

ẢNH HƯỞNG CỦA ĐÀO TẠO VÀ SỰ THAM GIA CỦA NHÂN VIÊN TỚI BA MẶT LỢI ÍCH CỦA DOANH NGHIỆP KHI ÁP DỤNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG ISO 14001 TẠI VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Liên Hương

Đại học Kinh tế quốc dân

huongntl.neu@gmail.com

Hà Nguyễn Ngọc Linh

Công ty Cổ phần quốc tế Tường Vân

hanguyennngoclinh204@gmail.com

Tóm tắt: Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá tác động của đào tạo và sự tham gia của nhân viên, đối với ba mặt lợi ích gồm lợi ích kinh tế, lợi ích môi trường và lợi ích xã hội tại các doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 ở Việt Nam. Dựa trên phương pháp nghiên cứu định lượng để phân tích 258 phiếu khảo sát được thu thập từ các doanh nghiệp áp dụng hệ thống ISO 14001, kết quả cho thấy đào tạo có tác động trực tiếp thuận chiều tới lợi ích môi trường, nhưng không có tác động trực tiếp tới lợi ích kinh tế và lợi ích xã hội của doanh nghiệp áp dụng hệ thống ISO 14001. Còn sự tham gia của nhân viên đều có tác động trực tiếp thuận chiều tới cả ba mặt lợi ích của doanh nghiệp, gồm kinh tế, môi trường và xã hội. Kết quả nghiên cứu hàm ý rằng, doanh nghiệp cần hoàn thiện các chương trình đào tạo và nâng cao sự tham gia của nhân viên, qua đó không chỉ gia tăng lợi ích môi trường mà còn thúc đẩy các lợi ích kinh tế và xã hội, hướng tới sự phát triển bền vững cho doanh nghiệp.

Từ khóa: Đào tạo, sự tham gia của nhân viên, lợi ích kinh tế, lợi ích môi trường, lợi ích xã hội.

THE IMPACT OF TRAINING AND EMPLOYEE INVOLVEMENT ON THREE BENEFITS IN COMPANIES IMPLEMENTING THE ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM IN VIETNAM

Abstract: This study was conducted to assess the impact of two independent factors, training and employee involvement, on three types of benefits: economic benefits, environmental benefits, and social benefits, at companies implementing the environmental management system ISO 14001 in Vietnam. Based on a quantitative research, the analysis of 258 survey responses collected from companies using the ISO 14001 system, the results show that training has a positive impact on environmental benefits, but no significant effect on the economic benefits and social benefits of the companies. On the other hand, employee involvement has a positive impact on all three types of benefits, including economic, environmental, and social benefits. The results suggest that organizations should strengthen their training and employee involvement, thereby not only improving environmental benefits but also economic and social benefits to sustainable development in enterprise.

Keywords: Training, employee involvement, economic benefits, environmental benefits, social benefits.

Mã bài báo: JHS - 294

Ngày nhận bài sửa: 08/10/2025

Ngày nhận bài: 16/09/2025

Ngày duyệt đăng: 20/10/2025

Ngày nhận phản biện: 29/9/2025

1. Giới thiệu

Việc triển khai hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 đã thu hút sự quan tâm của nhiều học giả nhờ những lợi ích đa chiều mà nó mang lại cho doanh nghiệp. Nghiên cứu chỉ ra rằng, áp dụng hệ thống ISO 14001 không chỉ giúp cải thiện hiệu suất nội bộ thông qua việc giảm chi phí vận hành, tối ưu hóa quy trình làm việc và tăng cường năng suất lao động mà còn góp phần nâng cao lợi nhuận và chất lượng sản phẩm (Poksinska và cộng sự, 2003). Nghiên cứu của Al-Kahloot và cộng sự (2019) khẳng định, hệ thống quản lý môi trường này không chỉ hỗ trợ doanh nghiệp tuân thủ pháp luật và đáp ứng nhu cầu khách hàng mà còn nâng cao hiệu quả quản lý nội bộ. Từ tổng quan các nghiên cứu trước đây về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001, nhận thấy chưa có sự phân loại các lợi ích một cách thống nhất và rõ ràng. Do đó, dựa trên ba trụ cột chính của phát triển bền vững, nhóm tác giả quyết định phân chia lợi ích các doanh nghiệp nhận được khi áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 thành ba mặt gồm lợi ích kinh tế, lợi ích môi trường và lợi ích xã hội.

Hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 được phát triển và duy trì bởi Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế - một tổ chức uy tín được thành lập từ năm 1946 với 165 thành viên đại diện cho các quốc gia, qua đó tạo nên nền tảng vững chắc cho việc đánh giá và hoàn thiện hệ thống so với các phương pháp quản lý môi trường khác. Được giới thiệu năm 1946 và đã có thời gian lâu dài để điều chỉnh phù hợp với điều kiện kinh tế và xu hướng phát triển toàn cầu. Ngay từ khi ra mắt, chứng chỉ ISO 14001 đã thu hút nhiều doanh nghiệp, với khoảng 350.000 chứng chỉ được cấp trên gần 180 quốc gia, điều này cho thấy tầm quan trọng của việc áp dụng tiêu chuẩn này để doanh nghiệp Việt Nam có thể hội nhập hiệu quả vào thị trường toàn cầu.

Mặc dù ISO 14001 được giới thiệu tại Việt Nam từ năm 1998 chủ yếu do áp lực từ đối tác nước ngoài cùng với nỗ lực của Chính phủ, vẫn còn nhiều doanh nghiệp chú trọng quá mức vào lợi ích kinh tế mà bỏ qua tác động tiêu cực đối với môi trường và xã hội. Ví dụ như những sự cố xả thải chưa qua xử lý của Công ty Vedan kéo dài 14 năm, vụ ô nhiễm do FORMUSA gây ra ở khu vực ven biển, vụ cháy rừng lan rộng 15.000 ha ở miền Trung, cũng như vụ xử lý dầu thải xuống sông làm ô nhiễm nguồn nước tại Nhà máy nước sạch Sông Đà hồi năm 2020. Những sự cố này không chỉ khiến các doanh nghiệp chịu thiệt hại về tài chính khi phải bồi thường (Vedan lên đến 220 tỷ đồng, FORMUSA khoảng 550

triệu USD) mà còn làm tổn hại nghiêm trọng đến uy tín và khả năng cạnh tranh trên thị trường. Hay như thực trạng ô nhiễm môi trường nghiêm trọng bởi Công ty Cổ phần Dệt công nghiệp Hà Nội không xử lý mùi dẫn đến cột khí thải có mùi khét, mùi cao su cháy gây ảnh hưởng tới người dân xung quanh (Báo điện tử VTV, 2025).

Do đó, trong nghiên cứu này nhóm tác giả tập trung nghiên cứu các yếu tố thuộc quản trị nhân sự gồm đào tạo và sự tham gia của nhân viên tác động tới ba mặt lợi ích của doanh nghiệp (kinh tế, môi trường và xã hội) khi các doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 tại Việt Nam.

2. Tổng quan và đề xuất mô hình nghiên cứu

2.1. Lợi ích khi áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001

Lợi ích môi trường có thể được hiểu là các kết quả tích cực mà doanh nghiệp đạt được thông qua việc cải tiến công nghệ sản xuất, nâng cấp cơ sở vật chất và áp dụng các phương pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đối với hệ sinh thái. Theo Fa (2017), những lợi ích này bao gồm việc cải tiến công nghệ, tối ưu hóa cơ sở sản xuất, xử lý chất thải và giảm khí thải. Trong khi đó, Maksum và Tamba (2018) định nghĩa lợi ích môi trường qua thành tích của công ty trong việc thực hiện các hoạt động có liên quan đến bảo vệ môi trường.

Lợi ích kinh tế có thể được hiểu là những kết quả tích cực về mặt tài chính và hiệu quả sản xuất mà doanh nghiệp đạt được qua việc tối ưu hóa hoạt động và sử dụng nguồn lực. Theo Zaid và cộng sự (2018) cho rằng, kết quả làm việc kinh tế không chỉ bao gồm cải thiện về tài chính mà còn thể hiện qua các thành tựu về tiếp thị, nhờ vào việc áp dụng các thực hành xanh giúp tăng cường vị thế của tổ chức so với mức trung bình ngành. Cuối cùng, Daddi và cộng sự (2019) nhận định rằng, hiệu quả kinh tế được đo lường qua việc tối ưu hóa sử dụng tài nguyên thiên nhiên và năng lượng, giảm chi phí, đồng thời tăng thị phần, kim ngạch và xuất khẩu của doanh nghiệp. Qua đó, lợi ích kinh tế không chỉ góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh mà còn tạo đà cho sự phát triển bền vững trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng khốc liệt.

Lợi ích xã hội, theo Arnett và Southwick (2015) nhấn mạnh vai trò của các nỗ lực tập thể trong việc bảo tồn và cải thiện môi trường sống của các loài hoang dã, từ đó tạo dựng một hệ sinh thái bền vững. Gouldson

và cộng sự (2018) cho rằng, các hành vi tiêu dùng tích cực của cá nhân có thể tạo ra hiệu ứng cộng hưởng, góp phần tích lũy lợi ích xã hội chung cho cộng đồng. Như vậy, lợi ích xã hội không chỉ là kết quả của các cải tiến kinh tế mà còn là sự nâng cao chất lượng môi trường sống và phát triển bền vững của cộng đồng.

2.2. Đào tạo

Trong bối cảnh thị trường lao động biến động và yêu cầu công việc không ngừng gia tăng, đào tạo được nhiều học giả coi là một quá trình có hệ thống nhằm chuyển giao và củng cố kiến thức, kỹ năng cho người lao động (Hanaysha và Tahir, 2016). Xie và cộng sự (2020) đề xuất “đào tạo xanh” - một quá trình học tập liên tục, cập nhật kiến thức và kỹ năng thân thiện với môi trường, đáp ứng cả nhu cầu phát triển của tổ chức lẫn cá nhân. Các nghiên cứu từ Longoni và cộng sự (2016), Zaid và cộng sự (2018) cho thấy, đầu tư vào đào tạo không chỉ trực tiếp cải thiện kỹ năng và kiến thức của nhân viên mà còn gián tiếp thông qua các hoạt động quản trị chuỗi cung ứng xanh, từ đó tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm chi phí và gia tăng hiệu quả kinh doanh. Các nghiên cứu của Singh và cộng sự (2019), Agyabeng-Mensah và cộng sự (2020) càng khẳng định mối quan hệ trực tiếp thuận chiều giữa đào tạo và lợi ích kinh tế.

Bên cạnh đó, đào tạo còn đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao lợi ích môi trường của doanh nghiệp. Các tác giả như Sarkis và cộng sự (2010) đã chỉ ra rằng, chương trình đào tạo chuyên sâu giúp nhân viên nắm vững các quy trình bảo vệ môi trường và cải tiến công nghệ xanh. Nghiên cứu của Jabbar và Abid (2014), và Longoni và cộng sự (2016) khẳng định, đào tạo góp phần tạo ra bầu không khí làm việc xanh, thúc đẩy hành vi bảo vệ môi trường. Đối với lợi ích xã hội, đào tạo không chỉ giúp nâng cao nhận thức và kỹ năng chuyên môn mà còn thúc đẩy sự gắn kết của nhân viên và cải thiện quan hệ với cộng đồng. Các nghiên cứu của Zaid và cộng sự (2018) cho thấy đào tạo còn giúp tạo ra bầu không khí làm việc tích cực, từ đó tăng cường lợi ích xã hội. Vì vậy, đề xuất giả thuyết kiểm định:

H1a: Đào tạo có tác động trực tiếp thuận chiều đến lợi ích kinh tế khi áp dụng hệ thống ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam.

H1b: Đào tạo có tác động trực tiếp thuận chiều đến lợi ích môi trường khi áp dụng hệ thống ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam.

H1c: Đào tạo có tác động trực tiếp thuận chiều đến lợi ích xã hội khi áp dụng hệ thống ISO 14001 tại các doanh

ng nghiệp Việt Nam.

2.3. Sự tham gia của nhân viên

Trong bối cảnh quản trị hiện đại, “sự tham gia của nhân viên” được hiểu là mức độ ảnh hưởng và cam kết tâm lý mà người lao động dành cho các quyết định và hoạt động của tổ chức. Engen và cộng sự (2021) định nghĩa sự tham gia của nhân viên như một chuỗi hành động sáng tạo, qua đó khuyến khích tổ chức tạo điều kiện cho các nhóm nhân viên đảm nhận các nhiệm vụ đổi mới, góp phần thúc đẩy sự phát triển linh hoạt và bền vững của doanh nghiệp. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, sự tham gia của nhân viên có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả của hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 thông qua việc nâng cao lợi ích môi trường. Các tác giả như Hibadullah và cộng sự (2013), Guerci và cộng sự (2016) đều khẳng định mối quan hệ trực tiếp thuận chiều giữa sự tham gia của nhân viên và lợi ích môi trường khi áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001. Sự tích cực trong việc tham gia góp phần tạo ra môi trường làm việc chuyên nghiệp, từ đó giúp doanh nghiệp cải thiện quá trình xử lý chất thải, giảm khí thải và nâng cao chất lượng môi trường nội bộ.

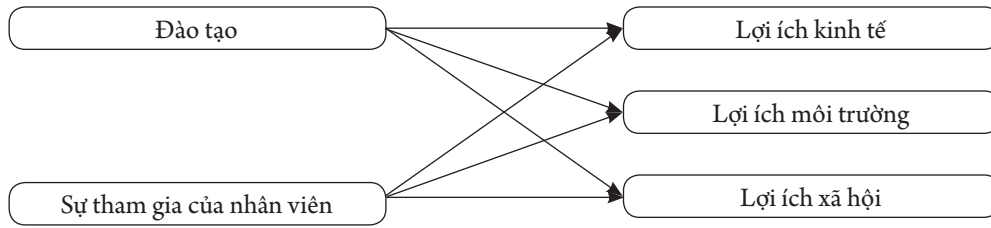
Trong lĩnh vực kinh tế, nghiên cứu của Acquah và cộng sự (2020) đã cho thấy, sự tham gia của nhân viên không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả hoạt động tài chính mà còn gián tiếp thông qua các hoạt động quản trị chuỗi cung ứng xanh. Những đóng góp từ phía nhân viên giúp tối ưu hóa quá trình sản xuất, giảm chi phí và tăng cường hiệu quả kinh doanh, từ đó nâng cao lợi ích kinh tế cho doanh nghiệp. Về mặt xã hội, các nghiên cứu của Longoni và cộng sự (2014), Acquah và cộng sự (2020) đã chứng minh mối quan hệ giữa sự tham gia của nhân viên và lợi ích xã hội của doanh nghiệp. Những đóng góp của nhân viên không chỉ tạo ra môi trường làm việc hài hòa mà còn thúc đẩy sự gắn kết cộng đồng, cải thiện hình ảnh doanh nghiệp và nâng cao mức độ bền vững xã hội. Từ đó, đề xuất giả thuyết:

H2a: Sự tham gia của nhân viên có tác động tích cực đến lợi ích môi trường khi áp dụng ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam.

H2b: Sự tham gia của nhân viên có tác động tích cực đến lợi ích kinh tế khi áp dụng hệ thống ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam.

H2c: Sự tham gia của nhân viên có tác động tích cực đến lợi ích xã hội khi áp dụng hệ thống ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam.

Hình 1. Mô hình nghiên cứu



Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp lấy mẫu

Đối tượng nghiên cứu là các nhà quản trị tại doanh nghiệp đã và đang triển khai hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 tại Việt Nam. Dữ liệu sơ cấp được thu thập theo phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên đơn giản. Dựa trên danh sách các doanh nghiệp đã và đang áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 tại Việt Nam, nhóm tác giả sử dụng phần mềm lựa chọn ngẫu nhiên từ danh sách. Số lượng phiếu khảo sát gửi tới các doanh nghiệp đang áp dụng hệ thống quản lý môi trường ISO 14001 là 1000, thu về 258 phiếu khảo

sát hợp lệ (sau khi loại bỏ những phiếu không hợp lệ như điền tất cả các câu cùng lựa chọn).

3.2. Thiết kế bảng hỏi

Bảng câu hỏi được xây dựng dựa trên các nghiên cứu đã được xác thực và được công bố trên những tạp chí uy tín với số lượng trích dẫn cao. Sau đó, bảng câu hỏi được chỉnh sửa lại cho phù hợp với đặc thù văn hóa và ngôn ngữ của Việt Nam. Trước khi triển khai khảo sát chính thức, nhóm nghiên cứu đã tiến hành một thử nghiệm với 30 người tham gia để hiệu chỉnh ngôn từ và cách diễn đạt, đảm bảo tính phù hợp với bối cảnh nghiên cứu trong nước.

Bảng 1. Thang đo kế thừa

Biến	Mã hóa	Thang đo	Kế thừa
Đào tạo	TR1	Nhân viên được đào tạo các kỹ năng để thực hiện các trách nhiệm của họ về môi trường	Wee và Quazi (2005)
	TR2	Nhân viên được giáo dục để tăng nhận thức về môi trường	
	TR3	Phạm vi và nội dung đào tạo thường xuyên được xem xét và cải tiến	
	TR4	Nguồn lực cho đào tạo được cung cấp đầy đủ	
Sự tham gia của nhân viên	EI1	Nhóm công tác về môi trường được thành lập để giải quyết các vấn đề môi trường	
	EI2	Nhân viên được trao quyền để xử lý các vấn đề môi trường và tham gia tích cực vào việc xác định các mục tiêu môi trường	
	EI3	Công ty có các biện pháp để khuyến khích nhân viên đề xuất giải pháp cải tiến môi trường	
	EI4	Nhân viên được ghi nhận khi có đóng góp cải tiến hiệu quả môi trường của công ty	
	EI5	Đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên có gắn với các mục tiêu môi trường	
Lợi ích kinh tế	ECB1	Tăng doanh số	Maletic và cộng sự (2015); To và Tang (2014)
	ECB2	Giảm chi phí hoạt động	
	ECB3	Cải thiện lợi ích kinh doanh của doanh nghiệp	
	ECB4	Cải thiện năng suất	
Lợi ích môi trường	ENB1	Giảm chất thải	Maletic và cộng sự (2015); Martín-Peña và cộng sự (2014)
	ENB2	Tăng tỷ lệ tái chế	
	ENB3	Giảm tiêu thụ tài nguyên (Nhiệt năng, điện, nước...)	
	ENB4	Cải thiện quá trình xử lý chất thải	
	ENB5	Nâng cao khả năng tiếp cận với các công nghệ xanh	
Lợi ích xã hội	SOC1	Cải thiện điều kiện làm việc cho nhân viên	Maletic và cộng sự (2015)
	SOC2	Cải thiện hình ảnh cho doanh nghiệp	
	SOC3	Tăng cường giáo dục và đào tạo cho nhân viên	

Nguồn: Kết quả nghiên cứu của nhóm tác giả

3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Sau khi thu thập, dữ liệu được xử lý theo một quy trình hệ thống nhằm đảm bảo tính chính xác và khách quan của kết quả nghiên cứu. Ban đầu, dữ liệu được làm

sạch bằng cách loại bỏ các trường hợp thiếu sót hoặc không hợp lệ. Sau đó, kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng Cronbach's alpha. Để xác định cấu trúc ẩn của các biến, nhóm nghiên cứu áp dụng phân tích nhân tố khám

phá (EFA) và tiếp tục kiểm định mô hình đo lường qua phân tích nhân tố khẳng định (CFA). Cuối cùng, các mối quan hệ giữa các biến được kiểm định qua mô hình cấu trúc (SEM). Quá trình phân tích dữ liệu được thực hiện bằng phần mềm SPSS 26, AMOS 22.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê tần suất

Bộ mẫu khảo sát thu được cho thấy, hơn 67% (Hóa chất + Cơ khí + Điện tử - Điện lạnh) nằm trong các ngành công nghiệp chế tạo hoặc công nghiệp nặng, điều này thể hiện bộ mẫu có xu hướng thiên về các doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất. Trong quý II/2025, số lượng lao động là 52 triệu người, trong đó khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 33,2% tương đương với 17,3 triệu người (Nguyễn, 2025) nên tỷ lệ mẫu tập trung vào các ngành sản xuất nặng có thể được coi là phù hợp với bức tranh công nghiệp của Việt Nam, dẫn tới khả năng mẫu có tính đại diện tương đối cao cho nhóm doanh nghiệp chế tạo/công nghiệp. Về thời gian hoạt động, có 127 doanh nghiệp (49,2%) mới hoạt động dưới 5 năm, 97 doanh nghiệp (37,6%) hoạt động từ 5 đến 10 năm và 34 doanh nghiệp (13,2%) đã hoạt động trên 10 năm. Điều này cho thấy, nghiên cứu có điều kiện quan sát ảnh hưởng đa dạng về thời gian hoạt động, từ mới thành lập đến trên 10 năm, giúp phản ánh các giai đoạn phát triển khác nhau của doanh nghiệp. Về số lượng nhân viên, doanh nghiệp có quy mô nhỏ (dưới 100 nhân viên) chiếm 42,6%, quy mô vừa (từ 100 đến 1000 nhân viên) chiếm 46,1%, quy mô lớn (từ 1000 đến 5000 nhân viên) chiếm 10,1%, và chỉ có ba mẫu (1,2%) thuộc nhóm doanh nghiệp có trên 5000 nhân viên. Cơ cấu này khá phù hợp với thực tế phân bố doanh nghiệp tại Việt Nam, nơi doanh nghiệp vừa và nhỏ chiếm số lượng áp đảo; đồng thời vẫn bao phủ được cả nhóm quy mô lớn, đảm bảo cái nhìn đa dạng về quy mô doanh nghiệp. Mẫu khảo sát không bị lệch hẳn về một nhóm nào mà có bước phân tầng hợp lý giữa nhỏ - vừa - lớn.

4.2. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo lần 1 cho thấy mức độ đồng nhất nội tại của các thang đo khá cao đối với hầu hết các biến. Cụ thể, Cronbach's Alpha của 4

thang đo sau đều đạt trên 0,7 (Sự tham gia của nhân viên: 0,881; Đào tạo: 0,922; Lợi ích kinh tế: 0,855; Lợi ích xã hội: 0,849) trừ Lợi ích môi trường là 0,667. Hệ số tương quan biến tổng của từng quan sát trong các thang đo đều lớn hơn 0,3 trừ "Lợi ích môi trường" có biến quan sát ENB2 có hệ số tương quan biến tổng âm ($-0,021 < 0,3$), cho thấy cần tiến hành loại bỏ ENB2. Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo lần hai khi loại ENB2 cho "Lợi ích môi trường", cho thấy Cronbach Alpha's đạt mức rất tốt là 0,902. Cụ thể, các mục ENB1, ENB3, ENB4 và ENB5 có hệ số tương quan lần lượt là 0,794; 0,798; 0,712 và 0,820 do đó chỉ loại bỏ biến quan sát ENB2.

4.3. Kiểm định nhân tố khám phá EFA

Kết quả kiểm định EFA cho thấy giá trị KMO là $1 > 0,877 > 0,5$, Sig Bartlett's Test = $0,000 < 0,05 < 0,001$, như vậy phân tích nhân tố khám phá EFA là phù hợp. Có 5 biến với tiêu chí eigenvalue lớn hơn 1 với tổng phương sai tích lũy là 67,385%. Như vậy, có 5 nhân tố tóm tắt thông tin của 20 biến quan sát đưa vào EFA một cách tốt nhất. Kết quả ma trận xoay cho thấy, 20 biến quan sát được chia thành 5 nhân tố, tất cả biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố lớn hơn 0,5. Như vậy, 20 biến quan sát đều được giữ lại để tiến hành kiểm định nhân tố khẳng định (CFA).

4.4. Kiểm định nhân tố khẳng định CFA

Theo Hair và cộng sự (2010), kết quả phân tích nhân tố khẳng định (CFA) cho thấy mô hình đạt mức độ phù hợp cao với dữ liệu MIN/df = 1,492 (≤ 2) là rất tốt; GFI = 0,917 ($\geq 0,9$) là tốt; CFI = 0,975 ($\geq 0,95$) là rất tốt; RMSEA = 0,044 ($\leq 0,08$) là tốt. Xét giá trị P (p-value) đều $< 0,05$ (lấy mức ý nghĩa là 5%), tất cả biến quan sát có ý nghĩa trong mô hình.

Trong nghiên cứu này, tính hội tụ được đảm bảo, các biến ENB, EI, TR, ECB và SOC đều có CR từ 0,857 đến 0,924 và AVE từ 0,598 đến 0,701 (đáp ứng yêu cầu AVE $\geq 0,5$), cho thấy mỗi cấu trúc giải thích tốt phương sai của các biến quan sát. Tính phân biệt được đảm bảo khi MSV của mỗi biến nhỏ hơn AVE và giá trị MaxR(H) - đại diện cho căn bậc hai của AVE vượt trội so với các hệ số tương quan giữa các cấu trúc. Điều này chứng tỏ tính phân biệt được đảm bảo.

Bảng 2. Kết quả kiểm định độ hội tụ và phân biệt của thang đo sử dụng Fornell & Larcker

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	ENB	EI	TR	ECB	SOC
ENB	0,904	0,701	0,441	0,909	0,838				
EI	0,881	0,598	0,125	0,884	0,243***	0,773			
TR	0,924	0,753	0,125	0,932	0,292***	0,353***	0,868		
ECB	0,857	0,601	0,441	0,862	0,664***	0,257***	0,162*	0,775	
SOC	0,858	0,670	0,201	0,898	0,377***	0,278***	0,329***	0,449***	0,819

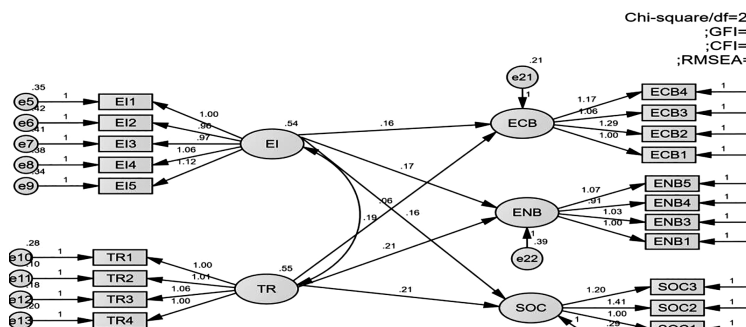
Nguồn: Kết quả chạy mô hình

4.5. Kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu

Theo Hair và cộng sự (2010), kết quả phân tích cho thấy mô hình đạt mức độ phù hợp cao với dữ liệu MIN/

df = 2,242 (≤ 5) là chấp nhận được; GFI = 0,917 ($\geq 0,8$) là chấp nhận được (Baumgartner và Homburg, 1995); CFI = 0,936 ($\geq 0,9$) là tốt; RMSEA = 0,07 ($\leq 0,08$) là tốt.

Hình 2. Kết quả phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính SEM



Nguồn: Kết quả chạy mô hình

Kết quả kiểm định giả thuyết nhận thấy H1a, H1c bị bác bỏ, H1b; H2a, H2b, H2c đều được chấp nhận. Ngoài ra, giá trị R bình phương của ECB, ENB và SOC lần lượt là 0,081, 0,119 và 0,146 như vậy biến độc lập

TR và EI giải thích được 8,1% sự biến thiên của ECB, 11,9% sự biến thiên của ENB và 14,6% sự biến thiên của SOC.

Bảng 3. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Biến-Biến	Giả thuyết	p-value	β chuẩn hóa	Trạng thái
TR -> ECB	H1a	0,241	0,086	Bác bỏ
TR->ENB	H1b	***	0,235	Chấp nhận
TR -> SOC	H1c	0,055	0,263	Bác bỏ
EI -> ECB	H2a	0,002	0,243	Chấp nhận
EI -> ENB	H2b	0,011	0,183	Chấp nhận
EI-> SOC	H2c	0,006	0,200	Chấp nhận

Nguồn: Kết quả chạy mô hình

5. Thảo luận và hàm ý nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy bức tranh khá phân hóa giữa vai trò của đào tạo và sự tham gia của nhân viên đối với ba nhóm lợi ích kinh tế, môi trường và xã hội khi áp dụng ISO 14001 tại các doanh nghiệp Việt Nam. Về tổng thể, đào tạo chỉ thể hiện tác động đáng kể tới lợi ích môi trường, trong khi không tìm thấy tác động rõ rệt tới lợi ích kinh tế và lợi ích xã hội. Ngược lại, sự tham gia của nhân viên lại được khẳng định có ảnh hưởng đồng thời lên cả ba nhóm lợi ích. Cấu trúc kết quả này vừa tương đồng, vừa khác biệt so với cơ sở nghiên cứu trước đây, qua đó gợi mở những hàm ý quan trọng về nội dung và cách thức triển khai các thực hành quản trị nguồn nhân lực xanh trong bối cảnh các doanh nghiệp đang vận hành hệ thống quản lý môi trường ISO 14001.

Thứ nhất, kết quả về tác động của đào tạo lên lợi ích môi trường về cơ bản nhất quán với lập luận và bằng chứng thực nghiệm trong các nghiên cứu trước. Kết quả nghiên cứu khẳng định, đào tạo có ảnh hưởng rõ rệt đến lợi ích môi trường, phù hợp với các phát hiện của Sarkis và cộng sự (2010), Zaid và cộng sự (2018) và Paillé và

cộng sự (2020), vốn nhấn mạnh vai trò của đào tạo trong việc nâng cao nhận thức, kỹ năng và hành vi bảo vệ môi trường của người lao động. Theo mô tả trước đây, “đào tạo xanh” được hiểu là quá trình học tập liên tục, cập nhật kiến thức và kỹ năng thân thiện với môi trường, đáp ứng cả nhu cầu phát triển của tổ chức lẫn cá nhân (Xie và cộng sự, 2020). Kết quả nghiên cứu hiện tại, khi chứng minh nhân viên được trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết sẽ có sự chuẩn bị tốt hơn để vận hành ISO 14001 và tạo ra những chuyển biến tích cực đối với các mục tiêu môi trường. Về bản chất, đã củng cố thêm lập luận về vai trò trung tâm của đào tạo trong việc hiện thực hóa các mục tiêu môi trường (Sarkis và cộng sự, 2010; Zaid và cộng sự, 2018; Paillé và cộng sự, 2020).

Thứ hai, một điểm khác biệt nổi bật của nghiên cứu này nằm ở kết quả không tìm thấy tác động của đào tạo tới lợi ích kinh tế và lợi ích xã hội, trái ngược với nhiều kết quả thực nghiệm trước đây. Theo tổng quan, các nghiên cứu của Longoni và cộng sự (2016), Zaid và cộng sự (2018), Singh và cộng sự (2019) và Agyabeng-

Mensah và cộng sự (2020) đều cho thấy đầu tư vào đào tạo không chỉ trực tiếp cải thiện kỹ năng và kiến thức của nhân viên mà còn gián tiếp, thông qua các hoạt động quản trị chuỗi cung ứng xanh, giúp tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm chi phí và gia tăng hiệu quả kinh doanh, từ đó “khẳng định mối quan hệ trực tiếp thuận chiều giữa đào tạo và lợi ích kinh tế”. Đồng thời, Zaid và cộng sự (2018) cũng chỉ ra rằng, đào tạo tạo ra không khí làm việc tích cực, gắn với sự gắn kết của nhân viên và cải thiện quan hệ với cộng đồng, qua đó nâng cao lợi ích xã hội. Ngược lại, kết quả của nghiên cứu này không cho thấy những mối quan hệ đó trong bối cảnh mẫu khảo sát tại Việt Nam, mặc dù về mặt lý thuyết các giả thuyết H1a, H1b, H1c đã được đề xuất theo hướng đào tạo có tác động thuận chiều đến cả ba nhóm lợi ích.

Diễn giải được nêu trong phần kết quả cho thấy một cơ chế hợp lý để lý giải sự khác biệt này. *Thứ nhất*, chi phí đào tạo đòi hỏi một khoản đầu tư không nhỏ từ phía doanh nghiệp, trong ngắn hạn có thể tạo áp lực lên hiệu quả tài chính, đặc biệt đối với những doanh nghiệp có nguồn lực hạn chế. Như vậy, ngay cả khi về dài hạn đào tạo có thể giúp giảm chi phí và tối ưu hóa quy trình (Longoni và cộng sự, 2016; Singh và cộng sự, 2019; Agyabeng-Mensah và cộng sự, 2020), thì trong bối cảnh các doanh nghiệp phải gánh chi phí ban đầu cao, tác động thuận chiều tới lợi ích kinh tế có thể chưa được hiện hữu trong giai đoạn quan sát. *Thứ hai*, các chương trình đào tạo trong bối cảnh này thường tập trung vào các tiêu chí về môi trường, dẫn đến các lợi ích xã hội không phải trọng tâm trong các khóa đào tạo. Điều này hàm ý rằng, nội dung đào tạo tuy đủ sâu về kỹ thuật môi trường và vận hành ISO 14001 nhưng chưa đủ để tạo ra chuyển biến sâu sắc về khía cạnh xã hội nếu không được thiết kế tích hợp thêm các yếu tố liên quan đến văn hóa doanh nghiệp, quyền lợi người lao động, sự gắn kết cộng đồng hay hỗ trợ phát triển con người. *Thứ ba*, kết quả về sự tham gia của nhân viên cho thấy mức độ nhất quán cao hơn với các bằng chứng thực nghiệm trước đó. Nghiên cứu hiện tại khẳng định, sự tham gia của nhân viên có ảnh hưởng đồng bộ đến lợi ích kinh tế, lợi ích môi trường và lợi ích xã hội, tương đồng với kết luận của Acquah và cộng sự (2020) và Longoni và cộng sự (2014). Trong mô tả lý thuyết, sự tham gia của nhân viên được hiểu là mức độ ảnh hưởng và cam kết tâm lý mà người lao động dành cho các quyết định và hoạt động của tổ chức, đồng thời được Engen và cộng sự (2021) nhìn nhận như một chuỗi hành động sáng tạo mà thông qua đó tổ chức tạo điều kiện cho các nhóm nhân viên đảm nhận các nhiệm vụ đổi mới, góp phần thúc đẩy sự phát triển linh hoạt và bền vững.

Các nghiên cứu của Hibadullah và cộng sự (2013) và Guerci và cộng sự (2016) đều khẳng định mối quan hệ trực tiếp thuận chiều giữa sự tham gia của nhân viên và lợi ích môi trường khi áp dụng ISO 14001. Về mặt kinh tế, Acquah và cộng sự (2020) cho thấy sự tham gia của nhân viên không chỉ tác động trực tiếp đến hiệu quả tài chính mà còn gián tiếp thông qua quản trị chuỗi cung ứng xanh, giúp tối ưu hóa quá trình sản xuất, giảm chi phí. Về mặt xã hội, Longoni và cộng sự (2014) và Acquah và cộng sự (2020) chứng minh, sự tham gia của nhân viên góp phần tạo ra môi trường làm việc hài hòa, thúc đẩy gắn kết cộng đồng, cải thiện hình ảnh doanh nghiệp và nâng cao mức độ bền vững xã hội. Kết quả nghiên cứu hiện tại, khi chỉ ra sự tham gia của nhân viên có ảnh hưởng đồng bộ đến cả ba loại lợi ích gồm lợi ích kinh tế, lợi ích môi trường và lợi ích xã hội, đã bám sát và củng cố các kết luận này (Longoni và cộng sự, 2014; Acquah và cộng sự, 2020; Hibadullah và cộng sự, 2013; Guerci và cộng sự, 2016; Engen và cộng sự, 2021).

Từ sự so sánh này có thể thấy, nếu như đào tạo trong bối cảnh nghiên cứu hiện tại chủ yếu được thiết kế theo hướng tập trung vào mục tiêu tuân thủ môi trường, dẫn tới tác động rõ rệt nhất là ở lợi ích môi trường, thì sự tham gia của nhân viên lại mang tính hệ thống và tương tác nhiều hơn, gắn với các quá trình trao đổi thông tin, ra quyết định và đổi mới, qua đó lan tỏa sang cả hiệu quả tài chính và các kết quả xã hội (Longoni và cộng sự, 2014; Acquah và cộng sự, 2020). Nói cách khác, đào tạo trong mẫu nghiên cứu này có xu hướng xây dựng năng lực kỹ thuật xanh cho người lao động, trong khi sự tham gia của nhân viên vận hành như một cơ chế gắn kết, trao quyền và huy động cam kết tập thể, tạo nền tảng cho các lợi ích kinh tế, môi trường và xã hội phát triển đồng thời. Sự tương đồng với kết quả trước đây về vai trò đa chiều của sự tham gia, đồng thời sự khác biệt về tác động của đào tạo, gợi ý rằng trong bối cảnh doanh nghiệp áp dụng ISO 14001 tại Việt Nam, để hiện thực hóa đầy đủ các lợi ích của đào tạo như đã được chứng minh trong các nghiên cứu quốc tế (Longoni và cộng sự, 2016; Zaid và cộng sự, 2018; Singh và cộng sự, 2019; Agyabeng-Mensah và cộng sự, 2020), cần có sự tái thiết kế chương trình đào tạo theo hướng gắn kết chặt chẽ hơn với chiến lược kinh tế và mục tiêu xã hội của doanh nghiệp, đồng thời kết hợp với các cơ chế tăng cường sự tham gia thực chất của người lao động.

6. Hạn chế và hướng nghiên cứu tương lai

Kết quả nghiên cứu chỉ ra hai biến độc lập giải thích được 8,1% sự biến thiên của ECB, 11,9% sự biến thiên của ENB và 14,6% sự biến thiên của SOC. Do đó, các nghiên cứu sau này có thể mở rộng phạm vi mẫu, và

khảo sát thêm các biến trung gian như văn hóa tổ chức, phong cách lãnh đạo hay động lực cá nhân. Từ đó, cơ chế tác động của đào tạo và sự tham gia của nhân viên

đến các lợi ích kinh tế, môi trường và xã hội sẽ được giải thích một cách toàn diện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Acquah, I. S. K., Agyabeng-Mensah, Y., & Afum, E. (2020). Examining the link among green human resource management practices, green supply chain management practices and performance. *Benchmarking: An International Journal*, 28(1), 267-290.
- Arnett, E. B., & Southwick, R. (2015). Economic and social benefits of hunting in North America. *International Journal of Environmental Studies*, 72(5), 734-745.
- Daddi, T., Ceglia, D., Bianchi, G., & de Barcellos, M. D. (2019). Paradoxical tensions and corporate sustainability: A focus on circular economy business cases. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), 770-780.
- Engen, M., Fuglsang, L., Tuominen, T., Sundbo, J., Møller, J. K., Scupola, A., & Sørensen, F. (2021). Conceptualising employee involvement in service innovation: an integrative review. *Journal of Service Management*, 32(5), 702-751.
- Fa, L. N. (2017). The realistic dilemma of environmental interest subject of legal responsibility-Based on the perspective of law and economics. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 93, 1-6.
- Gouldson, A., Sudmant, A., Khreis, H., & Papargyropoulou, E. (2018). The economic and social benefits of low-carbon cities: A systematic review of the evidence. *London and Washington DC*.
- Guerci, M., Longoni, A., & Luzzini, D. (2016). Translating stakeholder pressures into environmental performance - the mediating role of green HRM practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 262-289.
- Nguyễn, H. (2025, August 6). *Bức tranh thị trường lao động Việt Nam có nhiều điểm sáng đáng ghi nhận*. Báo Nhân Dân Điện Tử. <https://nhandan.vn/buc-tranh-thi-truong-lao-dong-viet-nam-co-nhieu-diem-sang-dang-ghi-nhan-post898971.html>
- Hanaysha, J., & Tahir, P. R. (2016). Examining the Effects of Employee Empowerment, Teamwork, and Employee Training on Job Satisfaction. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 219(1), 272-282.
- Hibadullah, S. N., Fuzi, N. M., Desa, A. F. N. C., & Zamri, F. I. M. (2013). Lean Manufacturing Practices and Environmental Performance in Malaysian Automotive Industry. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 5(1), 462-471.
- Jabbar, M. H., & Abid, M. (2014). GHRM: Motivating employees towards organizational environmental performance. *MAGNT Research Report*, 2(4), 267-278.
- Longoni, A., Golini, R., & Cagliano, R. (2014). The role of New Forms of Work Organization in developing sustainability strategies in operations. *International Journal of Production Economics*, 147, 147-160.
- Maksum, A., & Tamba, P. (2018, January). The effect of environmental performance and intellectual capital on financial performance moderated by csr disclosure on manufacture companies listed in ISX. In *1st Economics and Business International Conference 2017 (EBIC 2017)* (pp. 198-208). Atlantis Press.
- Maletic, M., Podpečan, M., & Maletic, D. (2015). ISO 14001 in a corporate sustainability context: a multiple case study approach. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 26(6), 872-890.
- Paillé, P., Valéau, P., & Renwick, D. W. (2020). Leveraging green human resource practices to achieve environmental sustainability. *Journal of cleaner production*, 260, 4-44.
- Phương, L., & Long, T. (2025, March 18). *Nhà máy dệt công nghiệp xả khói, gây ô nhiễm giữa khu dân cư*. BAO DIEN TU VTV; <https://vtv.vn>. <https://vtv.vn/xa-hoi/nha-may-det-cong-nghiep-xa-khoi-gay-o-nhiem-giua-khu-dan-cu-20250318122958747.htm>
- Poksinska, B., Jörn Dahlgaard, J., & Eklund, J. A. E. (2003). Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(5), 585-606.
- Sarkis, J., Gonzalez-Torre, P., & Adenso-Diaz, B. (2010). Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, 28(2), 163-176.
- Singh, S. K., Chen, J., Del Giudice, M., & El-Kassar, A.-N. (2019). Environmental ethics, environmental performance, and competitive advantage: Role of environmental training. *Technological Forecasting and Social Change*, 146(1), 203-211.
- Soo Wee, Y., & Quazi, H. A. (2005). Development and validation of critical factors of environmental management. *Industrial Management & Data Systems*, 105(1), 96-114.
- Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2).
- To, W. M., & N.F. Tang, M. (2014). The adoption of ISO 14001 environmental management systems in Macao SAR, China. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 25(2), 244-256.
- Xie, X., Zhu, Q., & Qi, G. (2020). How can green training promote employee career growth? *Journal of Cleaner Production*, 259(1), 120818.
- Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M., & Bon, A. T. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 204(1), 965-979.