

# NGHIÊN CỨU MỐI QUAN HỆ GIỮA HIỆU QUẢ MÔI TRƯỜNG VÀ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG TẠI CÁC DOANH NGHIỆP TRÊN THỊ TRƯỜNG MỚI NỔI ĐÔNG Á

## RESEARCH ON THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL PERFORMANCE AND FINANCIAL PERFORMANCE IN LISTED FIRMS IN EMERGING EAST ASIA

Ngày nhận bài: 18/04/2022

Ngày chấp nhận đăng: 06/06/2022

*Nguyễn Thị Xuân Linh*<sup>✉</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này điều tra mối quan hệ phi tuyến tính giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động tại các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường mới nổi Đông Á. Tác giả sử dụng chỉ số tổng hợp đa chiều của hiệu quả môi trường bao gồm ba khía cạnh là giảm phát thải, cải tiến sản phẩm, và giảm tài nguyên. Tác giả đã tìm được bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động được đo lường bằng tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản. Theo đó, sự gia tăng các hoạt động vì môi trường làm giảm hiệu quả hoạt động ngay từ đầu, nhưng sau khi đạt đến một ngưỡng xác định của hiệu quả môi trường, mối quan hệ này đảo ngược, từ đó hiệu quả môi trường làm tăng lợi nhuận của doanh nghiệp. Ý nghĩa thực tiễn quan trọng nhất mà kết quả nghiên cứu này mang lại chính là việc thúc đẩy hoạt động vì môi trường sẽ giúp doanh nghiệp nâng cao hiệu quả hoạt động trong dài hạn.

**Từ khóa:** Đông Á; hiệu quả môi trường; hiệu quả hoạt động; mối quan hệ hình chữ U.

### ABSTRACT

The study investigates the non-linear relationship between environmental performance and financial performance in listed firms in emerging East Asia. We adopt a multidimensional aggregate construct of environmental performance that focuses on three major environmental areas including emission reduction, product innovation, and resource reduction. We find empirical evidence of a U-shaped relationship between environmental performance and financial performance measured by return on assets. Accordingly, an increase in environmental performance deteriorates financial performance in the beginning, but after its threshold has been reached, the effect reverses and environmental performance ultimately serves profitability. The most important implication for practitioners is the promotion of corporate environmental protection to enhance financial performance in the long term.

**Keywords:** East Asia; Environmental performance; Financial performance; U-shaped relationship.

### 1. Giới thiệu

Nghiên cứu về mối quan hệ giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động được thực hiện lần đầu tiên khi Friedman (1970) phát biểu rằng trách nhiệm xã hội duy nhất của doanh nghiệp là tăng lợi nhuận. Vài năm sau, Porter & van der Linde (1995) khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện hoạt động vì môi trường để nâng cao hiệu quả hoạt động. Nhiều nhà nghiên cứu trước đây đã sử dụng mô hình tuyến tính để xác định mối quan hệ giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt

động của doanh nghiệp là cùng chiều hoặc nghịch chiều (ví dụ: Clarkson & cộng sự, 2013; Lu & Taylor, 2018; Tzouvanas & cộng sự, 2020; Wang & cộng sự, 2014). Trong những năm gần đây, một số nghiên cứu đã quan tâm đến mối quan hệ phi tuyến tính (chữ U hoặc chữ U ngược) giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động (ví dụ: Fujii &

---

Nguyễn Thị Xuân Linh, Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

✉Email: linhntx@due.edu.vn

cộng sự, 2013; Misani & Pogutz, 2015; Trumpp & Guenther, 2017; Yu & cộng sự, 2018). Điều này được giải thích là do việc thực hiện các hoạt động vì môi trường một mặt luôn cần khoản chi phí tăng thêm, nhưng mặt khác vẫn tạo ra lợi ích kinh tế ở mức độ nào đó. Trong nghiên cứu này, tác giả muốn làm rõ hơn mối quan hệ phi tuyến tính giữa cấu trúc đa chiều của hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động được đo lường thông qua tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản (ROA).

Trong khi các nghiên cứu về mối quan hệ phi tuyến tính giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động chỉ tập trung vào các nền kinh tế phát triển, cho đến nay chưa có nghiên cứu nào được thực hiện ở thị trường mới nổi Đông Á. Quá trình công nghiệp hóa nhanh chóng tại Đông Á đã thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nhưng lại gây áp lực rất lớn lên môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Theo thống kê của Dự án Carbon Toàn cầu (2017), châu Á là nơi phát thải lớn nhất chiếm 53% lượng khí thải toàn cầu, trong đó khu vực Đông Á thải ra nhiều khí carbon dioxide nhất mỗi năm. Yêu cầu đặt ra là cần có một nghiên cứu về mối quan hệ giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động tại các doanh nghiệp trên thị trường mới nổi vùng Đông Á trong những năm gần đây, từ đó rút ra những bài học kinh nghiệm cho các doanh nghiệp trong hoạt động kinh doanh có gắn kết với các hoạt động vì môi trường.

## **2. Cơ sở lý thuyết và phát triển giả thuyết**

### **2.1. Cơ sở lý thuyết**

Một số nghiên cứu điều tra mối quan hệ nghịch chiều giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động (ví dụ: Wang & cộng sự, 2014; Lu & Taylor, 2018). Mối quan hệ này được giải thích bằng lý thuyết đại diện khi các nhà quản lý lợi dụng yếu kém trong kiểm soát của các cổ đông để sử dụng nguồn lực công ty nhằm nâng cao uy tín cá nhân. Hoạt động vì môi trường làm tăng chi phí đại diện,

đặt công ty vào vị trí bất lợi, từ đó giảm hiệu quả hoạt động của công ty. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu lại ủng hộ mối quan hệ thuận chiều giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động (ví dụ: Al-Tuwaijri & cộng sự, 2004; Clarkson & cộng sự, 2013; Tzouvanas & cộng sự, 2020). Theo lý thuyết các bên liên quan, các nhà quản lý cần xem xét việc tối đa hóa lợi ích của cổ đông và đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan. Các bên liên quan có xu hướng đặt niềm tin vào các công ty đáp ứng được kỳ vọng của họ. Do đó, chiến lược vì môi trường được kỳ vọng sẽ thúc đẩy nhu cầu khách hàng về sản phẩm xanh, tăng hiệu quả làm việc của nhân viên, và giảm thiểu nguồn vốn vay, từ đó tăng hiệu quả hoạt động của công ty.

Trong những năm gần đây, một số nghiên cứu đã tìm ra mối quan hệ phi tuyến tính giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Fujii & cộng sự (2013) chứng minh công tác quản lý hóa chất độc hại tại các công ty sản xuất của Nhật Bản làm tăng lợi nhuận kế toán đến mức tối ưu. Lahouel & cộng sự (2020) nghiên cứu các công ty niêm yết tại Pháp và ủng hộ mối quan hệ hình chữ U ngược giữa hiệu quả môi trường và hệ số Tobin's q. Mối quan hệ này được lập luận rằng hoạt động vì môi trường chỉ mang lại hiệu quả hoạt động đến một mức độ nào đó, tức là công ty đạt được lợi nhuận tăng thêm khi hiệu quả môi trường tăng thêm, nhưng khi lợi ích tài chính đạt được ở mức tối đa, mối quan hệ này trở thành nghịch chiều, dẫn đến mối tương quan hình chữ U ngược. Quan điểm này dựa trên quy luật lợi ích cận biên giảm dần, tức là hiệu quả tích cực từ hoạt động vì môi trường có giới hạn của nó, dẫn đến hiệu quả hoạt động bị giảm sút.

Bên cạnh đó, các nghiên cứu khác đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Trumpp & Guenther (2017) chứng minh rằng tác động của việc

quản lý phát thải carbon lên ROA là hình chữ U. Yu & cộng sự (2018) ủng hộ rằng việc công bố thông tin về phát triển bền vững sẽ nâng cao giá trị công ty xét trên khía cạnh dài hạn. Aastvedt & cộng sự (2021) cho thấy khoản đầu tư vào cải tiến xanh phải đủ lớn thì các công ty tại Châu Âu mới đạt được lợi ích kinh tế dương. Sự thay đổi từ mối quan hệ nghịch chiều sang thuận chiều có thể được giải thích bởi năng lực tích lũy ảnh hưởng của các bên liên quan (Barnett & Salomon, 2012). Cụ thể, chi phí ban đầu để công ty tuân thủ các quy định về môi trường, giảm phát thải và phát triển năng lực để bảo vệ môi trường là rất tốn kém, dẫn đến lợi nhuận âm. Khi năng lực ảnh hưởng của các bên liên quan tích lũy được từ hoạt động vì môi trường đủ lớn, các công ty có thể khai thác sự ưu ái của các bên liên quan để chuyển các khoản đầu tư vào hoạt động vì môi trường thành lợi nhuận dương.

Tóm lại, trong khi có nhiều nghiên cứu về tác động của hiệu quả môi trường đến hiệu quả hoạt động, chưa có nghiên cứu nào xem xét mối quan hệ phi tuyến tính giữa cấu trúc đa chiều của hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Cấu trúc đa chiều của hiệu quả môi trường muốn nói đến ở đây bao gồm giảm thiểu tài nguyên sử dụng, giảm thiểu phát thải, và cải tiến sản phẩm. Hơn nữa, nghiên cứu phi tuyến tính trước đây chủ yếu tập trung vào các nền kinh tế phát triển hoặc đa quốc gia. Không có nghiên cứu liên quan nào được thực hiện ở thị trường mới nổi Đông Á vốn được xem là khu vực ô nhiễm nhất thế giới. Do đó, tác giả tiến hành phân tích mối quan hệ phi tuyến tính này ở một số thị trường mới nổi Đông Á.

## 2.2. Phát triển giả thuyết

Hoạt động sản xuất kinh doanh luôn được xem là nguyên nhân chính của các vấn đề về môi trường trong những năm gần đây. Thực tế là các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm, dù

trên cơ sở tự nguyện nhằm cải thiện hoạt động môi trường hoặc trên cơ sở bắt buộc nhằm tuân thủ các yêu cầu pháp luật và quy định, đều phát sinh chi phí khá cao (Fujii & cộng sự, 2013). Ngoài ra, thị hiếu tiêu dùng của người châu Á bị ảnh hưởng bởi giá cả sản phẩm hơn là hình ảnh thân thiện với môi trường (Hibiki & Managi, 2010). Do đó, các doanh nghiệp thiếu trách nhiệm với môi trường dường như có nhiều lợi thế cạnh tranh hơn các doanh nghiệp có trách nhiệm với môi trường, dẫn đến mối quan hệ tỉ lệ nghịch giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Tuy nhiên, theo lý thuyết của các bên liên quan, việc thực hiện hoạt động vì môi trường góp phần nâng cao sự hài lòng của các bên liên quan, từ đó tích lũy năng lực ảnh hưởng của các bên liên quan (Barnett, 2007). Khi năng lực ảnh hưởng của các bên liên quan được tích lũy đủ, doanh nghiệp có thể khai thác sự ủng hộ của các bên liên quan, từ đó chuyển các khoản đầu tư vào hoạt động vì môi trường thành khoản lợi nhuận dương (Barnett & Salomon, 2012).

Là khu vực ô nhiễm nhất thế giới, Đông Á đã và đang đối mặt với ô nhiễm công nghiệp (Nguyễn & Thanh, 2021). Các hoạt động bảo vệ môi trường được coi là chiến lược quảng cáo hiệu quả nhằm nâng cao hình ảnh công chúng của doanh nghiệp, từ đó làm giảm sự nhạy cảm về giá của người tiêu dùng và tăng nhu cầu đối với các sản phẩm thân thiện với môi trường. Đặc biệt với sức mạnh của truyền thông truyền miệng vốn khá phổ biến ở Đông Á, các doanh nghiệp dễ dàng đạt được danh tiếng và lợi thế cạnh tranh khi công khai hoạt động vì môi trường cho các bên liên quan. Hiện nay, các nước Đông Á đang hướng tới xuất khẩu cho các nước phát triển với các yêu cầu khắt khe về bảo vệ môi trường (Xu & cộng sự, 2015). Đầu tư vào môi trường trở nên cần thiết để thúc đẩy năng lực cạnh tranh của các sản phẩm xanh trên thị trường toàn cầu. Do đó xét về dài hạn, hoạt

động vì môi trường góp phần thúc đẩy hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp (Trumpp & Guenther, 2017). Tác giả đưa ra giả thuyết rằng mối quan hệ giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động là hình chữ U.

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu này được thu thập từ bộ dữ liệu của Thomson Reuters. Theo phân loại của Morgan Stanley Capital International (MSCI, 2016), các quốc gia Đông Á mới nổi bao gồm Trung Quốc, Hàn Quốc và Đài Loan. Tác giả nghiên cứu giai đoạn 2015-2019 khi các quốc gia này đạt được nhiều thành tựu về việc thực hiện chính sách phát triển bền vững. Tác giả lấy mẫu ban đầu bao gồm 462 công ty (215 từ Trung Quốc, 116 từ Hàn Quốc và 131 từ Đài Loan). Các công ty lấy mẫu chiếm khoảng 60% tổng vốn hóa thị trường của Trung Quốc, gần 70% của Hàn Quốc và hơn 80% của Đài Loan vào 2019. Sau khi loại 53 công ty tài chính do đặc điểm khác biệt, mẫu còn lại 409 công ty phi tài chính, tương đương 2.045 quan sát từ 2015 đến 2019. Tác giả loại bỏ thêm 411 quan sát do thiếu dữ liệu về hiệu quả môi trường. Mẫu cuối cùng bao gồm 1.634 quan sát tại ba thị trường Đông Á mới nổi là Trung Quốc, Hàn Quốc và Đài Loan trong giai đoạn 2015-2019.

Biến độc lập hiệu quả môi trường (ENV) được xác định bằng chỉ số đo lường tổng hợp hiệu quả môi trường thu thập từ bộ dữ liệu Thomson Reuters. Chỉ số này đo lường tác động của doanh nghiệp đối với hệ sinh thái tự nhiên cũng như hệ sinh thái hoàn chỉnh. Chỉ số này tăng lên nghĩa là hiệu quả môi trường tốt hơn, trong đó 0% phản ánh doanh nghiệp không có trách nhiệm gì với môi trường và 100% phản ánh doanh nghiệp có trách nhiệm với môi trường cao nhất.

Chỉ số đo lường hiệu quả môi trường là chỉ số tổng hợp đa chiều bao gồm ba khía

canh là giảm phát thải (ENER), cải tiến sản phẩm (ENPI), và giảm tài nguyên (ENRR). Ba khía cạnh môi trường này được xây dựng dựa trên lần lượt 20, 22, và 19 nhóm điểm dữ liệu. Căn cứ vào số lượng nhóm điểm dữ liệu, trọng số của mỗi khía cạnh môi trường được xác định làm cơ sở đo lường chỉ số hiệu quả môi trường. Việc đo lường này đã xét đến tính trọng yếu, tính sẵn có của dữ liệu và mức độ liên quan của ngành công nghiệp và của quốc gia.

Biến phụ thuộc hiệu quả hoạt động được đo lường bằng tỷ suất sinh lời trên tổng tài sản ROA. ROA tính bằng lợi nhuận trước lãi vay và thuế thu nhập doanh nghiệp chia tổng tài sản của một doanh nghiệp.

Vì biến phụ thuộc phản ánh hiệu quả hoạt động nên tác giả kiểm soát các nhân tố có thể tác động đến ROA bao gồm quy mô doanh nghiệp (SIZE) đo lường bằng logarit của tổng tài sản, đòn bẩy tài chính (LEV) đo lường bằng tổng nợ trên tổng vốn chủ sở hữu, tăng trưởng doanh nghiệp (GROW) đo bằng biến động của tổng tài sản trong năm trên số dư đầu kỳ tổng tài sản, chi phí sử dụng vốn trên tổng tài sản (INT), dòng tiền từ hoạt động kinh doanh trên tổng doanh thu (CASH), và chi phí nghiên cứu và phát triển trên tổng doanh thu (R&D) (Fujii & cộng sự, 2013; Trumpp & Guenther, 2017).

Mô hình nghiên cứu được xây dựng như sau:

$$ROA_{it} = \beta_1 * ENV_{i(t-1)} + \beta_2 * ENV_{i(t-1)}^2 + \beta_3 * X_{it} + \beta_4 * Z_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it}$$

Biến phụ thuộc (hiệu quả hoạt động, viết tắt là ROA) là một hàm của biến độc lập (hiệu quả môi trường, viết tắt là ENV) và các biến kiểm soát (viết tắt là X) cho doanh nghiệp thứ  $i$  trong năm  $t$ , cùng với sai số của mô hình ( $\epsilon_{it}$ ). Tác giả sử dụng mô hình hồi quy tác động cố định để xác định mối quan hệ phi tuyến tính giữa ENV và ROA.

#### 4. Kết quả và đánh giá

##### 4.1. Kết quả

Bảng 1. Phân bố mẫu nghiên cứu

Năm	Nước			Tổng cộng	
	Trung Quốc	Hàn Quốc	Đài Loan	Số quan sát	Phần trăm
2015	88	76	96	260	15,9
2016	96	80	98	274	16,8
2017	117	83	105	305	18,7
2018	188	88	110	386	23,6
2019	201	96	112	409	25,0
Tổng cộng	690	423	521	1.634	100

Bảng 2. Thống kê mô tả

	Quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị trung vị	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
ROA	1.634	0,050	0,056	0,043	-0,127	0,224
ENV	1.634	0,524	0,315	0,501	0,069	0,996
ENER	1.634	0,498	0,319	0,414	0,038	0,992
ENPI	1.634	0,563	0,312	0,537	0,105	0,996
ENRR	1.634	0,486	0,323	0,370	0,004	0,986
SIZE	1.634	15,572	1,331	15,609	12,315	19,239
LEV	1.634	0,817	0,970	0,529	0,000	5,800
GROW	1.634	0,054	0,204	0,038	-0,403	0,966
INT	1.634	0,058	0,051	0,042	0,001	0,246
CASH	1.634	0,121	0,130	0,094	-0,139	0,634
R&D	1.634	0,025	0,042	0,010	0,000	0,236

Bảng 1 trình bày sự phân bố mẫu quan sát theo năm và quốc gia. Số lượng các công ty trong mẫu tăng từ 2015 đến 2019 như một dấu hiệu tích cực cho nỗ lực nâng cao hiệu quả môi trường tại các nước Đông Á.

Bảng 2 trình bày thống kê mô tả của biến phụ thuộc, các biến độc lập và các biến kiểm soát của mẫu nghiên cứu. Giá trị trung bình của ROA là dương và bằng 0,050 cho thấy

phần lớn các công ty thuộc mẫu có khả năng sinh lời.

Tác giả xây dựng ma trận tương quan giữa các biến nghiên cứu. Nhận thấy, các mối tương quan này nhìn chung có độ lớn vừa phải và không có biến nào có VIF lớn hơn 10. Do đó, không có mối đe dọa tiềm ẩn về đa cộng tuyến có thể làm nhiễu các ước tính của nghiên cứu.

Bảng 3. *Mối quan hệ giữa hiệu quả môi trường và ROA*

	ROA		ROA	
	Hệ số	Giá trị t	Hệ số	Giá trị t
ENV	-0,001	-0,11	-0,055***	-2,65
ENV <sup>2</sup>			0,058***	2,76
SIZE	-0,042***	-4,73	-0,041***	-4,68
LEV	0,009**	1,97	0,009**	1,98
GROW	0,031***	4,05	0,031***	4,05
INT	-0,001	-0,03	0,001	0,02
CASH	0,020	0,93	0,021	0,98
R&D	-0,229	-1,34	-0,233	-1,35
Hằng số	0,693***	5,08	0,688***	5,10
N	1.634		1.634	
Cố định chiều thời gian	Có		Có	
Giá trị F	4,57***		5,11***	
Giá trị R <sup>2</sup> điều chỉnh	0,103		0,106	
Kiểm định Hausman	77,74***		89,47***	
Mô hình hồi quy	Tác động cố định		Tác động cố định	

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

*Giá trị thống kê kiểm định và mức ý nghĩa thống kê được tính toán dựa trên sai số chuẩn mạnh.*

Kết quả kiểm định mối quan hệ giữa ENV và ROA được trình bày trong Bảng 3. Ở mô hình tuyến tính, tác động của ENV đến ROA là âm ( $\beta=-0,001$ ) nhưng không có ý nghĩa thống kê ( $p=0,87$ ), cho thấy không tồn tại mối quan hệ tuyến tính giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Ở mô hình phi tuyến tính, hệ số của ENV bậc một là âm ( $\beta=-0,055$ ) và hệ số của ENV bậc hai là dương ( $\beta=0,058$ ) với mức ý nghĩa 1%, từ đó khẳng định mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động. Dựa vào hệ số của ENV bậc một và ENV bậc hai nêu trên, tác giả xác định được ngưỡng

của ENV trong mẫu nghiên cứu này là 48%. Điều này có nghĩa là sự gia tăng hoạt động môi trường làm giảm lợi nhuận kế toán cho đến khi hiệu quả môi trường đạt giá trị 48%. Sau đó, hiệu quả môi trường tăng sẽ làm tăng ROA. Giả thuyết nghiên cứu của tác giả được chấp nhận. Kết quả này phù hợp với kết quả của Trumpp & Guenther (2017) về tác động hình chữ U của hiệu suất carbon và cường độ chất thải lên ROA nhưng mâu thuẫn với kết quả của Fujii & cộng sự (2013) về mối quan hệ hình chữ U ngược giữa việc quản lý chất thải độc hại và ROA.

Bảng 4. *Mối quan hệ giữa ba khía cạnh của hiệu quả môi trường và ROA*

	ROA		ROA		ROA	
	Hệ số	Giá trị t	Hệ số	Giá trị t	Hệ số	Giá trị t
ENER	-0,012	-0,50				
ENER <sup>2</sup>	0,024	1,06				
ENPI			-0,052*	-1,85		
ENPI <sup>2</sup>			0,046**	2,19		
ENRR					-0,052**	-2,34
ENRR <sup>2</sup>					0,050**	2,21
SIZE	-0,041***	-4,60	-0,042***	-4,73	-0,042***	-4,74
LEV	0,009*	1,97	0,009*	1,97	0,009**	2,03
GROW	0,031***	4,10	0,031***	4,17	0,031***	4,08
INT	-0,003	-0,07	-0,001	-0,02	0,001	0,11
CASH	0,021	0,97	0,021	0,96	0,022	1,04
R&D	-0,228	-1,33	-0,227	-1,32	-0,231	-1,35
Hằng số	0,680***	4,98	0,705***	5,16	0,694***	5,17
N	1.634		1.634		1.634	
Cố định chiều thời gian	Có		Có		Có	
Giá trị F	5,41***		4,74***		4,96***	
Giá trị R <sup>2</sup> điều chỉnh	0,105		0,105		0,106	
Kiểm định Hausman	106,08***		26,64***		56,55***	
Mô hình hồi quy	Tác động cố định		Tác động cố định		Tác động cố định	

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

*Giá trị thống kê kiểm định và mức ý nghĩa thống kê được tính toán dựa trên sai số chuẩn mạnh.*

Để hiểu rõ hơn về mối quan hệ hình chữ U giữa ENV và ROA, tác giả phân tích ba khía cạnh của hiệu quả môi trường là giảm phát thải, cải tiến sản phẩm, và giảm tài nguyên được trình bày trong Bảng 4. Nhận thấy rằng, hệ số của ENER bậc một là âm ( $\beta = -0,012$ ) và hệ số của ENER bậc hai là dương ( $\beta = 0,024$ ) nhưng cả hai hệ số đều không có ý nghĩa thống kê. Tiếp theo, hệ số của ENPI bậc một là âm ( $\beta = -0,052$ ) với

mức ý nghĩa 10% và hệ số của ENPI bậc hai là dương ( $\beta = 0,046$ ) với mức ý nghĩa 5%. Tương tự, hệ số của ENRR bậc một là âm ( $\beta = -0,052$ ) và hệ số của ENRR bậc hai là dương ( $\beta = 0,050$ ) và đều có mức ý nghĩa 5%. Kết quả này chỉ ra rằng mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động được chi phối bởi hoạt động cải tiến sản phẩm và hoạt động giảm thiểu tài nguyên.

#### 4.2. Đánh giá

Từ mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động, tác giả nhận thấy rằng các công ty đạt lợi nhuận kế toán cao hơn khi hiệu quả môi trường đạt mức thấp hoặc mức cao. Khi hiệu quả môi trường rơi vào mức trung bình, các công ty sẽ mắc kẹt ở đó với hiệu quả hoạt động thấp nhất (Porter, 1980). Thực tế một số công ty có chính sách tối đa hóa lợi nhuận thường chỉ thực hiện các hoạt động vì môi trường ở mức tuân thủ các quy định và yêu cầu của chính phủ. Như vậy, họ không tận dụng được việc tiết kiệm chi phí từ việc không tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường tự nguyện cũng như không hưởng lợi từ việc cải thiện mối quan hệ với các bên liên quan từ các hoạt động vì môi trường bắt buộc. Các nhà quản lý cần nhận thức được năng lực của họ trong việc gia tăng sự ủng hộ của các bên liên quan thông qua thực hiện các hoạt động vì môi trường, từ đó đưa ra các chiến lược kinh doanh phù hợp.

Nghiên cứu này ngụ ý rằng doanh nghiệp nên xem việc đầu tư vào các hoạt động vì môi trường, bao gồm cải tiến sản phẩm và giảm thiểu tài nguyên, như một kế hoạch chiến lược dài hạn. Mặc dù ban đầu các hoạt động vì môi trường làm giảm hiệu quả hoạt động, nhưng xét về khía cạnh dài hạn, các doanh nghiệp có thể đạt được lợi nhuận kế toán vượt mức khi nâng cao hiệu quả môi trường vượt qua một mức nhất định. Do đó, các doanh nghiệp thường được khuyến khích tổ chức hoạt động kinh doanh có gắn kết với các hoạt động vì môi trường trong kế hoạch dài hạn để phục vụ lợi ích của các bên liên quan và một khi năng lực ảnh hưởng của các bên liên quan được tích lũy đủ, các doanh nghiệp này sẽ đạt được sự gia tăng về hiệu quả hoạt động.

Nghiên cứu này giúp công ty, nhà hoạch định chính sách, và nhà đầu tư xác định được

thời điểm mà khi đó việc thực hiện các hoạt động vì môi trường bắt đầu mang lại lợi nhuận dương. Các công ty có hoạt động vì môi trường ở mức trung bình cần nhận thức được mức độ hiệu quả môi trường cần đạt được, mà tại đó công ty tận dụng các nỗ lực bảo vệ môi trường để gia tăng sự ủng hộ của các bên liên quan, từ đó tạo ra hiệu quả tích cực đối với hoạt động tài chính. Các nhà hoạch định chính sách cần hiểu rõ sự khác biệt giữa các doanh nghiệp trong việc bảo vệ môi trường, đưa ra các hướng dẫn phù hợp cho các doanh nghiệp để họ quan tâm đến bảo vệ môi trường và đạt được năng lực cạnh tranh trên thị trường. Các nhà đầu tư nên căn cứ vào mức độ hoạt động vì môi trường của doanh nghiệp, từ đó phục vụ cho việc ra quyết định đầu tư tối ưu.

#### 5. Kết luận

Mục tiêu tổng quát của nghiên cứu này là xác định và phân tích mối quan hệ phi tuyến tính giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động tại các doanh nghiệp niêm yết trên thị trường mới nổi Đông Á. Hiệu quả môi trường được xác định bằng chỉ số tổng hợp đa chiều bao gồm ba khía cạnh là giảm phát thải, cải tiến sản phẩm, và giảm tài nguyên thu thập từ bộ dữ liệu Thomson Reuters. Từ đó, tác giả mở rộng nghiên cứu trước đây bằng cách cung cấp một cái nhìn toàn diện hơn về ảnh hưởng của hiệu quả môi trường đến hiệu quả hoạt động.

Kết quả nghiên cứu đã chứng minh rằng hiệu quả môi trường có mối quan hệ hình chữ U với hiệu quả hoạt động. Theo đó, các hoạt động vì môi trường làm giảm hiệu quả hoạt động cho đến khi hiệu quả môi trường đạt đến một ngưỡng nhất định, từ đó việc đầu tư thêm vào các hoạt động vì môi trường sẽ làm tăng lợi nhuận cho công ty. Xem xét ba khía cạnh của hiệu quả môi trường, tác giả đã nhận thấy rằng mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động

được chi phối bởi hoạt động cải tiến sản phẩm và hoạt động giảm thiểu tài nguyên sử dụng. Nghiên cứu này cho thấy rằng các khoản đầu tư chiến lược của công ty vào hoạt động bảo vệ môi trường được xem là chiến lược dài hạn nhằm cải thiện tình hình tài

chính. Kết quả nghiên cứu về mối quan hệ hình chữ U giữa hiệu quả môi trường và hiệu quả hoạt động được giải thích bởi lý thuyết của các bên liên quan, cụ thể là công ty càng quản lý tốt các mối quan hệ với các bên liên quan thì càng thành công xét về mặt lâu dài.

#### Lời cảm ơn:

Nghiên cứu này là một phần của đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở do Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng tài trợ với mã số đề tài T2022-04-19.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Aastvedt, T. M., Behmiri, N. B., & Lu, L. (2021). Does green innovation damage financial performance of oil and gas companies?. *Resources Policy*, 73, 102235.
- Al-Tuwaijri, S. A., Christensen, T. E., & Hughes Li, K. E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, organizations and society*, 29(5-6), 447-471.
- Barnett, M. L. (2007). Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. *Academy of management review*, 32(3), 794-816.
- Barnett, M. L., & Salomon, R. M. (2012). Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal*, 33(11), 1304-1320.
- Clarkson, P. M., Fang, X., Li, Y., & Richardson, G. (2013). The relevance of environmental disclosures: are such disclosures incrementally informative?. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32(5), 410-431.
- Friedman, M. (1970). A Friedman doctrine: The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 13(1970), 32-33.
- Fujii, H., Iwata, K., Kaneko, S., & Managi, S. (2013). Corporate environmental and economic performance of Japanese manufacturing firms: Empirical study for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 22(3), 187-201.
- Hibiki, A., & Managi, S. (2010). Environmental information provision, market valuation, and firm incentives: an empirical study of the Japanese PRTR system. *Land Economics*, 86(2), 382-393.
- Lahouel, B. B., Bruna, M. G., & Zaied, Y. B. (2020). The curvilinear relationship between environmental performance and financial performance: An investigation of listed french firms using panel smooth transition model. *Finance Research Letters*, 35, 101455.
- Lu, L. W., & Taylor, M. E. (2018). A study of the relationships among environmental performance, environmental disclosure, and financial performance. *Asian Review of Accounting*.
- Misani, N., & Pogutz, S. (2015). Unraveling the effects of environmental outcomes and processes on financial performance: A non-linear approach. *Ecological economics*, 109, 150-160.

- Nguyen, L. T., & Thanh, C. L. (2021). The influence of board characteristics on environmental performance: evidence from East Asian manufacturing industries. *International Journal of Emerging Markets*.
- Porter M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press: New York.
- Porter, M. E., & Van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of economic perspectives*, 9(4), 97-118.
- Trumpp, C., & Guenther, T. (2017). Too little or too much? Exploring U-shaped relationships between corporate environmental performance and corporate financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 49-68.
- Tzouvanas, P., Kizys, R., Chatziantoniou, I., & Sagitova, R. (2020). Environmental and financial performance in the European manufacturing sector: An analysis of extreme tail dependency. *The British Accounting Review*, 52(6), 100863.
- Wang, L., Li, S., and Gao, S. (2014). Do greenhouse gas emissions affect financial performance?-an empirical examination of Australian public firms. *Business Strategy and the Environment*, 23(8), 505-519.
- Xu, S., Liu, D., & Huang, J. (2015). Corporate social responsibility, the cost of equity capital and ownership structure: An analysis of Chinese listed firms. *Australian Journal of Management*, 40(2), 245-276.
- Yu, E. P. Y., Guo, C. Q., and Luu, B. V. (2018). Environmental, social and governance transparency and firm value. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 987-1004.