

CHUYỂN ĐỔI SẢN XUẤT XANH Ở CÁC DOANH NGHIỆP: RÀO CẢN VÀ GIẢI PHÁP CHO VIỆT NAM

Phạm Mỹ Quyên

Tóm tắt

Thực hiện sản xuất xanh giúp giảm thiểu ô nhiễm và phát thải khí nhà kính đồng thời giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí, hạ giá thành sản phẩm, tăng lợi thế cạnh tranh, hướng tới phát triển bền vững. Tuy nhiên, việc thực hiện mô hình sản xuất xanh ở Việt Nam đang gặp phải nhiều khó khăn và thách thức. Vì vậy, nghiên cứu này nhằm mục đích tìm ra các nhân tố gây trở ngại trong việc chuyển đổi sản xuất xanh ở các doanh nghiệp Việt Nam. Kết quả phân tích tương quan hồi quy cho thấy có ba nhân tố rào cản: Cơ cấu tổ chức, Tài chính, Quy định pháp lý. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, góp phần thúc đẩy hoạt động sản xuất xanh hướng tới phát triển kinh tế xanh, bền vững.

Từ khóa: Sản xuất xanh, sản xuất bền vững.

GREEN MANUFACTURING TRANSFORMATION IN ENTERPRISES: BARRIERS AND SOLUTIONS FOR VIETNAM

Abstract

Implementing green production helps reduce pollution and greenhouse gas emissions while assisting businesses to save costs, reduce product prices, increase competitive advantages, and move towards sustainable development. However, implementing green production models in Vietnam faces many difficulties and challenges. Therefore, this study aims to determine the factors hindering the transition to green production in Vietnamese enterprises. The results of regression correlation analysis show three barriers: Organizational structure, Finance, and Legal regulations. On that basis, the author proposes several solutions to remove difficulties, contributing to promoting green production activities towards green and sustainable economic development.

Keywords: green manufacturing, sustainable manufacturing.

JEL classification: G3, L21, L23, Q01.

1. Giới thiệu

Quá trình công nghiệp hóa và tăng trưởng kinh tế đang diễn ra nhanh chóng, kéo theo đó là sự suy giảm môi trường và lượng khí thải CO₂ đang ngày càng gia tăng. Điều này đòi hỏi các doanh nghiệp phải có biện pháp sản xuất thân thiện với môi trường. Các nhà hoạch định chính sách, tổ chức và Chính phủ không ngừng nỗ lực thúc đẩy các tổ chức hướng tới một hệ thống sản xuất xanh, bền vững. Sản xuất Xanh (GM) là phương pháp sản xuất tránh ô nhiễm, lãng phí và các tác động tiêu cực khác đến môi trường đồng thời bảo tồn tài nguyên thiên nhiên (Zhu và cộng sự, 2023). Sự tăng trưởng của lĩnh vực sản xuất là cần thiết để phát triển kinh tế và nâng cao đời sống của người dân nhưng đồng thời nó cũng tạo ra nhiều tác động tiêu cực đến môi trường như ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, biến đổi khí hậu và hiện tượng nóng lên toàn cầu. Do đó, lĩnh vực

sản xuất đang phải chịu áp lực rất lớn trong việc giải quyết nhu cầu ngày càng tăng về trách nhiệm với môi trường. Vì vậy, chuyển đổi sản xuất xanh đang trở nên ngày càng bức thiết. Nhiều quốc gia, doanh nghiệp đầu tư thời gian và nguồn lực để cải thiện quy trình sản xuất đảm bảo thân thiện với môi trường, hướng tới sự phát triển lâu dài. Các doanh nghiệp sản xuất dần quan tâm đến việc đạt được các phương pháp sản xuất xanh, bền vững trong môi trường kinh doanh hiện đại, đáp ứng các yêu cầu về trách nhiệm pháp lý và gia tăng lợi thế cạnh tranh trên thị trường, đồng thời giúp các doanh nghiệp nhận được sự hỗ trợ tối đa từ khách hàng, tổ chức phi chính phủ và chính phủ (Kushwaha và Talib, 2020).

Như vậy, sự suy thoái môi trường liên tục và các thảm họa môi trường ngày càng tăng gây nhiều áp lực cho các doanh nghiệp, đặt ra vấn đề bức thiết doanh nghiệp phải có hướng chuyển đổi

mô hình sản xuất xanh nhằm thúc đẩy sự phát triển và vận hành các hoạt động sản xuất đáp ứng yêu cầu giảm thiểu việc sử dụng năng lượng và tài nguyên thiên nhiên. Nếu mô hình tiêu dùng và sản xuất không được điều chỉnh, những thiệt hại không thể khắc phục được đối với môi trường có thể xảy ra. Sản xuất xanh để hướng tới sự phát triển bền vững là yêu cầu cấp bách đối với thế giới hiện đại và điều này cần được giải quyết trong lĩnh vực kinh doanh bằng cách thúc đẩy các doanh nghiệp chuyển đổi mô hình kinh doanh có trách nhiệm hơn. Việt Nam cũng không ngoại lệ, chuyển đổi sản xuất xanh đang là yêu cầu cấp thiết cho các doanh nghiệp Việt Nam trước những yêu cầu khắt khe về các tiêu chuẩn xanh ở thị trường trong và ngoài nước, đặc biệt là thị trường lớn của Việt Nam như Liên minh Châu Âu (EU) đã đề ra những tiêu chuẩn cao, gia tăng yêu cầu về chất lượng sản phẩm đặc biệt trong lĩnh vực môi trường. Những tiêu chuẩn xanh của EU bao trùm tất cả những sản phẩm được xem là thế mạnh của các doanh nghiệp Việt Nam như: đồ gỗ, nông thủy hải sản, may mặc, giày dép... Vì vậy, số lượng, phạm vi Doanh nghiệp Việt Nam bị ảnh hưởng là rất lớn. Thực hiện chuyển đổi mô hình sản xuất xanh, giảm thiểu ô nhiễm và phát thải khí nhà kính không chỉ giúp doanh nghiệp Việt Nam hoà vào dòng chảy quốc tế mà còn mang lại nhiều lợi ích thiết thực như tiết kiệm chi phí, hạ giá thành sản phẩm, tăng lợi thế cạnh tranh, gia tăng cơ hội bước chân vào những thị trường mới khi tạo ra được những sản phẩm “xanh”, thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, việc triển khai sản xuất xanh ở các doanh nghiệp Việt Nam còn gặp phải nhiều rào cản, do đó cần thiết nghiên cứu các nhân tố cản trở việc chuyển đổi sản xuất xanh ở các Doanh nghiệp Việt Nam từ đó đưa ra các giải pháp tháo gỡ khó, thúc đẩy hoạt động sản xuất xanh hướng tới phát triển bền vững lâu dài.

2. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

Vấn đề về chuyển đổi sản xuất xanh được rất nhiều nhà nghiên cứu trong và ngoài nước quan tâm vì đây là vấn đề đang được các quốc gia hướng tới đặc biệt là các quốc gia đang phát triển. Nghiên cứu của Ghazilla và cộng sự (2015) sử

dụng phương pháp khảo sát Delphi xác định được các rào cản trong việc thực hiện các hoạt động sản xuất xanh trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Malaysia bao gồm: Cơ cấu tổ chức yếu kém, thiếu sự chấp thuận cho hoạt động sản xuất xanh, chi phí cao, thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao.

Tiếp đó, nghiên cứu của Karupiah và cộng sự (2020) cũng sử dụng phương pháp Delphi để xác định, phân tích và xếp hạng các rào cản chủ yếu hạn chế việc thực hiện sản xuất xanh trong các doanh nghiệp sản xuất vừa và nhỏ của Ấn Độ. Nghiên cứu đã tiết lộ 25 rào cản, trong đó các yếu tố như: Thiếu sự quan tâm của khách hàng, thiếu cơ sở vật chất và quy trình công nghệ được xếp hạng có ảnh hưởng mạnh nhất đến việc áp dụng sản xuất xanh. Kushwaha và Talib (2020) cũng tiến hành xem xét tài liệu nghiên cứu liên quan và ý kiến của các chuyên gia xác định được tổng số hai mươi một rào cản và phân loại thành năm rào cản chính. Sau đó sử dụng phương pháp tốt nhất tệ nhất để phân tích, cho thấy “Thiếu cơ sở vật chất và quy trình công nghệ mới” được coi là rào cản quan trọng nhất, tiếp theo là “Thiếu chuyên gia liên quan đến công nghệ mới”, “Thiếu chương trình đào tạo chuyên môn”, “Chi phí cao” và “Thiếu quy định pháp lý”. Nghiên cứu của Du Plooy, Neethling và Nel (2022) lần nữa khẳng định lại kết quả của Kushwaha và Talib (2020) khi cho thấy những hạn chế về tài chính và công nghệ là rào cản lớn nhất đối với sản xuất xanh ở Nam Phi, tuy nhiên nghiên cứu đưa ra kết luận: Những động lực và rào cản trong các ngành sẽ không giống nhau và có sự khác biệt giữa các quốc gia.

Nghiên cứu Singh và Sethi (2020) thực hiện tổng quan tài liệu và thảo luận với tám chuyên gia, đưa ra được 12 rào cản đối với việc thực hiện sản xuất xanh tại các Doanh nghiệp sản xuất. Tuy nhiên, nghiên cứu đề xuất tập trung vào 4 rào cản quan trọng nhất: Thiếu cam kết của lãnh đạo cấp cao, Thiếu sự hỗ trợ của chính phủ, hạn chế tài chính và thiếu nhận thức về lợi ích tiềm năng. Nghiên cứu Pathak và cộng sự (2021) cũng đã xác định được 11 rào cản chính đối với sản xuất xanh trong ngành ô tô Ấn Độ trong đó thách thức quan trọng nhất trong cả hai phương pháp tiếp cận ISM

và DEMATEL thiếu cơ sở vật chất và quy trình công nghệ, thiếu các khóa đào tạo về sản xuất xanh do chính phủ cung cấp. Sau đó Nghiên cứu của Sharma và cộng sự (2023) cũng thực hiện tham vấn ý kiến chuyên gia và tiến hành thu thập thông tin chi tiết từ 90 câu trả lời từ đó xác định được 11 rào cản tương tự cho việc thực hiện áp dụng sản xuất xanh ở các công ty sản xuất của Ethiopia. Nhưng đưa ra ba trở ngại nổi bật nhất là: Thiếu cơ sở nghiên cứu và phát triển, nguồn tài chính hạn chế và thiếu kiến thức về các vấn đề môi trường.

Nghiên cứu của Wang và Fahad (2023) tiếp tục sử dụng phương pháp Delphi để xác định động lực thúc đẩy và rào cản chính cản trở việc áp dụng sản xuất xanh. Kết quả nghiên cứu cho thấy “Nguồn tài chính hạn chế” là rào cản được xếp hạng cao nhất cản trở việc thực hiện mô hình sản xuất xanh, sau đó là “Thiếu nguồn lực chất lượng cao”, “Cơ cấu tổ chức yếu kém”. Tiếp đó Shukla, Swarnakar và Singh (2023) cũng một lần nữa khẳng định các yếu tố: Cơ cấu tổ chức, kiến thức về môi trường, môi trường kinh doanh, ảnh hưởng xã hội, công nghệ, luật pháp và ảnh hưởng tiền tệ đều gây trở ngại đối với việc thực hiện sản xuất xanh ở công ty sản xuất của Ấn Độ. Nghiên cứu Azemi và cộng sự (2023) một lần nữa sử dụng phương pháp khảo sát Delphi để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến sản xuất xanh và các rào cản chính đối với việc thực hiện nó. Kết quả cũng cho thấy việc thiếu các khóa đào tạo/tư vấn về sản xuất xanh, cơ cấu tổ chức yếu kém và ban quản lý do dự việc chuyển đổi từ sản xuất truyền thống sang sản xuất xanh là những rào cản chính đối với việc thực hiện sản xuất xanh trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Kosovo.

Vấn đề chuyển đổi sản xuất xanh cũng được các nhà nghiên cứu trong nước quan tâm, tuy nhiên các nghiên cứu trong nước chỉ dừng lại ở việc tìm hiểu tài liệu và phân tích định tính để đánh giá các rào cản và thách thức. Nghiên cứu Phạm và cộng sự (2023) xác định những rào cản chính đối với đổi mới xanh trong các tổ chức sản xuất ở Việt Nam như: Thiếu hụt nguồn tài chính, sự không chắc chắn về nhu cầu thị trường và thiếu sự hỗ trợ của chính phủ. Nghiên cứu của Van &

Nhat (2024) sử dụng phương pháp định lượng nhằm tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến việc triển khai sản xuất trang phục xanh của các doanh nghiệp thời trang tại Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu chưa đưa ra được những thách thức khi thực hiện sản xuất xanh mà các doanh nghiệp thời trang Việt Nam đang phải đối mặt. Như vậy tính tới nay, chưa tìm thấy một nghiên cứu cụ thể nào khảo sát thực nghiệm, xác định đo lường mức độ ảnh hưởng của các nhân tố cản trở việc chuyển đổi sản xuất xanh ở các doanh nghiệp Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập và xử lý dữ liệu

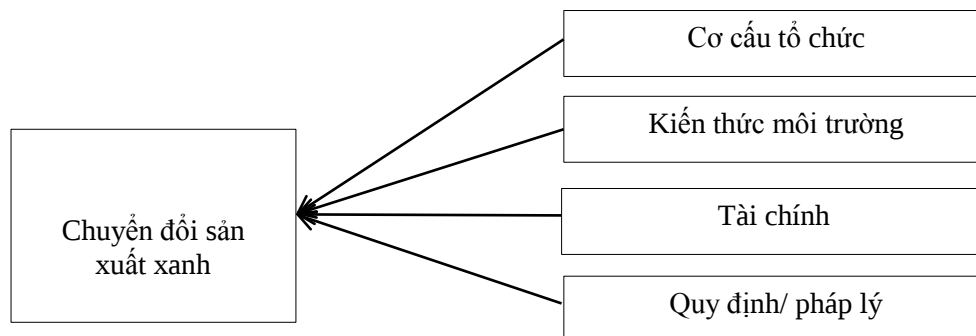
Tác giả lựa chọn phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Đây là phương pháp mà người đi khảo sát có thể chọn đối tượng nào mà họ có thể tiếp cận được, tuy nhiên kết quả thu được sẽ mang tính đại diện thấp. Mẫu trong nghiên cứu này được chọn ngẫu nhiên từ những cá nhân có đảm nhận chức vụ quản lý cấp trung và cao trong các Doanh nghiệp Việt Nam. Dữ liệu của nghiên cứu được thu thập từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2024 thông qua việc khảo sát trực tuyến. Bảng câu hỏi khảo sát sử dụng thang đo Likert 5 bậc được sử dụng trong bảng hỏi với: 1. Hoàn toàn không đồng ý; 2. Không đồng ý; 3. Trung lập; 4. Đồng ý; 5. Hoàn toàn đồng ý. Tác giả lựa chọn mẫu dựa trên tiêu chí: cỡ mẫu dùng trong phân tích nhân tố EFA tối thiểu là $n \geq 5 \cdot k$ (trong đó k là số biến quan sát). Còn khi dùng phương pháp phân tích hồi quy bội kích thước mẫu n nên được chọn tính bằng công thức: $n > 50 + 8p$ (p : số lượng biến độc lập) (Hair và cộng sự, 1998). Theo đó tác giả phát đi 200 phiếu, thu về 189 phiếu trong đó có 185 phiếu hợp lệ đảm bảo cỡ mẫu tối thiểu.

Căn cứ vào số liệu khảo sát thu thập được tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng được thực hiện để kiểm định mô hình nghiên cứu và các giả thuyết nghiên cứu. Kết quả thu thập được đưa vào phân tích SPSS để đánh giá độ tin cậy thang đo Cronbach's alpha, phân tích nhân tố khám phá: kiểm định tính thích hợp EFA, kiểm định tương quan của các biến quan sát trong thang đo đại diện, kiểm định đa cộng tuyến, Phân tích hồi quy đa biến: Kiểm định tương quan từng

phần của các hệ số hồi quy; mức độ phù hợp của mô hình; hiện tượng phương sai phân dư thay đổi; phân tích hồi quy bội nhằm tìm ra các nhân tố cản trở hoạt động chuyển đổi sản xuất xanh trong Doanh nghiệp Việt Nam.

3.2. Mô hình nghiên cứu

Trên cơ sở kế thừa kết quả nghiên cứu đi trước và thảo luận sâu với các chuyên gia tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu như sau:



Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: tác giả

Các biến độc lập trong mô hình nghiên cứu sẽ được đo lường bởi các biến quan sát. Thang đo các biến được tác giả xây dựng từ quá trình tổng

hợp kết quả nghiên cứu đi trước, sau đó phỏng vấn sâu ý kiến các chuyên gia để thực hiện hiệu chỉnh:

Bảng 1: Mã hóa thang đo và biến quan sát

Mã hóa	Các thang đo	Nguồn
Cơ cấu tổ chức		
CC1	Cơ cấu tổ chức yếu để hỗ trợ sản xuất xanh	Ghazilla & cộng sự (2015); Shukla, Swarnakar & Singh (2023); Azemi, Šimunović, Lujic, Tokody, & Mulaku (2023)
CC2	Thiếu trao quyền để hỗ trợ chuyển đổi sản xuất xanh	
CC3	Thiếu sự chấp thuận cho hoạt động sản xuất xanh	
CC4	Ban quản lý do dự việc chuyển đổi từ sản xuất truyền thống sang sản xuất xanh	
CC5	Nguồn lực hạn chế ảnh hưởng đến khả năng áp dụng mô hình sản xuất xanh của tổ chức	
Kiến thức môi trường		
MT1	Thiếu kiến thức về các vấn đề môi trường	Sharma, Kumar, Chatterjee, & Gonzalez (2023); Shukla, Swarnakar & Singh (2023)
MT2	Thiếu khả năng tiếp cận với hỗ trợ kỹ thuật sản xuất xanh từ bên ngoài	
MT3	Thiếu thông tin về những cải tiến tiềm năng	
MT4	Khó khăn trong việc thu thập thông tin về sản xuất xanh	
Tài Chính		
TC1	Lợi nhuận tài chính ít hơn sau khi thực hiện sản xuất xanh	Ghazilla & cộng sự (2015); Sharma, Kumar, Chatterjee, & Gonzalez (2023); Du Plooy, Neethling & Nel (2022); Kushwaha & Talib (2020)'; Shukla, Swarnakar & Singh (2023);
TC2	Khó khăn trong việc huy động vốn tài chính cho sáng kiến sản xuất xanh	
TC3	Chi phí vốn ban đầu cao để thực hiện chuyển đổi sản xuất xanh	
TC4	Nguồn tài chính hạn chế cho hoạt động chuyển đổi sản xuất xanh.	
Quy định/Pháp lý		
PL1	Thiếu sự hỗ trợ và hướng dẫn từ cơ quan quản lý	Kushwaha & Talib (2020); Azemi, Šimunović, Lujic, Tokody, & Mulaku (2023); Singh & Sethi (2020); Shukla, Swarnakar & Singh (2023); Azemi, Šimunović, Lujic, Tokody, & Mulaku (2023)
PL2	Thiếu các khóa đào tạo/tư vấn về sản xuất xanh do chính phủ cung cấp	
PL3	Thiếu các chính sách khuyến khích và chính sách tài chính cho thực hiện sản xuất xanh	
PL4	Thiếu hướng dẫn thực hiện sản xuất xanh	

Nguồn: tác giả

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kết quả phân tích Cronbach's Alpha

Bảng 2: Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha

Nhân tố	Biến quan sát	Cronbach's Alpha
Cơ cấu tổ chức	CC1, CC2, CC3, CC4, CC5	0.796
Kiến thức môi trường	MT1, MT2, MT3, MT4	0.569
Kiến thức môi trường (lần 2)	MT1, MT2, MT3	0.762
Tài chính	TC1, TC2, TC3, TC4	0.673
Tài chính (lần 2)	TC2, TC3, TC4	0.788
Quy định/pháp lý	PL1, PL2, PL3	0.725

Nguồn: Tác giả

Nhân tố “Kiến thức môi trường”. Có 4 biến quan sát. Hệ số Cronbach's Alpha trung bình là 0.569. Tuy nhiên nếu loại biến quan sát MT4 thì hệ số Cronbach's Alpha là 0.762. Tương tự, nhân tố Tài chính có 4 biến quan sát với hệ số Cronbach's Alpha trung bình là 0.673, nếu loại biến quan sát TC1 thì hệ số Cronbach's Alpha là 0.788 do đó tác giả thực hiện loại biến MT4 và TC1 để thực hiện kiểm định lại. Sau khi kiểm định lại, nhân tố Kiến thức môi trường và Tài chính còn lại 3 biến quan sát đạt yêu cầu về độ tin cậy. Các nhân tố “cơ cấu tổ chức, quy định/pháp lý”. Có trung bình hệ số Cronbach's

Alpha > 0.6. Các biến quan sát đều có hệ số tương quan biến lớn hơn 0.3 đồng thời hệ số Cronbach's Alpha nếu loại biến quan sát đều nhỏ hơn hệ số Cronbach's Alpha trung bình. Vì vậy, tất cả các biến quan sát của 2 nhân tố này đều đạt độ tin cậy. Như vậy, sau khi phân tích Cronbach's Alpha có 2 biến quan sát không đạt yêu cầu (MT4: Khó khăn trong việc thu thập thông tin về sản xuất xanh; TC1: Lợi nhuận tài chính ít hơn sau khi thực hiện sản xuất xanh), còn lại 4 nhân tố với 14 biến quan sát đảm bảo độ tin cậy được đưa vào phân tích khám phá nhân tố EFA.

Bảng 3: KMO and Bartlett's Test (Nguồn: Tác giả)

Hệ số KMO và kiểm định Bartlett		
Hệ số KMO		,777
Kiểm định Bartlett	Giá trị chi bình phương xấp xỉ	801,931
	Bậc tự do	91
	Mức ý nghĩa (Sig,)	,000

Nguồn: tác giả

4.2. Kết quả phân tích nhân tố khám phá EFA.

Kết quả bảng 2 cho thấy:

- Chỉ số KMO = 0.777 thỏa điều kiện $0.5 < KMO < 1$, chứng tỏ phân tích nhân tố khám phá là phù hợp với dữ liệu khảo sát thực tế.

Kiểm định Bartlett's Test với $\text{sig} = 0.000 < 0.05$ có thể kết luận rằng có sự tương quan tuyến tính giữa nhân tố đại diện và các biến quan sát.

Bảng 4: Ma trận xoay nhân tố

	Nhân tố			
	1	2	3	4
CC1	,790			
CC2	,598			
CC3	,562			
CC4	,821			
CC5	,784			
MT1			,799	
MT2			,821	
MT3			,844	
TC2		,778		
TC3		,791		
TC4		,837		
PL1				,758
PL2				,780
PL3				,814

Nguồn: Tác giả

Phương sai trích là 64.025 thể hiện rằng sự biến thiên của các yếu tố được phân tích có thể giải thích được 64.025% sự biến thiên của dữ liệu khảo sát ban đầu, đây là mức ý nghĩa ở mức tốt. Mức giá trị Eigenvalues = 1.357 > 1, thể hiện sự hội tụ của phép phân tích dừng ở yếu tố thứ 4, hay kết quả phân tích cho thấy có 4 yếu tố được trích ra từ dữ liệu khảo sát

Như vậy sau khi thực hiện phân tích EFA thì 4 nhân tố độc lập đưa ra trong mô hình nghiên cứu được giữ nguyên, nhân tố không bị tăng thêm hoặc giảm đi.

4.3. Kết quả phân tích tương quan hồi quy

Kết quả phân tích tương quan Pearson có hệ số tương quan giữa biến độc lập và các biến phụ thuộc khá cao. Giá trị Sig của các yếu tố đều nhỏ hơn 0,05. Điều này chỉ ra rằng các biến độc lập có tương quan tuyến tính với biến phụ thuộc. Ngoài ra, các biến độc lập có tương quan với nhau nhưng mức độ tương quan thấp có thể chấp nhận để đưa vào mô hình hồi quy. Mô hình hồi quy đa biến với phương trình hồi quy tổng quát được xây dựng lại như sau:

$$DM = \beta_0 + \beta_1 * CC + \beta_2 * MT + \beta_3 * TC + \beta_4 * PL + \varepsilon$$

Bảng 5: Phân tích Anova mô hình hồi quy

Mô hình		Tổng các bình phương	Bậc tự do	Bình phương trung bình	Kiểm định F	Mức ý nghĩa.
1	Hồi quy	27,051	4	6,763	13,268	,000b
	Phần dư	91,742	180	,510		
	Tổng	118.793	184			

a. Biến phụ thuộc: SX

b. Biến dự báo: (hàng số), PL, MT, TC, CC

Nguồn: Tác giả

Bảng ANOVA cho chúng ta kết quả kiểm định F để đánh giá giả thuyết sự phù hợp của mô

hình hồi quy. Giá trị sig kiểm định F bằng 0,000 < 0,05, Vì vậy, mô hình hồi quy là phù hợp.

Bảng 6: Mức độ giải thích của mô hình

Mô hình	Giá trị R	Giá trị R bình phương	Giá trị R bình phương hiệu chỉnh	Sai số chuẩn của ước lượng	Trị số Durbin-Watson
1	,877 ^a	,728	,711	,71392	1,759

Nguồn: Tác giả

Kết quả phân tích hồi quy ở bảng 6 cho thấy, hệ số R² = 0.728 và R² hiệu chỉnh = 0.711 điều này cho thấy 4 biến độc lập đưa vào mô hình giải thích được 71,1% sự biến thiên của biến phụ

thuộc. Giá trị Durbin–Watson = 1.759 nằm trong khoảng 1.5 đến 2.5 nên kết quả không vi phạm giả định tự tương quan chuỗi bậc nhất.

Bảng 7: Thống kê phân tích các hệ số hồi quy

Mô hình	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa		Hệ số hồi quy chuẩn hóa	Kiểm định t	Mức ý nghĩa (Sig.)	Thống kê cộng tuyến	
	Hệ số B	Sai số chuẩn	Beta			Dung sai	Hệ số phóng đại phương sai
1	Hằng số	1,893	,423	4,471	,000		
	CC	,244	,087	,208	,006	,772	1,296
	MT	-,128	,065	-,128	,072	,999	1,001
	TC	,238	,076	,232	,002	,782	1,278
	PL	,161	,068	,165	,020	,869	1,151

Nguồn: Tác giả

Kết quả phân tích hồi quy, biến MT “Kiến thức môi trường” có giá trị sig kiểm định bằng $0.072 > 0.05$, do đó biến này không có ý nghĩa trong mô hình hồi quy hay nói cách khác nhân tố kiến thức môi trường không có tác động đến chuyển đổi sản xuất xanh ở các Doanh nghiệp Việt Nam. Các biến còn lại CC “Cơ cấu tổ chức”, TC “Tài chính” và PL “Quy định/ pháp lý” đều có giá trị sig < 0.05 do đó các biến này đều có ý nghĩa thống kê đều tác động đến biến phụ thuộc. Hơn nữa hệ số phóng đại phương sai VIF đều nhỏ hơn 2 cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến tức là không có mối quan hệ tuyến tính nào giữa các biến. Mô hình hồi quy được viết lại như sau:

$$DM = \beta_0 + 0.208 * CC + 0.232 * TC + 0.165 * PL + \varepsilon$$

5. Kết luận và giải pháp

Chuyển đổi sản xuất xanh ở các Doanh nghiệp Việt Nam đang gặp phải nhiều khó khăn thách thức. Kết quả nghiên cứu của tác giả thực hiện khảo sát thực tế, kiểm định kết quả cho thấy nhân tố tài chính có tác động mạnh nhất tới việc chuyển đổi sản xuất xanh ($\beta = 0,232$) lần lượt đến các nhân tố cơ cấu tổ chức ($\beta = 0,208$); quy định/pháp lý ($\beta = 0,165$); Mô hình đã được kiểm định là thỏa mãn các giả định của mô hình hồi quy tuyến tính. Từ kết quả nghiên cứu được, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm vượt qua rào cản, thúc đẩy hoạt động sản xuất xanh tại các doanh nghiệp Việt Nam như sau:

- Cần tuyên truyền nâng cao nhận thức của các nhà quản lý trong doanh nghiệp về lợi ích của mô hình sản xuất xanh đến sự phát triển bền vững lâu dài. Các cơ quan, doanh nghiệp cần tổ chức các hoạt động chia sẻ những kinh nghiệm kỹ

thuật liên quan trong thực hiện hoạt động chuyển đổi sản xuất xanh, trao đổi kinh nghiệm giữa các Doanh nghiệp và học tập kinh nghiệm từ các nước phát triển.

- Doanh nghiệp cần phải thực hiện chuyển đổi cơ cấu tổ chức để phục vụ hoạt động sản xuất xanh. Đồng thời các nhà quản lý cần có tư duy mở rộng, mạnh dạn thực hiện chuyển đổi mô hình sản xuất xanh, hơn nữa cần tập trung vào quản lý nguồn lực và chất lượng của sản phẩm.

- Chính phủ cần hỗ trợ các tổ chức, cung cấp thông tin chính xác về nhu cầu thị trường và nhu cầu công nghệ mới, đồng thời chính phủ nên cung cấp các khoản vay với lãi suất ưu đãi để triển khai các kỹ thuật sản xuất mới thân thiện với môi trường.

- Cần thiết có sự hỗ trợ của chính phủ và các tổ chức tín dụng để phát triển các dịch vụ tài chính hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện tăng trưởng xanh, đưa ra các phương án cho các doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận các khoản đầu tư tài chính. Đồng thời, chính phủ cần thiết ban hành bổ sung chính sách lãi suất thấp, ưu đãi cho các hoạt động sản xuất xanh. Bên cạnh đó, doanh nghiệp cần chủ động huy động vốn từ các quỹ tư nhân dài hạn, hoặc từ cộng đồng.

- Chính phủ cần thiết ban hành chính sách hỗ trợ nguồn nhân lực, hướng dẫn thực hiện sản xuất xanh, xây dựng chương trình đào tạo nguồn lực miễn phí hỗ trợ các doanh nghiệp hướng đến cải thiện nguồn nhân lực khoa học và công nghệ tạo nền tảng cho hoạt động chuyển đổi mô hình sản xuất. Hơn nữa, Chính phủ, cơ quan ban ngành, doanh nghiệp cần có những các khóa đào tạo, học nghề và hợp tác kinh doanh về sản xuất xanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Azemi, F., Šimunović, G., Lujčić, R., Tokody, D., & Mulaku, L. (2023). *Green Manufacturing and Environmental Sustainability Manufacturing in Kosovo's Small and Middle Enterprises, Barriers to Implementation*. Tehnički vjesnik, 30(3), 988-992.
- [2]. Du Plooy, S., Neethling, K., Nel, A., & Nel, J. D. (2022). Drivers of and barriers to green manufacturing in South Africa. *Journal of Contemporary Management*, 19(1), 260-298.
- [3]. Ghazilla, R. A. R., Sakundarini, N., Abdul-Rashid, S. H., Ayub, N. S., Olugu, E. U., & Musa, S. N. (2015). *Drivers and barriers analysis for green manufacturing practices in Malaysian SMEs: a preliminary findings*. Procedia Cirp, 26, 658-663.
- [4]. Karuppiyah, K., Sankaranarayanan, B., Ali, S. M., Chowdhury, P., & Paul, S. K. (2020). An integrated approach to modeling the barriers in implementing green manufacturing practices in SMEs. *Journal of cleaner production*, 265, 121737.
- [5]. Kushwaha, D., & Talib, F. (2020, February). Ranking of barriers to green manufacturing implementation in SMEs using best-worst method. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 748, No. 1, p. 012017). IOP Publishing.
- [6]. Pathak, S. K., Karwasra, K., Sharma, V., & Sharma, V. (2021). Analysis of barriers to green manufacturing using hybrid approach: an investigatory case study on indian automotive industry. *Process Integration and Optimization for Sustainability*, 5, 545-560.
- [7]. Pham, T. U., Nguyen, N. D., Le, P. Q., Le, N. T., Duong, T. Q., & Pham, T. Q. (2023). An Investigation of Barriers to Adopt Green Innovation Among Manufacturing Organizations in Vietnam. *KnE Social Sciences*, 521-554.
- [8]. Sharma, V., Kumar, M., Chatterjee, P., & Gonzalez, E. D. S. (2023). Modelling of green manufacturing barriers using a survey-integrated decision-making approach. *Reports in Mechanical Engineering*, 4(1), 256-275.
- [9]. Shukla, G. P., Swarnakar, V., & Singh, S. J. (2023). Assessment of Drivers and Barriers of Green Manufacturing Practices in Indian Manufacturing Companies. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series C*, 104(1), 45-54.
- [10]. Singh, M., Singh, K., & Sethi, A. P. S. (2020). An empirical investigation and prioritizing critical barriers of green manufacturing implementation practices through VIKOR approach. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 17(2), 235-254.
- [11]. Van, Q. N., & Nhat, A. V. (2024). Factors Influencing The Green Apparel Manufacturing Implementation Among Fashion Enterprises In Vietnam.
- [12]. Wang, D., Si, R., & Fahad, S. (2023). Evaluating the small and medium sized enterprises motivating factors and influencing barriers about adoption of green practices. *Environment, Development and Sustainability*, 25(4), 3029-3041.
- [13]. Zhu, J., Lu, Y., Song, Z., Shao, X., & Yue, X. G. (2023). The choice of green manufacturing modes under carbon tax and carbon quota. *Journal of Cleaner Production*, 384, 135336.

Thông tin tác giả:

Phạm Mỹ Quyên

- Đơn vị công tác: Trường Đại học Giao thông Vận tải

- Địa chỉ email: quyenpm_ph@utc.edu.vn

Ngày nhận bài: 18/8/2024

Ngày nhận bản sửa: 30/8/2024

Ngày duyệt đăng: 25/9/2024