

QUẢN LÝ RỦI RO CHUỖI CUNG ỨNG: TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC TIỄN

NGUYỄN VƯƠNG CHÍ^{1,2} - NGUYỄN THÚY QUỲNH LOAN^{1,2*}

¹Trường Đại học Bách khoa

Ho Chi Minh City University of Technology

²Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

* Email: ntqloan@hcmut.edu.vn

Ngày nhận bài: 25/5/2026

Ngày sửa bài: 12/6/2026

Ngày duyệt đăng bài: 27/6/2026

Tóm tắt:

Bài viết hệ thống hóa lý thuyết quản lý rủi ro chuỗi cung ứng và phân tích 5 tình huống điển hình: Toyota - Aisin, Nokia - Ericsson - Philips, Maersk - NotPetya, Ever Given - kênh đào Suez và đại dịch Covid-19. Phương pháp nghiên cứu kết hợp tổng quan tài liệu với phân tích đa tình huống dựa trên dữ liệu thứ cấp. Kết quả cho thấy, các điểm dễ tổn thương phổ biến trong chuỗi cung ứng gồm: phụ thuộc vào nhà cung cấp trọng yếu, thiếu cảnh báo sớm, phản ứng chậm, lệ thuộc vào hệ thống số, điểm nghẽn logistics và thiếu năng lực phục hồi trước các cú sốc mang tính hệ thống. Từ đó, bài viết đề xuất doanh nghiệp cần chuyển từ tư duy tối ưu chi phí thuần túy sang quản trị chuỗi cung ứng có tính đến rủi ro.

Từ khóa: quản lý rủi ro chuỗi cung ứng, khả năng phục hồi, gián đoạn chuỗi cung ứng, an ninh mạng, Covid-19.

Supply chain risk management: From theory to practice

Abstract:

This study systematizes the theoretical foundations of supply chain risk management and analyzes five representative cases: Toyota-Aisin, Nokia-Ericsson-Philips, Maersk-NotPetya, Ever Given-Suez Canal, and the COVID-19 pandemic. The study combines a literature review with multiple-case analysis based on secondary data. The findings identify common vulnerabilities, including dependence on critical suppliers, inadequate early-warning systems, slow responses, excessive reliance on digital infrastructure, logistics bottlenecks, and insufficient resilience to systemic shocks. The cases demonstrate that cost efficiency alone cannot ensure supply chain continuity under severe disruption. Enterprises should therefore integrate risk identification, supplier diversification, cybersecurity, contingency planning, visibility, collaboration, and recovery capacity into supply chain strategy. The study recommends shifting from pure cost optimization toward risk-informed and resilience-oriented supply chain management.

Keywords: supply chain risk management, resilience, supply chain disruption, cybersecurity, COVID-19.

1. Đặt vấn đề

Quản trị hiệu quả chuỗi cung ứng ngày nay là một trong những yếu tố then chốt giúp doanh nghiệp (DN) xây dựng lợi thế cạnh tranh và hướng tới phát triển bền vững. Về bản chất, chuỗi cung ứng là một mạng lưới nhiều chiều, kết nối nhà cung cấp, nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà bán lẻ, khách hàng, đơn vị logistics cùng các nền tảng công nghệ và nhiều bên liên quan khác. Khi mở rộng hoạt động ra quy mô toàn cầu, DN có thể khai thác lợi thế về chi phí, hiệu quả kinh tế theo quy mô, chuyên môn hóa và khả năng tiếp cận thị trường mới. Tuy nhiên, chính quá trình mở rộng này cũng khiến các mắt xích trong chuỗi phụ thuộc lẫn nhau chặt chẽ hơn.

Các DN gần đây chứng kiến sự phát triển mạnh mẽ của lĩnh vực quản lý rủi ro chuỗi cung ứng (Supply Chain Risk Management - SCRM), bắt nguồn từ tác động của đại dịch Covid-19, biến động địa chính trị, gián đoạn logistics, làn sóng chuyển đổi số và yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững. Nhiều nghiên cứu cho thấy, trọng tâm của lĩnh vực này đã dịch chuyển: thay vì chỉ dừng ở việc nhận diện, đánh giá và giảm thiểu rủi ro theo cách truyền thống, cách tiếp cận hiện nay hướng tới sự tích hợp giữa khả năng phục hồi, tính linh hoạt, khả năng duy trì hoạt động của chuỗi cung ứng và năng lực ra quyết định dựa trên dữ liệu (Emrouznejad và cộng sự, 2023). Từ đó, mục tiêu của bài viết là hệ thống hóa lý thuyết về SCRM, đồng thời phân tích các tình huống thực tiễn để rút ra bài học quản trị.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái niệm quản lý rủi ro chuỗi cung ứng

Quản lý rủi ro chuỗi cung ứng (SCRM) là quá trình nhận diện, đánh giá, kiểm soát, giám sát và ứng phó với các sự kiện bất định có khả năng ảnh hưởng tiêu cực đến hoạt động của chuỗi cung ứng (Fan & Stevenson, 2018). Ho và cộng sự (2015) cũng nhấn mạnh vai trò của quản lý rủi ro trong việc giúp chuỗi cung ứng vận hành hiệu quả giữa nhiều điều kiện bất định.

Đặc thù của rủi ro chuỗi cung ứng nằm ở tính liên kết và khả năng lan truyền trong mạng lưới. Vì các chủ thể trong chuỗi - nhà cung cấp, nhà sản xuất, nhà phân phối, khách hàng, đối tác logistics - gắn với nhau qua các dòng vật chất, thông tin và tài chính, một sự cố tại một mắt xích có thể kéo theo ảnh hưởng đến nhiều thành viên khác (Gurtu & Johny, 2021). Do đó, SCRM không thể chỉ gói gọn trong nội bộ một DN, mà cần được triển khai thông qua sự phối hợp giữa các thành viên trong mạng lưới cung ứng, đồng thời tính đến cả những rủi ro đến từ môi trường bên ngoài. Có thể hiểu SCRM là một hệ thống quản trị nhằm trả lời 4 câu hỏi cốt lõi: rủi ro có thể phát sinh ở đâu, rủi ro nào cần ưu tiên, DN cần chuẩn bị và ứng phó ra sao, và DN cần học được gì sau mỗi sự cố.

2.2. Phân loại rủi ro chuỗi cung ứng

Rủi ro chuỗi cung ứng có thể được phân loại theo nhiều tiêu chí khác nhau. Ho và cộng sự (2015) tổng hợp các nhóm rủi ro phổ biến trong Bảng 1.

2.3. Quy trình quản lý rủi ro chuỗi cung ứng

Quy trình SCRM thường gồm 4 giai đoạn: nhận diện, đánh giá, ứng phó và giám sát rủi ro (Fan & Stevenson, 2018). Ở *giai đoạn nhận diện*, DN xác định các sự kiện, điều kiện hoặc điểm yếu có khả năng ảnh hưởng tiêu cực đến chuỗi cung ứng, thông qua các công cụ như bản đồ chuỗi cung ứng, danh mục nhà cung cấp, phân tích quy trình, phỏng vấn chuyên gia, phân tích dữ liệu sự cố, FMEA hoặc ma trận rủi ro. Ở *giai đoạn đánh giá*, rủi ro được xếp hạng ưu tiên dựa trên khả năng xảy ra và mức độ tác động; tuy nhiên, đối với chuỗi cung ứng, nên bổ sung thêm các tiêu chí như thời gian phát hiện, thời gian phục hồi, phạm

Bảng 1. Các nhóm rủi ro chuỗi cung ứng và hướng quản trị

Nhóm rủi ro	Biểu hiện chính	Hướng quản trị
Rủi ro cung ứng	Thiếu nguyên liệu, nhà cung cấp chậm giao, chất lượng đầu vào không ổn định	Đa dạng hóa nhà cung cấp, đánh giá nhà cung cấp, hợp đồng dự phòng
Rủi ro nhu cầu	Dự báo sai, nhu cầu tăng/giảm đột ngột, thay đổi thị hiếu	Dự báo linh hoạt, chia sẻ dữ liệu bán hàng, lập kế hoạch theo kịch bản
Rủi ro vận hành	Hỏng máy, lỗi quy trình, thiếu lao động, lỗi chất lượng	Bảo trì phòng ngừa, chuẩn hóa quy trình, đào tạo, kiểm soát chất lượng
Rủi ro logistics	Chậm vận chuyển, tắc nghẽn cảng, thiếu container, tăng chi phí vận tải	Đa tuyến vận tải, đa nhà cung cấp logistics, tồn kho tại điểm trọng yếu
Rủi ro thông tin và công nghệ	Sai lệch dữ liệu, ngừng hệ thống, tấn công mạng	An ninh mạng, sao lưu dữ liệu, phân quyền truy cập, kế hoạch khôi phục
Rủi ro môi trường bên ngoài	Dịch bệnh, thiên tai, chính sách, địa chính trị, biến đổi khí hậu	Theo dõi môi trường vĩ mô, lập kịch bản, đa dạng hóa nguồn cung và thị trường

Nguồn: Nhóm tác giả tự tổng hợp

vi lan truyền, khả năng thay thế và mức độ phụ thuộc, để không bỏ sót những rủi ro tuy ít xảy ra nhưng có thể gây thiệt hại lớn. Ở *giai đoạn ứng phó*, DN lựa chọn giữa các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, chia sẻ, chuyển giao hoặc chấp nhận rủi ro, cụ thể như đa dạng hóa nhà cung cấp, duy trì tồn kho an toàn, thiết kế sản phẩm linh hoạt, phát triển nguồn cung thay thế, sử dụng nhiều tuyến vận tải, mua bảo hiểm, ký hợp đồng dự phòng hoặc xây dựng kế hoạch liên tục kinh doanh. Cuối cùng, *giai đoạn giám sát* đòi hỏi theo dõi liên tục các tín hiệu bất thường, vì rủi ro có thể thay đổi nhanh cả về khả năng xảy ra lẫn mức độ tác động; các chỉ số cảnh báo sớm thường dùng gồm tỷ lệ giao hàng đúng hạn, tỷ lệ lỗi chất lượng, mức tồn kho an toàn, mức độ phụ thuộc vào một tuyến vận tải và trạng thái hệ thống công nghệ thông tin.

2.4. Khả năng phục hồi chuỗi cung ứng

Khả năng phục hồi chuỗi cung ứng là năng lực thích ứng của chuỗi trong việc chuẩn bị cho các sự kiện bất ngờ, ứng phó với gián đoạn và phục hồi sau gián đoạn - bao gồm cả khả năng hấp thụ, thích nghi và khôi phục nhằm duy trì hoặc tái lập hiệu quả hoạt động (Hosseini et al., 2019). Khái niệm chuỗi cung ứng khả thi, nhấn mạnh sự kết hợp giữa tính linh hoạt - khả năng phục hồi - phát triển bền vững, cho thấy chuỗi cung ứng hiện đại không chỉ cần vận hành hiệu quả trong điều kiện bình thường, mà còn phải có khả năng tồn tại và tái cấu trúc khi môi trường thay đổi (Ivanov, 2020). Hosseini và cộng sự (2019) chỉ ra 4 năng lực cấu thành nên khả năng phục hồi. *Khả năng dự phòng* thể hiện qua tồn kho an toàn, năng lực sản xuất dự phòng, nhà cung cấp hoặc tuyến vận tải thay thế. *Khả năng linh hoạt* thể hiện qua việc điều chỉnh kế hoạch sản xuất, thay đổi thiết kế sản phẩm, chuyển đổi nguồn cung hoặc phương thức vận tải. *Khả năng phối hợp* thể hiện qua chia sẻ thông tin, hợp tác với nhà cung cấp và phản ứng liên chức năng trong nội bộ DN. Và *khả năng học hỏi* thể hiện qua việc phân tích sự cố, cập nhật quy trình, cải thiện hệ thống sau mỗi biến cố.

2.5. Khung phân tích tình huống

Dựa trên các nội dung lý thuyết nêu trên, bài viết sử dụng một khung phân tích gồm 6 thành phần được trình bày trong Bảng 2.

Bảng 2. Khung phân tích tình huống

Thành phần phân tích	Câu hỏi phân tích	Ý nghĩa
Nguồn rủi ro	Rủi ro bắt nguồn từ đâu?	Xác định bản chất của rủi ro trong chuỗi cung ứng
Điểm dễ tổn thương	Chuỗi cung ứng yếu ở điểm nào?	Làm rõ sự phụ thuộc, thiếu dự phòng hoặc thiếu minh bạch
Tín hiệu cảnh báo	Có dấu hiệu nào giúp phát hiện sớm rủi ro không?	Đánh giá vai trò của thông tin và hệ thống giám sát
Phản ứng	Doanh nghiệp hoặc chuỗi cung ứng đã ứng phó như thế nào?	Đánh giá tốc độ, mức độ chủ động và khả năng phối hợp
Kết quả	Rủi ro được kiểm soát hay gây thiệt hại nghiêm trọng?	Xác định mức độ thành công, thất bại hoặc khó khăn
Bài học quản trị	Có thể rút ra kinh nghiệm gì?	Chuyển hóa tình huống thực tiễn thành hàm ý quản trị

Nguồn: Nhóm tác giả tự tổng hợp

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, kết hợp tổng quan tài liệu với phân tích đa tình huống điển hình. Bài viết tập trung hệ thống hóa các khái niệm nền tảng, đề xuất khung phân tích, rồi vận dụng khung này để phân tích các tình huống thực tế và rút ra bài học quản trị. Dữ liệu sử dụng là dữ liệu thứ cấp, gồm bài báo khoa học, bài tổng quan tài liệu, báo cáo DN, tài liệu nghiên cứu tình huống được đăng trên các nguồn uy tín như Springer, Emerald, Elsevier, Taylor & Francis, MDPI, MIT Sloan... Các tình huống được chọn theo 4 tiêu chí: có ảnh hưởng đáng kể đến chuỗi cung ứng; được ghi nhận trong tài liệu học thuật, báo cáo DN hoặc nguồn tin đáng tin cậy; đại diện cho nhiều loại rủi ro khác nhau; và cho phép rút ra bài học thực tiễn, bao gồm cả trường hợp thành công, thất bại lẫn khó khăn. Cụ thể là các tình huống điển hình sau:

- Toyota - Aisin xảy ra năm 1997 (Nishiguchi & Beaudet, 1998): rủi ro phụ thuộc nhà cung cấp trọng yếu.
- Nokia - Ericsson - Philips xảy ra năm 2000 (Sheffi & Rice, 2005; Latour, 2001): rủi ro gián đoạn nguồn cung linh kiện.
- Maersk - NotPetya xảy ra năm 2017 (A.P. Moller - Maersk, 2018): rủi ro mạng và hệ thống số.
- Ever Given - kênh đào Suez xảy ra năm 2021 (Reuters, 2021): rủi ro logistics và điểm nghẽn vận tải.
- Đại dịch Covid-19 (Ivanov, 2020; Alessandria và cộng sự, 2023): rủi ro hệ thống toàn cầu.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Kết quả

Dựa trên khung phân tích ở Bảng 2, 5 tình huống được tổng hợp như sau.

Tình huống 1: Toyota và vụ cháy nhà máy Aisin năm 1997

Tình huống Toyota - Aisin là ví dụ điển hình về rủi ro phụ thuộc vào nhà cung cấp trọng yếu. Nguồn rủi ro bắt nguồn từ vụ cháy tại nhà máy Aisin Seiki - nhà cung cấp linh kiện quan trọng cho Toyota. Điểm dễ tổn thương nằm ở việc Toyota vận hành theo mô hình sản xuất tinh gọn và Just-in-Time; vì vậy, một sự cố tại nhà cung cấp có thể nhanh chóng đe dọa toàn bộ hoạt động sản xuất (Nishiguchi & Beaudet, 1998).

Vì là sự cố bất ngờ, tín hiệu cảnh báo trong tình huống này xuất hiện rất muộn. Tuy nhiên, phản ứng

của Toyota cùng mạng lưới nhà cung cấp được đánh giá là nhanh và hiệu quả. Nhiều đơn vị trong mạng lưới đã phối hợp sản xuất thay thế linh kiện, dù trước đó không trực tiếp sản xuất loại linh kiện này. Nhờ vậy, Toyota đã phục hồi sản xuất trong thời gian ngắn. Bài học chính rút ra là DN cần nhận diện những linh kiện, nhà cung cấp hoặc quy trình mang tính trọng yếu đối với hoạt động liên tục của chuỗi cung ứng vì mức độ rủi ro không chỉ phụ thuộc vào giá trị mua hàng của một linh kiện, mà còn ở khả năng thay thế, thời gian phục hồi và phạm vi ảnh hưởng đến toàn hệ thống.

Tình huống 2: Nokia và Ericsson trong sự cố cháy nhà máy Philips năm 2000

Tình huống Nokia - Ericsson - Philips cho thấy cùng một nguồn rủi ro có thể dẫn đến kết quả rất khác nhau, tùy vào năng lực phản ứng của từng DN. Nguồn rủi ro xuất phát từ vụ cháy tại nhà máy Philips ở Albuquerque - nơi cung cấp linh kiện bán dẫn cho cả Nokia và Ericsson. Cả hai đều phụ thuộc vào nguồn cung từ Philips, nhưng mức độ tổn thương thực tế lại khác nhau do khác biệt về năng lực giám sát, phân tích thông tin và phản ứng với gián đoạn (Latour, 2001; Sheffi & Rice, 2005).

Nokia phát hiện sớm mức độ nghiêm trọng của sự cố, chủ động liên hệ với Philips, tìm nguồn cung thay thế và điều chỉnh kế hoạch sản xuất. Ericsson, ngược lại, phản ứng chậm hơn và phụ thuộc nhiều vào cam kết khôi phục từ phía nhà cung cấp. Kết quả là Nokia kiểm soát tốt tác động của gián đoạn, trong khi Ericsson chịu thiệt hại lớn hơn cả về sản xuất lẫn thị phần. Bài học rút ra là tốc độ phản ứng và chất lượng thông tin có vai trò quyết định trong SCRM. Biết rủi ro đang xảy ra là chưa đủ, DN còn cần đánh giá nhanh mức độ nghiêm trọng và kích hoạt kịp thời phương án thay thế, đồng thời duy trì một nhóm phản ứng nhanh liên chức năng, phối hợp giữa mua hàng, sản xuất, kỹ thuật, logistics và kinh doanh.

Tình huống 3: Maersk và cuộc tấn công mạng NotPetya năm 2017

Tình huống Maersk - NotPetya đại diện cho rủi ro công nghệ thông tin và an ninh mạng trong chuỗi cung ứng hiện đại. Cuộc tấn công mạng NotPetya năm 2017 đã làm tê liệt hệ thống công nghệ thông tin của Maersk. Điểm dễ tổn thương nằm ở mức độ phụ thuộc cao của hoạt động logistics toàn cầu vào hệ thống số - từ đặt chỗ, theo dõi container, xử lý chứng từ, vận hành cảng cho đến giao tiếp với khách hàng. Theo báo cáo thường niên của A.P. Moller - Maersk, cuộc tấn công này gây gián đoạn hoạt động vận tải và logistics, với thiệt hại ước tính khoảng 250 - 300 triệu USD (A.P. Moller - Maersk, 2018).

Loại rủi ro này thường khó phát hiện sớm nếu DN chưa có hệ thống an ninh mạng và giám sát đủ mạnh. Khi đó Maersk buộc phải triển khai các biện pháp khôi phục khẩn cấp, tái lập hệ thống công nghệ thông tin và duy trì hoạt động trong điều kiện gián đoạn. Bài học rút ra là SCRM hiện đại buộc phải bao hàm cả quản trị rủi ro số. An ninh mạng không thể chỉ là trách nhiệm riêng của bộ phận công nghệ thông tin khi chuỗi cung ứng phụ thuộc vào dữ liệu và nền tảng số, một sự cố công nghệ hoàn toàn có thể làm gián đoạn cả dòng hàng hóa vật lý.

Tình huống 4: Sự cố tàu Ever Given tại kênh đào Suez năm 2021

Tình huống Ever Given đại diện cho rủi ro logistics và rủi ro điểm nghẽn trong mạng lưới vận tải toàn cầu. Việc tàu Ever Given mắc kẹt tại kênh đào Suez đã làm gián đoạn một trong những tuyến vận tải biển quan trọng nhất thế giới; theo Reuters (2021), sự cố này làm tắc nghẽn kênh đào trong 6 ngày và gây tổn động hơn 400 tàu ở hai đầu kênh.

Điểm dễ tổn thương ở đây không nằm trong một DN cụ thể nào, mà ở việc nhiều chuỗi cung ứng toàn cầu cùng phụ thuộc vào một tuyến vận tải chiến lược duy nhất. Vì là sự kiện bất ngờ, gần như không có tín hiệu cảnh báo trước; nhưng ngay sau khi xảy ra, tác động lan truyền rất nhanh dẫn tới nhiều tàu phải chờ đợi, lịch trình vận tải bị xáo trộn, chi phí vận chuyển tăng và thời gian giao hàng kéo dài. Bài học quản trị là DN cần đánh giá rủi ro không chỉ ở cấp độ nhà cung cấp, mà cả ở cấp độ mạng lưới logistics. Với hàng hóa quan trọng hoặc nhạy cảm về thời gian giao hàng, cần chuẩn bị sẵn phương án vận tải thay thế, tồn kho

tại thị trường trọng điểm, hoặc kế hoạch điều chỉnh đơn hàng khi tuyển chính bị gián đoạn.

Tình huống 5: Đại dịch Covid-19 và gián đoạn chuỗi cung ứng toàn cầu

Khác với các sự cố đơn lẻ, đại dịch Covid-19 đại diện cho rủi ro hệ thống toàn cầu, tác động đồng thời lên nhiều thành phần của chuỗi cung ứng. Đây không phải rủi ro xuất phát từ một DN hay một mắt xích riêng lẻ, mà là một cú sốc toàn cầu có phạm vi rộng và kéo dài. Ivanov (2020) cho thấy, đại dịch đã cho thấy chuỗi cung ứng cần tích hợp đồng thời tính linh hoạt, khả năng phục hồi và phát triển bền vững.

Điểm dễ tổn thương bộc lộ rõ trong đại dịch là sự phụ thuộc quá mức vào một số ít quốc gia, nhà cung cấp, tuyến logistics, cùng với mô hình tồn kho thấp. Nhiều DN gặp khó khăn khi nhà máy đóng cửa, vận tải quốc tế bị hạn chế, nhu cầu thay đổi đột ngột và thời gian chu kỳ (lead time) kéo dài. Alessandria và cộng sự (2023) cũng ghi nhận các gián đoạn chuỗi cung ứng hậu Covid-19 làm tăng thời gian vận chuyển, đẩy giá lên cao và gia tăng tình trạng thiếu hàng. Bài học từ đại dịch là DN cần chuyển từ tư duy tối ưu chi phí thuần túy sang tư duy tối ưu có tính đến rủi ro. Chuỗi cung ứng không chỉ cần hiệu quả trong điều kiện bình thường, mà còn phải có khả năng tồn tại, thích ứng và phục hồi khi đối mặt với những cú sốc lớn.

4.2. Thảo luận

Kết quả phân tích 5 tình huống cho thấy SCRM cần được nhìn nhận như một năng lực chiến lược.

Thứ nhất, điểm dễ tổn thương thường bắt nguồn từ sự phụ thuộc cao vào một mắt xích trọng yếu, có thể là nhà cung cấp, linh kiện, hệ thống công nghệ, tuyến vận tải hay khu vực thị trường.

Thứ hai, tốc độ phát hiện và phản ứng tạo ra khác biệt lớn giữa thành công và thất bại. Trường hợp Nokia và Ericsson cho thấy rõ điều này: cùng một sự cố tại nhà cung cấp nhưng kết quả khác nhau hoàn toàn, do khác biệt về tốc độ phản ứng và mức độ chủ động. Điều này khẳng định vai trò quan trọng của hệ thống cảnh báo sớm, quy trình truyền thông nội bộ và quyền ra quyết định trong khủng hoảng.

Thứ ba, khả năng phục hồi chuỗi cung ứng không chỉ đến từ tồn kho dự phòng mà đòi hỏi phải có năng lực tổng hợp. DN phục hồi nhanh nhờ mạng lưới đối tác, khả năng điều chỉnh kỹ thuật, năng lực phối hợp và khả năng ra quyết định linh hoạt.

Thứ tư, rủi ro chuỗi cung ứng hiện đại ngày càng mở rộng sang rủi ro công nghệ và rủi ro hệ thống. Trường hợp Maersk - NotPetya cho thấy, một cuộc tấn công mạng có thể làm gián đoạn hoạt động logistics trên phạm vi toàn cầu, còn trường hợp Covid-19 cho thấy một cú sốc bên ngoài có thể tác động đồng thời lên nhiều thành phần của chuỗi cung ứng. Vì vậy, phạm vi SCRM cần được mở rộng từ rủi ro mua hàng và tồn kho sang cả rủi ro số, rủi ro hạ tầng, rủi ro chính sách và rủi ro môi trường vĩ mô.

Thứ năm, các tình huống đều cho thấy cần cân bằng giữa hiệu quả và khả năng phục hồi. Những chiến lược như sản xuất tinh gọn, Just-in-Time, tập trung nhà cung cấp hay tối ưu chi phí mang lại lợi ích rõ rệt trong điều kiện ổn định, nhưng cũng có thể làm tăng mức độ tổn thương khi gián đoạn xảy ra. DN cần xác định rõ mắt xích nào nên tối ưu chi phí, và mắt xích nào cần được trang bị bộ đệm chiến lược.

5. Kết luận và kiến nghị

Bài viết đã hệ thống hóa lý thuyết SCRM và phân tích 5 tình huống điển hình để rút ra bài học thực tiễn. Rủi ro chuỗi cung ứng ngày càng đa dạng, không còn giới hạn ở rủi ro cung ứng hay sản xuất, mà mở rộng sang rủi ro logistics, công nghệ thông tin, hệ thống và môi trường bên ngoài. DN không thể né tránh mọi rủi ro, nhưng có thể giảm thiểu tác động qua việc chuẩn bị kỹ lưỡng, phát hiện sớm, phản ứng nhanh, phối hợp hiệu quả và học hỏi sau mỗi sự cố.

Một số kiến nghị cho DN Việt Nam trong quản lý rủi ro chuỗi cung ứng:

Lập bản đồ chuỗi cung ứng: xác định rõ nhà cung cấp, tuyến vận tải, trung tâm phân phối và các điểm phụ thuộc quan trọng. Đây là bước nền để biết rủi ro nằm ở đâu và có thể lan truyền như thế nào.

Xác định điểm trọng yếu: tập trung nguồn lực vào những mắt xích có rủi ro cao nhất, như nhà cung cấp

duy nhất hoặc tuyến vận tải chính, thay vì phân tán đều trên toàn chuỗi.

Xây dựng cơ chế cảnh báo sớm: theo dõi các chỉ số như tỷ lệ giao hàng trễ, biến động thời gian chu kỳ của nhà cung cấp để phát hiện tín hiệu bất thường trước khi sự cố leo thang.

Đa dạng hóa có chọn lọc: mở rộng nguồn cung, tuyến vận tải ở những điểm rủi ro cao, không dàn trải toàn bộ chuỗi để tránh làm chi phí và độ phức tạp tăng lên.

Thiết kế bộ đệm chiến lược: bao gồm tồn kho an toàn, năng lực sản xuất dự phòng, nhà cung cấp thay thế và hệ thống sao lưu dữ liệu.

Học hỏi sau mỗi sự cố: phân tích nguyên nhân, đánh giá hiệu quả ứng phó và cập nhật quy trình. Đây là nền tảng để nâng cao khả năng phục hồi dài hạn.

Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể khảo sát hoặc phỏng vấn DN Việt Nam để đánh giá mức độ áp dụng SCRM trong thực tế, hoặc thực hiện nghiên cứu định lượng kiểm định mối quan hệ giữa năng lực quản lý rủi ro, chuyển đổi số, khả năng phục hồi và hiệu quả hoạt động DN■

Lời cảm ơn:

Nhóm tác giả xin cảm ơn Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh đã hỗ trợ cho nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- A. P. Moller - Maersk (2018). *Annual report 2017*. A.P. Moller - Maersk.
- Alessandria G., Khan S. Y., Khederlarian A., Mix C., & Ruhl K. J. (2023). The aggregate effects of global and local supply chain disruptions: 2020-2022. *Journal of International Economics*, 146, Article 103788. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2023.103788>
- Emrouznejad A., Abbasi S., & Sicakyüz Ç. (2023). Supply chain risk management: A content analysis-based review of existing and emerging topics. *Supply Chain Analytics*, 3, Article 100031. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2023.100031>.
- Fan Y., & Stevenson M. (2018). A review of supply chain risk management: Definition, theory, and research agenda. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 48(3), 205-230. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-01-2017-0043>
- Gurtu A., & Johny J. (2021). Supply chain risk management: Literature review. *Risks*, 9(1), 16. <https://doi.org/10.3390/risks9010016>.
- Ho W., Zheng T., Yildiz H., & Talluri S. (2015). Supply chain risk management: A literature review. *International Journal of Production Research*, 53(16), 5031-5069. <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1030467>
- Hosseini S., Ivanov D., & Dolgui A. (2019). Review of quantitative methods for supply chain resilience analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 125, 285-307. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.03.001>
- Ivanov, D. (2020). Viable supply chain model: Integrating agility, resilience and sustainability perspectives - Lessons from and thinking beyond the Covid-19 pandemic. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03640-6>
- Latour A. (2001). Trial by fire: A blaze in Albuquerque sets off major crisis for cell-phone giants. *The Wall Street Journal*, A1.
- Nishiguchi T., & Beaudet A. (1998). The Toyota Group and the Aisin fire. *Sloan Management Review*, 40(1), 49-59.
- Reuters (2021). *Factbox: The Ever Given's stranding in the Suez Canal*. Reuters, UK.
- Sheffi Y., & Rice J. B. Jr. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan Management Review*, 47(1), 41-48.