

# RÀO CẢN TRONG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO XANH CỦA DOANH NGHIỆP TẠI CÁC KHU CÔNG NGHIỆP THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Đỗ Thị Mẫn<sup>1</sup>, Lê Phương Anh<sup>2</sup>, Đỗ Thị Thơm<sup>3</sup>

## TÓM TẮT

*Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định và phân tích các rào cản chính ảnh hưởng đến đổi mới sáng tạo xanh của các doanh nghiệp tại các khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh theo hướng tiếp cận định lượng mô tả. Kết quả khảo sát 338 doanh nghiệp thuộc sáu khu công nghiệp tiêu biểu cho thấy các rào cản được đánh giá có tác động lớn đến việc triển khai đổi mới s xanh, nổi bật nhất là rào cản tài chính - kinh tế, tiếp theo là rào cản thị trường và hệ thống đổi mới, rào cản công nghệ - kỹ thuật, rào cản thể chế - chính sách và cuối cùng là các rào cản khác. Từ kết quả nghiên cứu, bài viết đã đề xuất một số kiến nghị nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo xanh cho doanh nghiệp tại các khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian tới.*

**Từ khoá:** Doanh nghiệp, đổi mới sáng tạo xanh, khu công nghiệp, rào cản, Thành phố Hồ Chí Minh.

**DOI:** <https://doi.org/10.70117/hdujs.3030-4687.88.06.2026.1201>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đổi mới sáng tạo xanh (ĐMSTX) là khái niệm xuất phát từ giao điểm giữa lý thuyết đổi mới sáng tạo và các mục tiêu môi trường. Theo Rennings (2000), ĐMSTX được định nghĩa là quá trình phát triển và áp dụng những sản phẩm, quy trình, kỹ thuật hoặc phương thức tổ chức mới nhằm giảm tác động tiêu cực đến môi trường trong khi vẫn tạo ra giá trị kinh tế. Trong bối cảnh toàn cầu hiện nay, ĐMSTX và phát triển bền vững đang trở thành xu hướng tất yếu đối với các nền kinh tế, đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Việc cam kết đạt mục tiêu phát thải ròng bằng không vào năm 2050 tại Hội nghị COP26 đã khẳng định quyết tâm của Việt Nam trong việc hướng tới mô hình tăng trưởng xanh, tuần hoàn và phát thải thấp. Để đạt được mục tiêu này, ĐMSTX được xem là yếu tố then chốt, giúp doanh nghiệp vừa giảm tác động môi trường, vừa nâng cao hiệu quả sản xuất và năng lực cạnh tranh [3].

Tại Việt Nam, các khu công nghiệp (KCN) đóng vai trò trung tâm của quá trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa, chiếm hơn 50% tổng giá trị sản xuất công nghiệp cả nước [2]. Riêng Thành phố Hồ Chí Minh (Thành phố Hồ Chí Minh) có 18 khu chế xuất - khu công nghiệp (KCX - KCN) đang hoạt động, với 1.764 doanh nghiệp đăng ký, tổng vốn đăng ký khoảng 14,02 tỷ USD, sử dụng diện tích đất khoảng 1.962 ha và có tổng cộng 1.738 dự án đầu tư đang hoạt động, được xem là đầu tàu công nghiệp của cả nước [1]. Các doanh nghiệp trong KCX -

<sup>1</sup> Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Hồng Đức; Email: dothiman@hdu.edu.vn.

<sup>2</sup> NCS Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Hồng Đức

<sup>3</sup> Phòng TC-HC-QT, Trường Đại học Hồng Đức

KCN của Thành phố Hồ Chí Minh có những đóng góp to lớn cho sự phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển công nghiệp, các KCN cũng là nơi phát sinh nhiều vấn đề môi trường như ô nhiễm nước thải, khí thải công nghiệp và chất thải rắn. Trong bối cảnh đó, việc thúc đẩy ĐMSTX tại các doanh nghiệp trong KCN là điều kiện quan trọng để đảm bảo phát triển bền vững.

Mặc dù ĐMSTX mang lại nhiều lợi ích, song việc triển khai ĐMSTX tại các doanh nghiệp thường gặp nhiều trở ngại do hạn chế về nguồn lực tài chính, công nghệ và nhân lực [5]. Nhiều nghiên cứu nhấn mạnh rằng các rào cản này có thể làm giảm khả năng đầu tư vào công nghệ sạch, giảm tốc độ đổi mới sản phẩm xanh và làm suy yếu năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong dài hạn [4][5].

Các nghiên cứu trước đây chủ yếu tập trung vào động lực và tác động của ĐMSTX, trong khi các rào cản trong quá trình áp dụng vẫn chưa được phân tích đầy đủ. Tại Việt Nam, các nghiên cứu thực nghiệm về rào cản trong ĐMSTX còn hạn chế, đặc biệt các nghiên cứu hiện có chủ yếu tập trung ở cấp độ ĐMSTX toàn quốc hoặc lĩnh vực sản xuất chung, mà chưa đi sâu phân tích bối cảnh cụ thể của các KCN tại Thành phố Hồ Chí Minh - nơi có mật độ doanh nghiệp tập trung cao, điều kiện hạ tầng và môi trường kinh tế - xã hội đặc thù. Do đó, nghiên cứu này nhằm lấp đầy khoảng trống bằng cách phân tích hệ thống các rào cản trong ĐMSTX tại các doanh nghiệp thuộc KCN Thành phố Hồ Chí Minh thông qua khảo sát 338 doanh nghiệp thuộc các lĩnh vực, ngành nghề khác nhau. Từ đó, tác giả đề xuất một số kiến nghị đối với doanh nghiệp và chính quyền các cấp nhằm thúc đẩy ĐMSTX, hướng tới phát triển bền vững cho doanh nghiệp thuộc các KCN trong thời gian tới.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu này được thực hiện theo hướng định lượng mô tả nhằm xác định và đánh giá các rào cản trong ĐMSTX tại các doanh nghiệp thuộc các KCN trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Dữ liệu được thu thập thông qua khảo sát bằng bảng hỏi đối với các nhà quản lý và cán bộ phụ trách công nghệ, môi trường tại doanh nghiệp.

Các rào cản trong ĐMSTX được xác định dựa trên tổng hợp lý thuyết và các nghiên cứu trước đây, cùng các báo cáo của HEPZA (2025). Theo đó, nghiên cứu tập trung vào bốn nhóm rào cản chính: (1) tài chính - kinh tế, (2) công nghệ - kỹ thuật, (3) thể chế - chính sách, và (4) thị trường - hệ thống đổi mới. Trong đó, rào cản tài chính - kinh tế được tham khảo từ nghiên cứu của Huang và cộng sự (2022). Các tác giả đã chỉ ra rằng 78% doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam cho biết thiếu vốn đầu tư và chi phí công nghệ cao là nguyên nhân khiến họ chưa thể triển khai các giải pháp xanh. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Shahin và cộng sự (2024) cũng cho rằng khó khăn trong việc tiếp cận tín dụng xanh và các ưu đãi tài trợ cũng làm giảm động lực đổi mới xanh [10]. Rào cản về công nghệ - kỹ thuật được tham khảo từ các nghiên cứu của Chen và cộng sự (2022), Dangelico & Pujari (2010) và Shahin và cộng sự (2024). Theo các nghiên cứu này, việc thiếu năng lực nghiên cứu - phát triển (R&D) nội bộ, thiếu sự hỗ trợ kỹ thuật, thiếu nguồn nhân lực kỹ thuật khiến việc áp dụng các công nghệ xanh gặp khó khăn. Rào cản về thể chế - chính sách được tham khảo từ các nghiên cứu của Shahin và cộng

sự (2024), Khan & Liu (2023), Triguero và cộng sự (2013). Các tác giả đều chỉ ra rằng các quy định, tiêu chuẩn về môi trường có thể tạo ra áp lực để đổi mới, nhưng nếu chính sách hỗ trợ thiếu hoặc không rõ ràng hoặc thủ tục tiếp cận ưu đãi phức tạp, doanh nghiệp sẽ gặp khó khăn trong việc thực thi các sáng kiến xanh. Cuối cùng, rào cản thị trường và hệ thống đổi mới được tham khảo từ các nghiên cứu của Chen và cộng sự (2022), Shahin và cộng sự (2024) và UNIDO (2023). Theo các tác giả, mức độ yêu cầu của khách hàng đối với sản phẩm xanh, sức ép cạnh tranh từ chuỗi cung ứng, thiếu nguồn cung nguyên liệu xanh và thiếu chuẩn mực, tiêu chuẩn xanh trong chuỗi hoặc thiếu liên kết giữa các tác nhân đổi mới là rào cản đáng kể khiến doanh nghiệp thiếu động lực đầu tư vào đổi mới sáng tạo xanh.

Dữ liệu sau thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0 với các kỹ thuật thống kê mô tả như tần suất, trung bình và độ lệch chuẩn. Kết quả được trình bày bằng bảng và biểu đồ nhằm phản ánh đặc điểm và mức độ tác động của từng rào cản đối với hoạt động ĐMSTX trong các doanh nghiệp thuộc KCN Thành phố Hồ Chí Minh.

Mẫu nghiên cứu được lựa chọn đảm bảo tính đại diện cho tổng thể, theo công thức chọn mẫu của Slovin (1960):

$$n = \frac{N}{1 + N * e^2}.$$

Trong đó: n là số mẫu cần khảo sát; N: Tổng thể mẫu; e: là sai số (e = 0,05).

Tại thời điểm khảo sát (từ tháng 10 đến tháng 12 năm 2025), số doanh nghiệp đang hoạt động tại các KCN trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh là 1.764 doanh nghiệp, vì vậy số lượng mẫu cần khảo sát ít nhất là 326 doanh nghiệp. Để đảm bảo tính khách quan và độ tin cậy, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát tại sáu KCN tiêu biểu gồm Tân Bình, Tân Tạo, Hiệp Phước, Linh Trung, Tây Bắc Củ Chi và Vĩnh Lộc. Mẫu được chọn là 360 doanh nghiệp theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo tổ (theo 6 KCN tiêu biểu), kết quả có 338 phiếu hợp lệ thu về được sử dụng cho phân tích. Đánh giá của đáp viên được đo lường theo thang đo Likert 5 mức độ, trong đó 1: Hoàn toàn không đồng ý, 2: Không đồng ý, 3: Bình thường, 4: Đồng ý và 5: Hoàn toàn đồng ý.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thông tin chung mẫu nghiên cứu

Với 360 phiếu khảo sát được phát ra, tác giả thu về 345 phiếu, trong đó có 338 phiếu hợp lệ được đưa vào phân tích. Kết quả thống kê mô tả mẫu nghiên cứu theo các thông tin chung được tổng hợp trong Bảng 1.

**Bảng 1. Thông tin chung về mẫu nghiên cứu**

| Tiêu chí | Số lượng | %    | Tiêu chí                                      | Số lượng | %    |
|----------|----------|------|-----------------------------------------------|----------|------|
| KCN      | 338      | 100  | Ngành nghề kinh doanh chính                   | 338      | 100  |
| Tân Bình | 55       | 16.3 | Chế biến - chế tạo (cơ khí, điện tử, nhựa...) | 118      | 34.9 |
| Tân Tạo  | 63       | 18.6 | Dệt may - da giày                             | 72       | 21.3 |

|                     |     |      |                                                                   |     |      |
|---------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Hiệp Phước          | 52  | 15.4 | Thực phẩm - đồ uống                                               | 48  | 14.2 |
| Linh Trung          | 60  | 17.8 | Hóa chất - vật liệu xây dựng                                      | 36  | 10.7 |
| Tây Bắc Củ Chi      | 50  | 14.8 | Logistics - kho vận - đóng gói                                    | 32  | 9.5  |
| Vĩnh Lộc            | 58  | 17.2 | Ngành khác (in ấn, thiết bị gia dụng, dịch vụ hỗ trợ sản xuất...) | 32  | 9.5  |
| Thời gian hoạt động | 338 | 100  | Quy mô doanh nghiệp                                               | 338 | 100  |
| Dưới 5 năm          | 46  | 13.6 | Dưới 50 lao động                                                  | 92  | 27.2 |
| Từ 5 - dưới 10 năm  | 88  | 26.0 | Từ 50 - dưới 100 lao động                                         | 110 | 32.5 |
| Từ 10 - dưới 15 năm | 94  | 27.8 | Từ 100 - dưới 200 lao động                                        | 68  | 20.2 |
| Từ 15 - dưới 20 năm | 62  | 18.3 | Từ 200 - dưới 300 lao động                                        | 48  | 14.2 |
| Từ 20 năm trở lên   | 48  | 14.2 | Từ 300 lao động trở lên                                           | 20  | 5.9  |

*Nguồn: Tác giả tổng hợp và tính toán*

Kết quả khảo sát cho thấy cơ cấu mẫu phân bố tương đối đồng đều, trong đó KCN Tân Tạo chiếm tỷ lệ cao nhất (18,6%), tiếp theo là Linh Trung (17,8%) và Vĩnh Lộc (17,2%). Về thời gian hoạt động, phần lớn doanh nghiệp có thâm niên từ 5 - 15 năm (chiếm 53,8%), cho thấy mẫu khảo sát chủ yếu là các doanh nghiệp đã vận hành ổn định. Xét theo ngành nghề, nhóm chế biến - chế tạo chiếm tỷ trọng lớn nhất (34,9%), tiếp theo là dệt may - da giày (21,3%) và thực phẩm - đồ uống (14,2%), phản ánh đặc trưng sản xuất tại các KCN. Về quy mô lao động, doanh nghiệp có dưới 200 lao động chiếm đa số (79,6%), trong đó nhóm 50 - dưới 100 lao động chiếm tỷ lệ cao nhất (32,5%), phù hợp với đối tượng nghiên cứu là doanh nghiệp nhỏ và vừa trong bối cảnh ĐMSTX.

### **3.2. Thực trạng áp dụng ĐMSTX của doanh nghiệp tại các Khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh**

Để đánh giá thực trạng áp dụng ĐMSTX của các doanh nghiệp tại các KCN Thành phố Hồ Chí Minh, nghiên cứu tiến hành khảo sát mức độ triển khai một số hoạt động tiêu biểu liên quan đến tiết kiệm năng lượng, đổi mới công nghệ, sử dụng nguyên vật liệu thân thiện môi trường, quản lý chất thải, áp dụng tiêu chuẩn môi trường cũng như các hoạt động nghiên cứu - phát triển và chuyển đổi số phục vụ mục tiêu phát triển bền vững. Kết quả đánh giá được tổng hợp trong Bảng 2.

**Bảng 2. Thực trạng áp dụng ĐMSTX của doanh nghiệp tại các Khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh**

| Nội dung đánh giá                                                        | Giá trị trung bình (Mean) | Độ lệch chuẩn (SD) | Mức độ đánh giá |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------|
| Doanh nghiệp áp dụng giải pháp tiết kiệm năng lượng trong sản xuất       | 3.74                      | 0.86               | Khá cao         |
| Doanh nghiệp đầu tư đổi mới thiết bị/công nghệ theo hướng giảm phát thải | 3.41                      | 0.91               | Trung bình khá  |
| Doanh nghiệp sử dụng nguyên vật liệu thân thiện môi trường hoặc tái chế  | 3.36                      | 0.94               | Trung bình      |

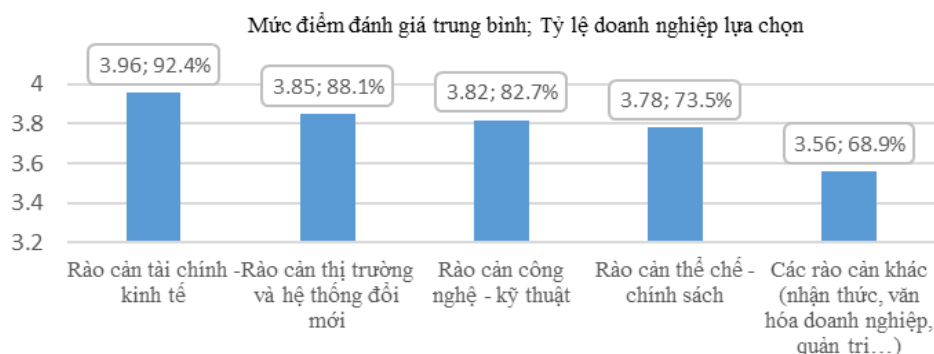
|                                                                                  |      |      |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------|
| Doanh nghiệp triển khai quy trình quản lý chất thải và tái sử dụng               | 3.69 | 0.88 | Khá cao         |
| Doanh nghiệp áp dụng các tiêu chuẩn môi trường (ISO 14001, 5S xanh...)           | 3.12 | 1.02 | Trung bình      |
| Doanh nghiệp phát triển sản phẩm xanh hoặc cải tiến sản phẩm theo hướng bền vững | 3.08 | 0.97 | Trung bình      |
| Doanh nghiệp có bộ phận/nhân sự phụ trách hoạt động môi trường                   | 2.98 | 1.05 | Trung bình thấp |
| Doanh nghiệp tăng cường nghiên cứu - phát triển (R&D) liên quan đổi mới xanh     | 2.85 | 0.99 | Trung bình thấp |
| Doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số để kiểm soát tiêu hao năng lượng, nguyên liệu | 3.18 | 0.95 | Trung bình      |

*Nguồn: Kết quả khảo sát và tổng hợp của tác giả*

Kết quả khảo sát cho thấy mức độ áp dụng ĐMSTX của các doanh nghiệp tại các KCN Thành phố Hồ Chí Minh nhìn chung đạt mức trung bình, với sự khác biệt giữa các hoạt động cụ thể. Trong đó, các doanh nghiệp có xu hướng ưu tiên triển khai các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và quản lý, tái sử dụng chất thải. Một số hoạt động khác như đầu tư đổi mới thiết bị, công nghệ theo hướng giảm phát thải (Mean = 3,41), sử dụng nguyên vật liệu thân thiện môi trường (Mean = 3,36) và ứng dụng công nghệ số để kiểm soát tiêu hao năng lượng, nguyên liệu (Mean = 3,18) đạt mức trung bình đến trung bình khá. Tuy nhiên, các hoạt động mang tính chiến lược dài hạn như phát triển sản phẩm xanh, xây dựng bộ phận chuyên trách môi trường và tăng cường nghiên cứu - phát triển (R&D) liên quan đến ĐMSTX có mức độ triển khai thấp hơn (Mean dao động từ 2,85 đến 3,08). Điều này cho thấy phần lớn doanh nghiệp hiện mới tập trung vào các giải pháp cải tiến vận hành và tiết kiệm chi phí, trong khi các hoạt động ĐMSTX mang tính chiến lược và đầu tư dài hạn vẫn còn hạn chế.

### **3.3. Rào cản trong áp dụng ĐMSTX của các doanh nghiệp tại các Khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh**

Kết quả khảo sát cho thấy các doanh nghiệp tại các KCN Thành phố Hồ Chí Minh phải đối mặt với nhiều nhóm rào cản khác nhau trong quá trình áp dụng ĐMSTX (Hình 1). Trong đó rào cản tài chính - kinh tế là trở ngại lớn nhất đối với doanh nghiệp khi áp dụng ĐMSTX, với điểm đánh giá trung bình cao nhất và tỷ lệ doanh nghiệp lựa chọn nhiều nhất. Tiếp theo là rào cản thị trường và hệ thống đổi mới, phản ánh những hạn chế về nhu cầu thị trường đối với sản phẩm xanh và mức độ liên kết trong hệ sinh thái đổi mới. Rào cản công nghệ - kỹ thuật cũng được đánh giá khá cao, cho thấy doanh nghiệp còn gặp khó khăn trong tiếp cận công nghệ và nguồn nhân lực kỹ thuật, tiếp đến là rào cản thể chế - chính sách, trong khi các rào cản khác như nhận thức và năng lực quản trị có mức ảnh hưởng thấp hơn (điểm đánh giá trung bình là 3,56, với 68,9% doanh nghiệp lựa chọn). Kết quả này cho thấy yếu tố tài chính vẫn là trở ngại chủ yếu đối với quá trình thúc đẩy đổi mới sáng tạo xanh trong doanh nghiệp.

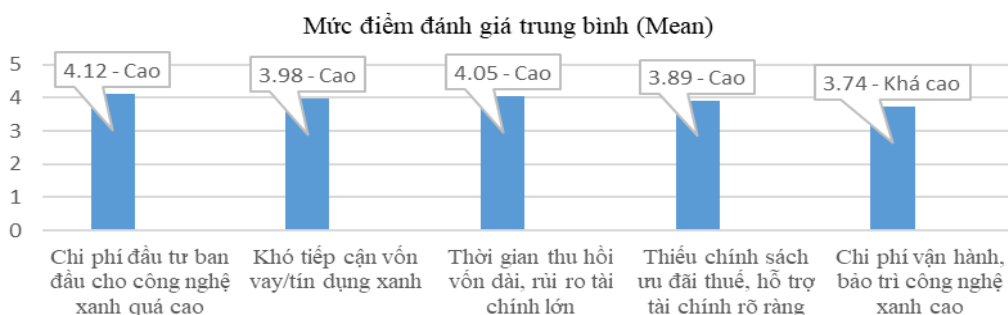


Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả

**Hình 1. Đánh giá của doanh nghiệp về các nhóm rào cản**

### 3.3.1. Rào cản về tài chính - kinh tế

Các hoạt động đổi mới theo hướng thân thiện môi trường thường đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn, thời gian thu hồi vốn dài và tiềm ẩn nhiều rủi ro tài chính. Do đó, việc đánh giá mức độ ảnh hưởng của các rào cản tài chính - kinh tế sẽ giúp làm rõ những khó khăn mà doanh nghiệp đang gặp phải trong quá trình áp dụng ĐMSTX tại các doanh nghiệp thuộc KCN Thành phố Hồ Chí Minh.



Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả

**Hình 2. Đánh giá của doanh nghiệp về rào cản tài chính - kinh tế**

Kết quả khảo sát (Hình 2) cho thấy rào cản tài chính - kinh tế có mức độ ảnh hưởng cao đến việc áp dụng ĐMSTX của các doanh nghiệp tại KCN Thành phố Hồ Chí Minh, với giá trị trung bình của nhóm tiêu chí đạt 3,96/5 điểm. Trong đó, chi phí đầu tư ban đầu cho công nghệ xanh được đánh giá là trở ngại lớn nhất (Mean = 4,12), tiếp theo là thời gian thu hồi vốn dài và rủi ro tài chính lớn (Mean = 4,05) và khó tiếp cận nguồn vốn vay hoặc tín dụng xanh (Mean = 3,98). Ngoài ra, thiếu các chính sách ưu đãi thuế và hỗ trợ tài chính rõ ràng (Mean = 3,89) cũng được doanh nghiệp đánh giá là yếu tố cản trở đáng kể. Kết quả này cho thấy các doanh nghiệp, đặc biệt là SMEs, vẫn gặp nhiều hạn chế về nguồn lực tài chính khi đầu tư vào công nghệ xanh. Điều này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu trước đây khi cho rằng chi phí đầu tư lớn và khả năng tiếp cận nguồn vốn hạn chế là những rào cản phổ biến đối với ĐMSTX [3][10]. Do đó, để thúc đẩy quá trình ĐMSTX trong các KCN, cần có các cơ chế hỗ trợ tài chính hiệu quả hơn, đặc biệt là các chương trình tín dụng xanh và chính sách khuyến khích đầu tư công nghệ thân thiện môi trường.

### 3.3.2. Rào cản về công nghệ - kỹ thuật

Bên cạnh các rào cản về tài chính - kinh tế, doanh nghiệp tại các KCN Thành phố Hồ Chí Minh cũng gặp nhiều khó khăn liên quan đến yếu tố công nghệ và kỹ thuật trong quá trình triển khai ĐMSTX. Những hạn chế về năng lực tiếp cận công nghệ, thiếu nguồn nhân lực kỹ thuật và hạn chế trong hoạt động nghiên cứu - phát triển (R&D) có thể làm giảm khả năng áp dụng các giải pháp công nghệ thân thiện với môi trường của doanh nghiệp. Để đánh giá mức độ ảnh hưởng của nhóm yếu tố này, nghiên cứu tiến hành khảo sát ý kiến doanh nghiệp đối với một số rào cản công nghệ - kỹ thuật chủ yếu, kết quả được trình bày trong Bảng 3.

**Bảng 3. Đánh giá của doanh nghiệp về rào cản công nghệ - kỹ thuật**

| Tiêu chí đánh giá                                            | Giá trị trung bình (Mean) | Mức độ đánh giá |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Thiếu công nghệ phù hợp với điều kiện doanh nghiệp           | 3.85                      | Cao             |
| Thiếu chuyên gia/kỹ sư có năng lực triển khai công nghệ xanh | 3.92                      | Cao             |
| Công nghệ xanh phức tạp, khó vận hành và quản lý             | 3.68                      | Khá cao         |
| Thiếu thông tin về giải pháp kỹ thuật và nhà cung cấp uy tín | 3.76                      | Khá cao         |
| Hạn chế về R&D và năng lực đổi mới nội bộ                    | 3.90                      | Cao             |
| Trung bình nhóm                                              | 3.78                      |                 |

*Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả*

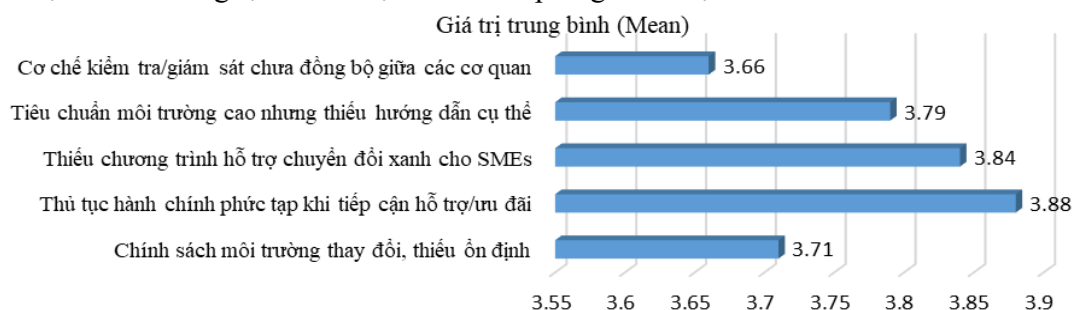
Kết quả khảo sát tại Bảng 3 cho thấy rào cản công nghệ - kỹ thuật có mức độ ảnh hưởng khá cao đến việc triển khai ĐMSTX của các doanh nghiệp tại các KCN, với giá trị trung bình của nhóm đạt 3,78/5 điểm. Trong đó, thiếu chuyên gia/kỹ sư có năng lực triển khai công nghệ xanh là rào cản lớn nhất (Mean = 3,92), tiếp theo là hạn chế về năng lực nghiên cứu - phát triển (R&D) và đổi mới nội bộ, và thiếu công nghệ phù hợp với điều kiện doanh nghiệp. Ngoài ra, các doanh nghiệp cũng cho rằng thiếu thông tin về giải pháp kỹ thuật và nhà cung cấp uy tín (Mean = 3,76) cũng như tính phức tạp của công nghệ xanh trong quá trình vận hành và quản lý (Mean = 3,68) là những yếu tố cản trở đáng kể quá trình áp dụng các giải pháp đổi mới xanh.

Kết quả này cho thấy nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là các SMEs, vẫn còn hạn chế về năng lực tiếp cận và làm chủ công nghệ xanh. Điều này cũng phù hợp với kết quả của một số nghiên cứu trước tại Việt Nam, cho rằng hạn chế về nguồn nhân lực kỹ thuật và năng lực đổi mới công nghệ là rào cản quan trọng đối với quá trình chuyển đổi xanh của doanh nghiệp. Chẳng hạn, nghiên cứu của Huang và cộng sự (2022) về đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp Việt Nam cho thấy năng lực công nghệ và hoạt động R&D nội bộ đóng vai trò quyết định trong việc triển khai các sáng kiến đổi mới [7]. Tương tự, báo cáo của World Bank (2021) cũng chỉ ra rằng nhiều doanh nghiệp Việt Nam còn gặp khó khăn trong việc tiếp cận công nghệ tiên tiến do hạn chế về nguồn nhân lực kỹ thuật và thông tin công nghệ [14]. Do đó, để thúc đẩy ĐMSTX, cần tăng cường các chương trình hỗ trợ chuyển giao công nghệ, phát triển nguồn nhân lực kỹ thuật và thúc đẩy liên kết giữa doanh nghiệp với các viện nghiên cứu, trường đại học.

### 3.3.3. Rào cản về thể chế - chính sách

Nhóm rào cản thể chế - chính sách có mức độ ảnh hưởng tương đối thấp hơn so với các nhóm khác, tuy nhiên vẫn ở mức khá cao, với Mean = 3,78 (Hình 3). Trong đó, yếu tố

“thủ tục hành chính phức tạp khi tiếp cận hỗ trợ/ưu đãi” được đánh giá cao nhất (Mean = 3,88). Kết quả này phản ánh thực trạng nhiều doanh nghiệp SMEs gặp khó khăn trong việc tiếp cận các chương trình hỗ trợ của Nhà nước do thiếu thông tin, quy trình phức tạp, cũng như hạn chế về năng lực chuẩn bị hồ sơ và đáp ứng điều kiện.



Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả

### Hình 3. Đánh giá của doanh nghiệp về rào cản thể chế - chính sách

Bên cạnh đó, rào cản “thiếu chương trình hỗ trợ chuyển đổi xanh dành riêng cho SMEs” (Mean = 3,84) và “tiêu chuẩn môi trường cao nhưng thiếu hướng dẫn cụ thể” (Mean = 3,79) cho thấy có khoảng cách giữa định hướng chính sách và năng lực triển khai thực tế của doanh nghiệp. Trong khi Nhà nước gia tăng yêu cầu tuân thủ môi trường và hướng tới tiêu chuẩn quốc tế, SMEs vẫn thiếu cơ chế hỗ trợ đủ mạnh để chuyển đổi. Ngoài ra, các yếu tố như “chính sách môi trường thay đổi, thiếu ổn định” (Mean = 3,71) và “cơ chế kiểm tra giám sát chưa đồng bộ giữa các cơ quan” (Mean = 3,66) cũng góp phần làm gia tăng chi phí tuân thủ và tạo tâm lý e ngại khi doanh nghiệp triển khai các giải pháp đổi mới xanh. Do đó, kết quả cho thấy chính sách tuy đóng vai trò quan trọng, nhưng nếu thiếu tính ổn định và minh bạch sẽ làm giảm động lực ĐMSTX của doanh nghiệp. Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu trước tại Việt Nam khi cho rằng khung thể chế và chính sách hỗ trợ đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy ĐMSTX của doanh nghiệp [7].

#### 3.3.4. Rào cản thị trường và hệ thống đổi mới

Yếu tố thị trường và hệ thống đổi mới cũng ảnh hưởng đáng kể đến việc triển khai ĐMSTX của doanh nghiệp. Nhu cầu thị trường đối với sản phẩm xanh, mức độ cạnh tranh trong ngành, cũng như sự liên kết giữa doanh nghiệp với các tổ chức nghiên cứu và các chủ thể trong hệ sinh thái đổi mới có thể tạo động lực hoặc trở ngại cho quá trình chuyển đổi xanh. Kết quả khảo sát về các rào cản thuộc nhóm này được trình bày tại Bảng 4.

**Bảng 4. Đánh giá của doanh nghiệp về rào cản thị trường và hệ thống đổi mới**

| Tiêu chí đánh giá                                                 | Giá trị trung bình | Mức độ đánh giá |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Nhu cầu tiêu dùng sản phẩm xanh chưa cao                          | 3.83               | Cao             |
| Thiếu sức ép từ khách hàng/đối tác trong chuỗi cung ứng           | 3.69               | Khá cao         |
| Giá sản phẩm xanh khó cạnh tranh với sản phẩm truyền thống        | 3.95               | Cao             |
| Thiếu liên kết hợp tác giữa doanh nghiệp - viện trường - nhà nước | 3.88               | Cao             |
| Thiếu mạng lưới hỗ trợ ĐMSTX tại KCN                              | 3.91               | Cao             |
| Trung bình nhóm                                                   | 3.85               |                 |

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu của tác giả

Kết quả khảo sát cho thấy rào cản thị trường và hệ thống đổi mới có mức độ ảnh hưởng tương đối cao đến việc triển khai ĐMSTX của các doanh nghiệp tại các KCN, với giá trị trung bình của nhóm đạt 3,85/5 điểm. Trong đó, giá sản phẩm xanh khó cạnh tranh với sản phẩm truyền thống được đánh giá là rào cản lớn nhất, tiếp theo là thiếu mạng lưới hỗ trợ ĐMSTX tại các KCN và thiếu liên kết hợp tác giữa doanh nghiệp với viện nghiên cứu và trường đại học. Kết quả đánh giá này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu đã được chỉ ra trước đó trong các nghiên cứu của Chen và cộng sự (2022), Shahin và cộng sự (2024). Các tác giả đã chỉ ra rằng các yếu tố về thị trường và hệ thống đổi mới cản trở các doanh nghiệp ĐMSTX, đặc biệt xuất phát từ giá sản phẩm xanh trên thị trường thường cao và thiếu sự liên kết để thúc đẩy đổi mới từ các bên liên quan [3][10]. Bên cạnh đó, nhu cầu tiêu dùng sản phẩm xanh còn thấp và thiếu sức ép từ khách hàng hoặc đối tác trong chuỗi cung ứng cũng làm giảm động lực đầu tư vào đổi mới xanh của doanh nghiệp. Kết quả này cho thấy sự phát triển chưa đồng bộ của thị trường sản phẩm xanh và hệ sinh thái đổi mới là những yếu tố cản trở đáng kể quá trình chuyển đổi xanh của doanh nghiệp.

## 4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ áp dụng ĐMSTX tại các doanh nghiệp SMEs trong các KCN Thành phố Hồ Chí Minh hiện mới đạt mức trung bình, phản ánh rằng nhiều doanh nghiệp vẫn đang trong giai đoạn tiếp cận ban đầu và chủ yếu triển khai các hoạt động xanh mang tính cải tiến quy trình hoặc tiết kiệm chi phí. Đồng thời, nghiên cứu chỉ ra rằng các rào cản đối với ĐMSTX có mức ảnh hưởng tương đối cao, trong đó rào cản tài chính - kinh tế được đánh giá là ảnh hưởng lớn nhất. Các doanh nghiệp cho rằng chi phí đầu tư ban đầu lớn, thời gian thu hồi vốn dài và khả năng tiếp cận nguồn tín dụng xanh còn hạn chế là những nguyên nhân quan trọng kìm hãm quá trình đổi mới. Bên cạnh đó, rào cản thị trường và hệ thống đổi mới cũng được xem là yếu tố tác động mạnh, đặc biệt liên quan đến việc giá sản phẩm xanh khó cạnh tranh, nhu cầu tiêu dùng xanh chưa ổn định, và thiếu liên kết giữa doanh nghiệp - viện trường - cơ quan quản lý trong việc hỗ trợ đổi mới. Ngoài ra, rào cản công nghệ - kỹ thuật phản ánh những hạn chế về năng lực hấp thụ công nghệ và thiếu nhân lực chuyên môn, trong khi rào cản thể chế - chính sách cho thấy sự tồn tại của thủ tục hành chính phức tạp, thiếu chương trình hỗ trợ cụ thể cho SMEs và sự thiếu ổn định trong cơ chế chính sách môi trường.

### 4.2. Kiến nghị

#### 4.2.1. Kiến nghị đối với cơ quan quản lý nhà nước

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, Nhà nước cần xây dựng hệ thống chính sách hỗ trợ chuyển đổi xanh dành riêng cho doanh nghiệp thuộc KCN, đặc biệt là các doanh nghiệp SMEs theo hướng thiết thực và dễ tiếp cận. Trước hết, cần phát triển các gói tín dụng xanh với lãi suất ưu đãi và điều kiện phù hợp với doanh nghiệp nhỏ và vừa, đồng thời hình thành cơ chế bảo lãnh tín dụng nhằm giảm rủi ro đầu tư. Bên cạnh đó, Nhà nước cần có chính sách miễn giảm thuế, hỗ trợ khấu hao nhanh hoặc trợ giá thiết bị công nghệ xanh để giảm chi phí

đầu tư ban đầu. Ngoài ra, cần cải thiện tính minh bạch và ổn định của chính sách môi trường, đồng thời đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến tiếp cận ưu đãi và hỗ trợ đổi mới. Việc xây dựng cơ chế “một cửa” trong việc hỗ trợ doanh nghiệp triển khai công nghệ xanh sẽ góp phần giảm chi phí tuân thủ và tạo động lực đầu tư dài hạn.

#### 4.2.2. Kiến nghị đối với Ban quản lý các KCN

Ban quản lý KCN cần đóng vai trò trung gian quan trọng trong việc phát triển hệ sinh thái ĐMSTX. Cụ thể, cần tăng cường các hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp như tổ chức hội thảo công nghệ xanh, chương trình tư vấn kỹ thuật, và cung cấp thông tin về nhà cung cấp công nghệ uy tín. Đồng thời, ban quản lý KCN có thể thúc đẩy mô hình liên kết cộng sinh công nghiệp, khuyến khích doanh nghiệp chia sẻ nguồn lực và tối ưu hóa việc tái sử dụng chất thải, năng lượng hoặc nguyên liệu. Ngoài ra, ban quản lý cần phối hợp với các tổ chức tài chính, viện nghiên cứu và trường đại học để triển khai các chương trình hỗ trợ đổi mới xanh theo cụm ngành. Việc xây dựng các trung tâm hỗ trợ ĐMSTX hoặc mạng lưới kết nối doanh nghiệp trong KCN sẽ góp phần thúc đẩy hợp tác, chuyển giao công nghệ và lan tỏa thực hành xanh hiệu quả hơn.

#### 4.2.3. Kiến nghị đối với doanh nghiệp tại các KCN

Đối với doanh nghiệp, cần thay đổi tư duy từ “tuân thủ môi trường” sang “chiến lược cạnh tranh xanh” trong dài hạn. Doanh nghiệp cần xây dựng lộ trình ĐMSTX theo từng giai đoạn, ưu tiên triển khai các giải pháp tiết kiệm năng lượng, cải tiến quy trình và giảm lãng phí nguyên vật liệu trước khi đầu tư vào công nghệ có quy mô lớn. Đồng thời, doanh nghiệp cần tăng cường đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật và nâng cao năng lực hấp thụ công nghệ nhằm giảm rủi ro khi áp dụng các giải pháp xanh. Bên cạnh đó, doanh nghiệp cần tăng cường hợp tác trong chuỗi cung ứng, đặc biệt với các doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp xuất khẩu, nhằm đáp ứng tiêu chuẩn môi trường ngày càng khắt khe của thị trường quốc tế.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Quản lý các Khu chế xuất và Khu công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh (HEPZA) (2025), *Báo cáo tình hình hoạt động các khu chế xuất và khu công nghiệp TP. Hồ Chí Minh năm 2025*, TP. Hồ Chí Minh, <https://hepza.hochiminhcity.gov.vn/>.
- [2] Tổng cục Thống kê (2025), *Báo cáo kết quả khảo sát tình hình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp*, Hà Nội, <https://www.nso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2025/04/bao-cao-ket-qua-khao-sat-tinh-hinh-san-xuat-kinh-doanh-cua-doanh-nghiep-quy-i-nam-2025/>, Truy cập lúc 9h30, ngày 10 tháng 3 năm 2026.
- [3] Chen, A. P. S., Huang, Y. F., & Do, M. H. (2022), *Exploring the challenges to adopt green initiatives to supply chain management for manufacturing industries*, Sustainability, 14(20):13516, <https://doi.org/10.3390/su142013516>.
- [4] Dangelico, R. M., & Pujari, D. (2010), *Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability*, Journal of Business Ethics, 95(3):471-486, <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0434-0>.

- [5] Gupta, H., & Barua, M. K. (2018), *A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS*, Science of the Total Environment, (633):122-139, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.173>.
- [6] Horbach, J. (2008), *Determinants of environmental innovation - New evidence from German panel data*, Research Policy, 37(1):163-173, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.08.006>.
- [7] Huang, Y. F., Chen, A. P. S., Do, M. H., & Chung, J. C. (2022), *Assessing the barriers of green innovation implementation: Evidence from the Vietnamese manufacturing sector*, Sustainability, 14(8):4662, <https://doi.org/10.3390/su14084662>.
- [8] Khan, U., & Liu, W. (2023), *The link between green innovations, corporate performance, ESG activities, and sharing economy*, Environmental Science and Pollution Research, 30(32):78763-78775, <https://doi.org/10.1007/s11356-023-27722-7>.
- [9] Rennings, K. (2000), *Redefining innovation-eco-innovation research and the contribution from ecological economics*, Ecological Economics, 32(2):319-332, [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3).
- [10] Shahin, V., Alimohammadlou, M., & Abbasi, A. (2024), *Identifying and prioritizing the barriers to green innovation in SMEs and the strategies to counteract the barriers: An interval-valued intuitionistic fuzzy approach*, Technological Forecasting and Social Change, (204):123408, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123408>.
- [11] Slovin, E. (1960), *Slovin's Formula for Sampling Technique*, <https://prudencexd.weebly.com/>.
- [12] Triguero, A., Moreno-Mondéjar, L., & Davia, M. A. (2013), *Drivers of different types of eco-innovation in European SMEs*, Ecological Economics, (92):25-33, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.009>.
- [13] UNIDO (2023), *UNIDO Green Industry Initiative for Sustainable Industrial Development*, United Nations Industrial Development Organization, <https://www.unido.org/publications/ot/9655279/pdf>.
- [14] World Bank (2021), *Vietnam: Science, Technology and Innovation Report*, Washington, DC: World Bank, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36208>.

## **BARRIERS TO GREEN INNOVATION OF ENTERPRISES IN INDUSTRIAL PARKS IN HO CHI MINH CITY**

**Do Thi Man, Le Phuong Anh, Do Thi Thom**

### **ABSTRACT**

*This study aims to identify and analyze the main barriers affecting the green innovation of enterprises in industrial parks in Ho Chi Minh City, using a descriptive*

*quantitative approach. The survey results from 338 enterprises across six representative industrial parks indicate that these barriers have a significant impact on the implementation of green innovation, with financial - economic barriers being the most prominent, followed by market and innovation system barriers, technological - technical barriers, institutional - policy barriers, and other barriers as well. Based on the findings, the study proposes several recommendations to promote green innovation of enterprises in industrial parks in Ho Chi Minh City in the coming period.*

**Keywords:** Enterprises, green innovation, industrial parks, barriers, Ho Chi Minh City.

*\* Ngày nộp bài: 15/3/2026; Ngày gửi phản biện: 14/4/2026; Ngày duyệt đăng: 30/6/2026*