

GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY DOANH NGHIỆP CHUYỂN ĐỔI KÉP BỀN VỮNG

TS. Trần Thị Hoa Thơm* - Ths. Đồng Thị Nguyễn Hoa**

Bài viết phân tích thực trạng chuyển đổi kép tại các doanh nghiệp Việt Nam, với trọng tâm là chuyển đổi số kết hợp chuyển đổi xanh, đồng thời làm rõ những thách thức lớn về nhân lực, tài chính và hạ tầng công nghệ. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các giải pháp chiến lược nhằm thúc đẩy doanh nghiệp chuyển đổi kép thành công, bao gồm phát triển hạ tầng số, thúc đẩy tài chính xanh, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và mở rộng hợp tác quốc tế. Những giải pháp này hướng tới mục tiêu tăng cường năng lực cạnh tranh, phát triển bền vững và chuyển đổi toàn diện sang kinh tế xanh và kinh tế số.

• Từ khóa: chuyển đổi kép, tài chính xanh, phát triển bền vững.

This article analyzes the current state of dual transformation in Vietnamese enterprises, focusing on the integration of digital transformation and green transformation, while identifying major challenges in human resources, financial capacity, and technological infrastructure. Based on these findings, the article presents strategic solutions to accelerate dual transformation, including developing digital infrastructure, promoting green finance, enhancing human capital, and expanding international cooperation. These measures aim to enhance competitiveness, achieve sustainable development, and drive comprehensive transformation towards a green and digital economy.

• Key words: dual transformation, green finance, sustainable development.

Ngày gửi bài: 11/02/2025

Ngày gửi phản biện: 14/02/2025

Ngày nhận và sửa sau phản biện: 17/02/2025

Ngày chấp nhận đăng: 20/02/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfar.v25.i282.19>

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh chuyển đổi số và phát triển bền vững là xu thế toàn cầu, chuyển đổi kép (chuyển đổi số và chuyển đổi xanh) trở thành yếu tố sống còn, giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh và giảm thiểu tác động môi trường. Quá trình này không chỉ thúc đẩy đổi mới sáng tạo mà còn mở rộng cơ hội tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Nhiều quốc gia đã triển khai chính sách bắt buộc nhằm thúc đẩy kinh tế xanh và kỹ thuật số. Cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM) của EU yêu cầu doanh nghiệp xuất khẩu vào thị trường này phải đáp ứng tiêu chuẩn phát thải carbon từ năm 2026 (European

Commission, 2023). Các tập đoàn lớn như Apple, Samsung, Bosch đã đầu tư mạnh vào công nghệ số và năng lượng tái tạo, thiết lập chuẩn mực mới cho chuỗi cung ứng toàn cầu (Bloomberg, 2022).

Tại Việt Nam, Chính phủ ban hành loạt chính sách thúc đẩy chuyển đổi kép. Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia (Quyết định 749/QĐ-TTg, 2020) đặt mục tiêu đến năm 2025, 100% doanh nghiệp ứng dụng nền tảng số. Tuy nhiên, mức độ ứng dụng công nghệ số và xanh hóa chưa đồng đều giữa các ngành và quy mô doanh nghiệp. Điều này đòi hỏi cần có những giải pháp đồng bộ, chiến lược nhằm giúp doanh nghiệp tận dụng cơ hội, nâng cao năng lực cạnh tranh và tham gia sâu hơn vào chuỗi cung ứng toàn cầu.

2. Thực trạng chuyển đổi kép tại các doanh nghiệp Việt Nam

Cam kết của Chính phủ và hệ thống chính sách nền tảng

Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia (Quyết định 749/QĐ-TTg, 2020): Đặt mục tiêu đến năm 2025, 100% doanh nghiệp sử dụng nền tảng số và khuyến khích ứng dụng công nghệ tiên tiến như IoT, AI và blockchain trong chuỗi cung ứng và sản xuất.

Chiến lược Tăng trưởng Xanh (Quyết định 1658/QĐ-TTg, 2021): Cam kết cắt giảm ít nhất 15% lượng phát thải khí nhà kính vào năm 2030, đồng thời thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo, khu công nghiệp xanh và kinh tế tuần hoàn.

Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi số giai đoạn 2021 - 2025: Đào tạo kỹ năng số và tư vấn chiến lược cho 100.000 doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs).

Chính sách tài chính và tín dụng xanh: Quỹ Đổi mới Công nghệ Quốc gia (quy mô 5.000 tỷ đồng) khuyến khích phát hành trái phiếu xanh và cung cấp tín dụng ưu

* Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội; email: thomth@ynu.edu.vn

** Công ty Chicilon Media

đầu cho các dự án tiết kiệm năng lượng, điện mặt trời và sản xuất sạch.

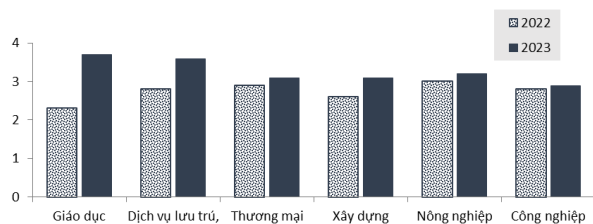
Mặc dù các chính sách này đã tạo nền tảng quan trọng, chỉ 35% SMEs biết đến các chính sách hỗ trợ này, và chỉ 22% doanh nghiệp tiếp cận được tín dụng xanh do rào cản về thủ tục và điều kiện vay vốn (World Bank, 2023).

Thực trạng triển khai chuyển đổi kép tại doanh nghiệp

Quá trình chuyển đổi kép tại các doanh nghiệp Việt Nam đã đạt được nhiều kết quả tích cực. Tuy nhiên, mức độ triển khai chưa đồng đều giữa các ngành và quy mô doanh nghiệp.

Chuyển đổi số: Doanh nghiệp Việt Nam đã có những bước tiến đáng kể trong việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Theo Báo cáo Chuyển đổi số Việt Nam (2023), 65% doanh nghiệp đã ứng dụng nền tảng số, trong đó 42% sử dụng AI, IoT và dữ liệu lớn trong sản xuất. Mức độ sẵn sàng chuyển đổi số tăng mạnh ở nhiều lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục và dịch vụ lưu trú (Hình 1).

Hình 1: Mức độ sẵn sàng chuyển đổi số của doanh nghiệp theo ngành



Nguồn: Báo cáo Chuyển đổi số Doanh nghiệp Việt Nam, 2023

Một số doanh nghiệp tiên phong đã đạt được những kết quả ấn tượng. 80% ngân hàng triển khai dịch vụ tài chính số, giúp giảm 30-50% thời gian xử lý giao dịch (Ngân hàng Nhà nước, 2023). Vinamilk ứng dụng blockchain trong chuỗi cung ứng, giảm 15% thất thoát sản phẩm và cắt giảm 35% phát thải khí methane nhờ mô hình trang trại tuần hoàn (FAO, 2022). Tập đoàn Hòa Phát ứng dụng AI và IoT trong quản lý chuỗi cung ứng thép, giảm 20% chi phí vận hành và tiết kiệm 30% nhiên liệu. Trong nhóm SMEs, Công ty Giày ABC tại Đồng Nai ứng dụng ERP tích hợp IoT, giúp giảm 15% chi phí nguyên liệu và 20% lượng khí thải trong năm 2023.

Chuyển đổi xanh: (1) Trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, tỷ trọng năng lượng tái tạo chiếm 26,9% tổng công suất điện năm 2023, với sự gia tăng mạnh mẽ của điện gió và điện mặt trời. Các dự án tiêu biểu như Nhà máy Điện gió Trung Nam và Điện mặt trời BCG-CME đã góp phần giảm phát thải khí nhà kính (IEA, 2023); (2) Trong lĩnh vực y tế, Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Nhi Trung ương triển khai hệ thống quản lý năng lượng thông minh, giúp tiết kiệm 20% chi phí điện năng và áp dụng công nghệ xử lý nước thải tiên tiến, đáp ứng tiêu

chuẩn môi trường nghiêm ngặt; (3) Trong lĩnh vực nông nghiệp, Diện tích canh tác hữu cơ tăng từ 116.000 ha năm 2016 lên 495.000 ha năm 2023 (Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2023).

3. Tác động của chuyển đổi kép đối với nền kinh tế

Chuyển đổi kép mang lại những tác động tích cực, thúc đẩy đồng thời sự phát triển của kinh tế số và kinh tế xanh tại Việt Nam.

Tỷ trọng kinh tế số trong GDP đã tăng từ 12% năm 2020 lên 16,5% vào năm 2023, với tốc độ tăng trưởng trên 20%/năm, nhờ sự phát triển mạnh mẽ của các lĩnh vực như công nghệ thông tin - viễn thông, thương mại điện tử và dịch vụ tài chính số (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2023). Song song với kinh tế số, kinh tế xanh đã trở thành nhân tố quan trọng trong việc thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI). Năm 2023, 45% tổng vốn FDI đăng ký mới tập trung vào các dự án công nghệ xanh và năng lượng sạch, khẳng định Việt Nam là điểm đến hấp dẫn cho dòng vốn xanh trong khu vực (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2023).

Tuy nhiên, so với các quốc gia tiên phong, Việt Nam vẫn đang ở giai đoạn đầu của quá trình chuyển đổi kép. Hàn Quốc, với Kế hoạch Kinh tế Xanh và Thông minh (Green New Deal), đã đầu tư 73 tỷ USD, tạo ra 660.000 việc làm mới trong lĩnh vực năng lượng tái tạo và số hóa (Korea Green Deal, 2023). Đức dẫn đầu châu Âu với 44% sản lượng điện từ năng lượng tái tạo, kết hợp với các chương trình hỗ trợ tài chính mạnh mẽ cho doanh nghiệp vừa và nhỏ (IEA, 2023). Singapore ghi dấu ấn với Green Plan 2030, đặt mục tiêu nâng tỷ trọng năng lượng sạch lên 30% vào năm 2030 và đưa tỷ trọng kinh tế số lên 22% GDP vào năm 2023, tiếp tục giữ vị trí dẫn đầu khu vực.

Đối với Việt Nam, tiếp tục phát triển kinh tế số và kinh tế xanh là điều kiện tất yếu để nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Muốn tận dụng tối đa cơ hội từ chuyển đổi kép, Việt Nam cần chiến lược đồng bộ và chính sách dài hạn, tập trung vào phát triển hạ tầng công nghệ, mở rộng tài chính xanh và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Đây sẽ là động lực cốt lõi giúp Việt Nam vững bước trên hành trình tăng trưởng bền vững và gia nhập sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu.

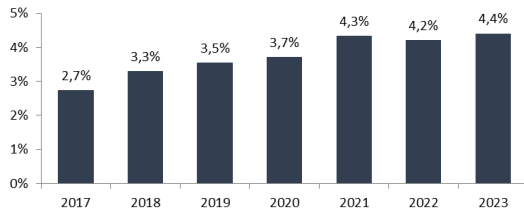
4. Những hạn chế và thách thức trong quá trình chuyển đổi kép

Thiếu hụt nguồn lực tài chính và cơ chế hỗ trợ

Chi phí đầu tư vào công nghệ số và công nghệ xanh là rào cản lớn, đặc biệt đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs). Theo Bộ Công Thương (2023), 58% doanh nghiệp cho rằng chi phí đầu tư vượt quá khả năng tài chính, và chỉ 22% doanh nghiệp tiếp cận được tín dụng xanh do thủ tục phức tạp và yêu cầu thế chấp cao (World Bank, 2023).

Mặc dù tín dụng xanh tại Việt Nam tăng trưởng 25%/năm, nhưng tỷ trọng vẫn ở mức thấp, chỉ chiếm 2,7%-4,4% tổng dư nợ tín dụng giai đoạn 2017-2023 (xem Hình 2), thấp hơn đáng kể so với 7% tại Trung Quốc (World Bank, 2022). Trái phiếu xanh cũng mới đạt 284 triệu USD, trong khi con số này tại EU đã vượt 500 tỷ EUR vào năm 2022 (European Commission, 2023).

Hình 2: Tỷ trọng dư nợ tín dụng xanh trong tổng dư nợ tín dụng của Việt Nam



Nguồn: Tính toán từ các báo cáo của NHNN Việt Nam (2017-2023)

Thiếu hụt nguồn nhân lực có kỹ năng số và kỹ năng xanh

Nguồn nhân lực chất lượng cao là yếu tố quyết định sự thành công của chuyển đổi kép. Tuy nhiên, 45% doanh nghiệp tại Việt Nam gặp khó khăn trong tuyển dụng nhân sự có kỹ năng số, đặc biệt trong các lĩnh vực AI và quản lý bền vững (Navigos Group, 2024). Tổng thể, chỉ 55% lao động được đào tạo phù hợp với nhu cầu doanh nghiệp, thấp hơn đáng kể so với tỷ lệ 85% ở Singapore và 75% ở Malaysia (ADB, 2022). Sự thiếu hụt này làm gia tăng chi phí tuyển dụng và đào tạo lại, ảnh hưởng đến năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp.

Hạ tầng công nghệ và năng lượng tái tạo chưa đồng bộ

Hạ tầng công nghệ còn yếu, đặc biệt tại các khu vực nông thôn và trong các ngành sản xuất truyền thống. Theo Bộ Thông tin và Truyền thông (2023), 32% doanh nghiệp cho rằng hạ tầng công nghệ chưa đáp ứng được yêu cầu chuyển đổi số (VCCI, 2023). Trong lĩnh vực năng lượng tái tạo, hạ tầng truyền tải điện chưa theo kịp tốc độ phát triển, dẫn đến tình trạng quá tải cục bộ. Tại Ninh Thuận và Bình Thuận, trung tâm điện mặt trời, 30-40% công suất điện thường xuyên bị cắt giảm do lưới điện quá tải (EVN, 2023). Sự mất cân đối này khiến lưới điện dễ bị tổn thương trước biến động thời tiết, cản trở mục tiêu giảm phát thải.

Khó khăn trong tích hợp công nghệ số và giải pháp xanh

Việc tích hợp đồng bộ giữa chuyển đổi số và chuyển đổi xanh còn hạn chế. Chỉ 27% doanh nghiệp triển khai thành công cả hai yếu tố này (Báo cáo Chuyển đổi số Việt Nam, 2023). Phần lớn doanh nghiệp thiếu chiến lược tổng thể, dẫn đến lãng phí nguồn lực và giảm hiệu quả hoạt động.

Khung pháp lý chưa đồng bộ và thiếu hướng dẫn cụ thể

Khung pháp lý về tín dụng xanh, chứng nhận sản phẩm xanh và giảm phát thải carbon vẫn chưa hoàn thiện, gây khó khăn cho doanh nghiệp trong việc tiếp cận tài chính xanh và triển khai các dự án bền vững.

5. Giải pháp thúc đẩy chuyển đổi kép bền vững, hiệu quả

Để quá trình này thành công, cần triển khai giải pháp toàn diện, tập trung vào hoàn thiện khung pháp lý, phát triển tài chính xanh, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng chuỗi cung ứng bền vững và tăng cường hợp tác quốc tế. Cụ thể:

Hoàn thiện khung pháp lý và xây dựng chiến lược tài chính xanh dài hạn

Khung pháp lý minh bạch, cơ chế tài chính xanh hiệu quả và chiến lược dài hạn là nền tảng quan trọng để thúc đẩy chuyển đổi kép. Chính phủ cần đóng vai trò định hướng, xây dựng chiến lược dài hạn và kế hoạch hành động cụ thể giúp doanh nghiệp chủ động xây dựng lộ trình chuyển đổi, tận dụng cơ hội và nâng cao năng lực cạnh tranh. Các giải pháp cụ thể bao gồm:

- **Xây dựng bộ tiêu chuẩn quốc gia** về tín dụng xanh, chứng nhận sản phẩm xanh và giảm phát thải carbon, giúp doanh nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế.

- **Thiết lập cơ chế tài chính linh hoạt:** Đơn giản hóa thủ tục vay vốn, giảm yêu cầu thế chấp và thời gian xét duyệt cho các dự án xanh và số hóa.

- **Mở rộng Quỹ Đổi mới Công nghệ Quốc gia:** Tăng quy mô lên 10.000 tỷ đồng trong năm 2025, tập trung hỗ trợ SMEs trong các dự án công nghệ số và năng lượng tái tạo.

- **Thúc đẩy tín dụng xanh:** Các ngân hàng thương mại cần triển khai gói tín dụng ưu đãi với lãi suất thấp hơn 2-3%, đặc biệt cho các dự án năng lượng tái tạo và sản xuất bền vững.

- **Khuyến khích phát hành trái phiếu xanh,** giúp doanh nghiệp tiếp cận nguồn vốn dài hạn với chi phí hợp lý.

Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, tài chính xanh là chìa khóa thúc đẩy phát triển bền vững. EU Green Deal tài trợ hơn 500 tỷ EUR cho các dự án năng lượng tái tạo và giao thông xanh (European Commission, 2023). Singapore áp dụng Green Finance Action Plan, khuyến khích ngân hàng phát hành tín dụng xanh lãi suất ưu đãi, hỗ trợ đổi mới công nghệ. Hàn Quốc thành lập Quỹ Tài chính Xanh trị giá 12 tỷ USD, giúp doanh nghiệp mở rộng đầu tư vào năng lượng sạch (Korea Green Deal, 2023).

Việt Nam không thể đứng ngoài xu thế này. Cần khẩn trương xây dựng quỹ tài chính xanh theo mô hình Quỹ Khí hậu Xanh (GCF), đồng thời mở rộng hợp tác quốc tế để huy động vốn ưu đãi. Đây là bước đi chiến lược, giúp doanh nghiệp vượt qua rào cản tài chính, thúc

đẩy đầu tư xanh, nâng cao năng lực cạnh tranh và đáp ứng chuẩn mực bền vững toàn cầu.

Đầu tư phát triển hạ tầng công nghệ số và xanh

Hạ tầng công nghệ là nền tảng cho quá trình chuyển đổi kép. Đầu tư vào hạ tầng công nghệ sẽ giúp doanh nghiệp giảm chi phí vận hành, nâng cao năng suất và tối ưu hóa chuỗi cung ứng. Để hỗ trợ doanh nghiệp, cần ưu tiên:

Phát triển hạ tầng dữ liệu và kết nối số: Mở rộng mạng 5G, điện toán đám mây (Cloud), trí tuệ nhân tạo (AI) để thúc đẩy ứng dụng công nghệ vào quản lý chuỗi cung ứng.

Xây dựng khu công nghiệp xanh và trung tâm đổi mới sáng tạo: Thành lập ít nhất 5 khu công nghiệp xanh và 3 trung tâm đổi mới sáng tạo đến năm 2030, hỗ trợ doanh nghiệp thử nghiệm công nghệ sạch.

Thúc đẩy năng lượng tái tạo trong doanh nghiệp: Khuyến khích đầu tư vào điện mặt trời, điện gió và hệ thống lưu trữ năng lượng, giúp giảm chi phí và đáp ứng tiêu chuẩn ESG toàn cầu.

Phát triển nguồn nhân lực có kỹ năng số và xanh

Nguồn nhân lực chất lượng cao là chìa khóa cho thành công của chuyển đổi kép. Để đáp ứng yêu cầu mới, cần triển khai đồng bộ các giải pháp:

Cập nhật chương trình giáo dục và đào tạo chuyên sâu: Tích hợp các khóa học về AI, chuyên đổi số, quản trị bền vững và kinh tế tuần hoàn vào chương trình đào tạo. Tại Nhật Bản, các trường đại học đã đưa khóa học về năng lượng tái tạo và quản trị carbon vào chương trình cử nhân và sau đại học (OECD, 2023).

Thành lập Học viện Chuyển đổi kép Quốc gia: Đào tạo theo mô hình work-integrated learning, kết hợp lý thuyết và thực hành tại doanh nghiệp. Hàn Quốc đã đào tạo hơn 10.000 kỹ sư công nghệ xanh mỗi năm theo mô hình này (Korea Green Deal, 2023).

Đẩy mạnh hợp tác doanh nghiệp - trường đại học: Khuyến khích doanh nghiệp tài trợ học bổng, chương trình thực tập và nghiên cứu ứng dụng. VinFast đã hợp tác với các trường đại học kỹ thuật để đào tạo kỹ sư xe điện và năng lượng xanh (Bộ Công Thương, 2023).

Đào tạo lại (reskilling) và nâng cao kỹ năng (upskilling): Tập trung vào AI, dữ liệu lớn (Big Data), IoT và quản lý năng lượng tái tạo. AI Singapore Initiative đã đào tạo hơn 5.000 chuyên gia AI, giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo (AI Singapore, 2023).

Xây dựng chuỗi cung ứng bền vững tích hợp số hóa và năng lượng xanh

Chuỗi cung ứng bền vững giúp doanh nghiệp tối ưu hóa vận hành, giảm chi phí và giảm thiểu tác động môi trường. Để thực hiện hiệu quả, cần thúc đẩy doanh nghiệp triển khai:

- **Ứng dụng công nghệ blockchain và IoT** để quản lý chuỗi cung ứng minh bạch và hiệu quả.

- **Tối ưu hóa tiêu thụ năng lượng** bằng hệ thống quản lý năng lượng thông minh, sử dụng Big Data và AI để dự báo và điều chỉnh tiêu thụ phù hợp.

- **Sử dụng năng lượng tái tạo** như điện mặt trời và điện gió trong sản xuất và logistics, giảm phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch.

Thực tế tại Việt Nam cho thấy nhiều doanh nghiệp đã gặt hái thành công với mô hình này. Vinamilk ứng dụng blockchain trong quản lý chuỗi cung ứng, giảm 35% phát thải khí methane nhờ mô hình trang trại tuần hoàn. Samsung Việt Nam triển khai hệ thống quản lý năng lượng thông minh, giảm đáng kể tiêu thụ điện năng và phát thải khí nhà kính.

Thúc đẩy hợp tác quốc tế và liên kết doanh nghiệp

Chuyển đổi kép là xu hướng toàn cầu. Doanh nghiệp Việt Nam cần mở rộng hợp tác quốc tế để tiếp cận công nghệ mới, học hỏi kinh nghiệm và mở rộng thị trường. Các giải pháp cụ thể gồm:

Xây dựng Liên minh chuyển đổi kép ASEAN - Việt Nam, chia sẻ công nghệ và mô hình kinh doanh bền vững.

Kêu gọi vốn từ tổ chức tài chính quốc tế, như Ngân hàng Thế giới (WB), Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF), Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB), để đầu tư vào công nghệ xanh và số hóa.

Phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, kết nối startup công nghệ, viện nghiên cứu và tập đoàn lớn để thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Kết luận

Chuyển đổi kép mở ra cơ hội giúp doanh nghiệp Việt Nam nâng cao sức cạnh tranh và tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu. Tuy nhiên, để vượt qua thách thức về tài chính, nhân lực và hạ tầng, cần những giải pháp toàn diện và đột phá.

Sự phối hợp chặt chẽ giữa Chính phủ, doanh nghiệp và các tổ chức quốc tế là chìa khóa để thúc đẩy tài chính xanh, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và hoàn thiện khung pháp lý. Doanh nghiệp cần chủ động đổi mới tư duy, ứng dụng công nghệ số và năng lượng tái tạo, hướng tới phát triển bền vững dài hạn.

Triển khai hiệu quả chiến lược này sẽ giúp doanh nghiệp không chỉ tối ưu hóa nguồn lực và giảm phát thải, mà còn tạo cơ hội mở rộng thị trường, định vị Việt Nam là trung tâm kinh tế xanh và số của ASEAN.

Tài liệu tham khảo:

- Bộ Công Thương. (2023). Báo cáo tình hình triển khai chuyển đổi số và kinh tế xanh trong doanh nghiệp Việt Nam năm 2023. Hà Nội, Việt Nam.
 Bộ Kế hoạch và Đầu tư. (2023). Báo cáo đánh giá mức độ sẵn sàng chuyển đổi số và xanh hóa doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam. Hà Nội, Việt Nam.
 Bộ Thông tin và Truyền thông. (2023). Báo cáo Thường niên Chuyển đổi số Doanh nghiệp Việt Nam. Hà Nội, Việt Nam.
 OECD. (2023). Digital and Green Transitions in SMEs: Opportunities and Challenges. Paris, France.
 Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI). (2023). Báo cáo đánh giá thực trạng chuyển đổi xanh trong doanh nghiệp chế biến và sản xuất. Hà Nội, Việt Nam.
 World Bank. (2023). Vietnam Digital Transformation and Green Growth Report. Truy cập từ <https://www.worldbank.org>.