứng toàn cầu ngày càng nhạy cảm với rủi ro, vai trò của KTNB cần được nhìn nhận không chỉ ở khía cạnh kiểm tra, mà còn như một công cụ hỗ trợ ra quyết định và bảo vệ giá trị bền vững cho tổ chức.

6.2. Hàm ý chính sách

Dựa trên các kết quả định lượng, có thể rút ra một số hàm ý chính sách thực tiễn như sau:

Thứ nhất, ban lãnh đạo cần thể hiện vai trò hỗ trợ rõ nét đối với KTNB, yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất đến chất lượng KTNB ($\beta = 0,305$). Trong ngành logistics - nơi các rủi ro thường mang tính chuỗi và liên ngành, ban lãnh đạo cần chủ động đầu tư vào nguồn lực nhân sự, ngân sách kiểm toán và hệ thống báo cáo nhằm đảm bảo KTNB có thể thực hiện giám sát toàn diện, không chỉ giới hạn trong từng bộ phận riêng lẻ.

Thứ hai, coi công nghệ là nền tảng bắt buộc trong hoạt động KTNB. Với hệ số tác động $\beta = 0,228$, kết quả cho thấy ứng dụng phần mềm kiểm toán, công cụ phân tích dữ liệu và công nghệ giám sát rủi ro không chỉ giúp nâng cao độ chính xác, mà còn rút ngắn thời gian kiểm tra trong các khâu phức tạp như vận tải, kho vận, và truy xuất hàng hóa. Đây là yếu tố mang tính sống còn trong môi trường logistics vốn có nhịp độ vận hành nhanh và độ biến động cao.

Thứ ba, thiết lập cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa KTNB và kiểm toán độc lập. Trong môi trường logistics, nơi nhiều hoạt động được thuê ngoài hoặc hợp tác với bên thứ ba, việc chia sẻ hồ sơ kiểm toán, thống nhất

phạm vi và phân công nhiệm vụ giữa KTNB và KTĐL là cần thiết để tránh bỏ sót hoặc kiểm tra chồng chéo. Hệ số tác động $\beta = 0,203$ khẳng định mối quan hệ này cần được thể chế hóa thông qua quy trình phối hợp rõ ràng.

Thứ tư, đảm bảo tính độc lập cơ cấu và chức năng của KTNB. Mặc dù có hệ số thấp hơn ($\beta = 0,192$), tính độc lập vẫn là nền tảng để KTNB hoạt động hiệu quả. Các doanh nghiệp logistics thường có cấu trúc tổ chức dọc, dễ bị chi phối bởi phòng vận hành hoặc tài chính – điều này đòi hỏi KTNB phải được đặt dưới sự giám sát trực tiếp của hội đồng quản trị hoặc ban kiểm soát, có quyền truy cập dữ liệu độc lập và không chịu ảnh hưởng từ ban điều hành.

Cuối cùng, thừa nhận vai trò trung gian chiến lược của KTNB trong QLRR. Với hệ số ảnh hưởng mạnh mẽ nhất ($\beta = 0,785$), nghiên cứu khẳng định rằng KTNB không chỉ là tuyến kiểm tra cuối cùng mà còn đóng vai trò thiết kế hệ thống kiểm soát phù hợp với các rủi ro ngành nghề như gián đoạn giao nhận, biến động giá nhiên liệu, và thay đổi chính sách xuất nhập khẩu. Do đó, việc xây dựng KTNB chất lượng cao nên được lồng ghép trong chiến lược QLRR tổng thể của doanh nghiệp.

6.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo

Nghiên cứu có một số hạn chế như: khảo sát chỉ giới hạn trong ngành logistics nên chưa thể khái quát cho các ngành khác; dữ liệu thu thập bằng bảng hỏi định lượng có thể chịu thiên kiến nhận thức; và mô hình chưa xét đến yếu tố môi trường bên ngoài như quy định pháp lý, văn hóa doanh nghiệp hoặc mức độ trưởng thành của hệ thống kiểm soát. Các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng sang các ngành khác, kết hợp phương pháp định tính như phỏng vấn chuyên sâu, đồng thời đưa vào các biến điều tiết như mức độ số hóa, văn hóa kiểm soát hoặc can thiệp từ cơ quan quản lý.

Tài liệu tham khảo:

- Aitkazinov, A. (2023). The role of artificial intelligence in auditing: Opportunities and challenges. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 6(6), 117–119. Retrieved from <https://journal.ijresm.com/index.php/ijresm/article/view/2740>
- Al-Ateeq, B., Sawan, N., Al-Hajaya, K., Altarawneh, M. & Al-Makhadmeh, A. (2022). Big data analytics in auditing and the consequences for audit quality: A study using the technology acceptance model (TAM). *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 6(1), 64-78, DOI: 10.22495/cgobrv6i1p5.
- Al-Kharabsheh, K.A., Al-Zeaud, H.A. & Al-Mahasneh, A.M. (2020). The impact of internal audit on enterprise risk management effectiveness in Jordanian public-listed companies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance & Management Sciences*, 14(1), 14-25. <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v14-i1/19508>.
- Al-Twaijry, A.A., Brierley, J.A. & Gwilliam, D.R. (2003). The development of internal audit in Saudi Arabia: An institutional theory perspective. *Critical Perspectives on Accounting*, 14(5), 507-531. [https://doi.org/10.1016/S1045-2354\(02\)00158-2](https://doi.org/10.1016/S1045-2354(02)00158-2)
- Alzeban, A. & Gwilliam, D. (2014). Factors affecting the internal audit effectiveness: A survey of the Saudi public sector. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 23(2), 74-86. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2014.06.001>
- Badara, M.S. & Saidin, S.Z. (2014). Internal audit effectiveness: Data screening and preliminary analysis. *Asian Social Science*, 10(10), 76. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n10p76>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.2307/258556>

- Braun, R.L. & Davis, H.E. (2003). Computer-assisted audit tools and techniques: Analysis and perspectives. *Managerial Auditing Journal*, 18(9), 725-731. <https://doi.org/10.1108/02686900310500488>
- Brown-Liburd, H., Issa, H. & Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29, 150119134654004, DOI: <https://doi.org/10.2308/acch-51023>.
- Cohen, A. & Sayag, G. (2010). The effectiveness of internal auditing: An empirical examination of its determinants in Israeli organisations. *Australian Accounting Review*, 20(3), 296-307. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2010.00092.x>.
- COSO (2017). *Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance*. Durham, NC: American Institute of Certified Public Accountants (AICPA).
- Curtis, M.B. & Payne, E.A. (2008). An examination of contextual factors and individual characteristics affecting technology implementation decisions in auditing. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(2), 104-121. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2007.10.002>
- DeAngelo, L.E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183-199, DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(81\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90002-1).
- Dowling, C. & Leech, S.A. (2007). Audit support systems and decision aids: Current practice and opportunities for future research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(2), 92-116, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2007.04.001>.
- Felix, W.L., Gramling, A.A. & Maletta, M.J. (2001). The contribution of internal audit as a determinant of external audit fees and factors influencing this contribution. *Journal of Accounting Research*, 39(3), 513-534. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00026>.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis*, 7th edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, 2nd edition. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Hamza, M., Azfar, R.W., Mazher, K.M., Sultan, B., Maqsoom, A., Khahro, S.H. & Memon, Z.A. (2023). Exploring perceptions of the adoption of prefabricated construction technology in Pakistan using the technology acceptance model. *Sustainability*, 15(10), DOI: <https://doi.org/10.3390/su15108281>.
- Jaber, T.A., Shah, S.M., Johari, J. & Mustapha, M. (2024). The impact of internal audit on enterprise risk management effectiveness in Jordanian public-listed companies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, Advance online publication. <https://doi.org/10.6007/IJARAFMS/v14-i1/19508>.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360, DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
- Kabir, M.R.A., Sobhani, F.A., Mohamed, N. & Ashrafi, M. (2022). Impact of integrity and internal audit transparency on audit quality: The moderating role of blockchain. *Management & Accounting Review*, 21(1), 203-233. <https://doi.org/10.24191/MAR.V21i01-09>.
- Kleinman, G., Lin, B.B. & Palmon, D. (2014). Audit quality: A cross-national comparison of audit regulatory regimes. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 29(1), 61-87, DOI: <https://doi.org/10.1177/0148558X13516127>.
- Knechel, W.R. (2016). Audit quality and regulation. *International Journal of Auditing*, 20(3), 215-223, DOI: <https://doi.org/10.1111/ijau.12077>.

-
- Kokina, J. & Davenport, T. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14, <https://doi.org/10.2308/jeta-51730>.
- Munro, L. & Stewart, J. (2011). External auditors' reliance on internal auditing: Further evidence. *Managerial Auditing Journal*, 26(6), 464-481. <https://doi.org/10.1108/02686901111142530>
- Saleem, A.K.S. & Zraqat, O.M. (2019). The effect of internal audit quality (IAQ) on enterprise risk management (ERM) in accordance to COSO framework. *European Journal of Scientific Research*, 152(2), 177-188. DOI: 10.13140/RG.2.2.22520.08962
- Tamimi, O. (2021). The role of internal audit in risk management from the perspective of risk managers in the banking sector. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 15(2), 114-129. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v15i2.8>.
- Yli-Huomo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S. & Smolander, K. (2016). Where is current research on blockchain technology? A systematic review. *PLOS ONE*, 11(10), e0163477, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163477>.

***Tác giả liên hệ: Lại Thị Thu Thủy. Email: laithuy@tmu.edu.vn**