

ĐẦU TƯ TRỰC TIẾP NƯỚC NGOÀI VÀ THƯƠNG MẠI QUỐC TẾ CÓ THỨC ĐẨY PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN CHẾ TẠO Ở VIỆT NAM HAY KHÔNG?

Nguyễn Thị Cẩm Vân¹

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 17/04/2022; Ngày hoàn thành biên tập: 22/05/2022; Ngày duyệt đăng: 27/05/2022

Tóm tắt: Nghiên cứu sử dụng phương pháp tiếp cận mô hình phân phối trễ tự hồi quy để phân tích tác động của đầu tư trực tiếp nước ngoài, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, đô thị hoá, tiêu thụ năng lượng tái tạo và phát thải CO₂ đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam giai đoạn 1990-2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong dài hạn, tăng trưởng kinh tế và nhập khẩu thúc đẩy quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam. Đầu tư trực tiếp nước ngoài, đô thị hoá và phát thải CO₂ có tác động tiêu cực đến sự gia tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP. Trong ngắn hạn, tăng trưởng kinh tế, tiêu thụ năng lượng tái tạo, nhập khẩu, đầu tư trực tiếp nước ngoài và phát thải CO₂ làm tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam. Tuy nhiên, xuất khẩu và đô thị hoá làm giảm tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo. Dựa trên các kết quả nghiên cứu, một số khuyến nghị chính sách được đề xuất nhằm thúc đẩy sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: Công nghiệp chế biến chế tạo, Đầu tư trực tiếp nước ngoài, Nhập khẩu, Tăng trưởng, Xuất khẩu

DO FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND INTERNATIONAL TRADE PROMOTE THE DEVELOPMENT OF THE MANUFACTURING SECTOR IN VIETNAM?

Abstract: This study uses the autoregressive distributed lag model to analyze the impact of foreign direct investment, international trade, economic growth, urbanization, renewable energy consumption, and CO₂ emissions on the development of the manufacturing sector in Vietnam from 1990 to 2020. The results show that in the long run, economic growth and imports promote industrialization in Vietnam. Foreign direct investment, urbanization, and CO₂ emissions have a negative impact on the expansion of the share of manufacturing in GDP. In the short term, economic growth, renewable energy consumption, imports, foreign

¹ Tác giả liên hệ, Email: ncvantkt@neu.edu.vn

direct investment, and CO₂ emissions increase the proportion of the manufacturing sector in Vietnam. However, exports and urbanization reduce the proportion of the manufacturing sector. Based on the results, the study proposes some policy recommendations to promote the development of the manufacturing sector in Vietnam in the coming time.

Keywords: Export, Foreign Direct Investment, Growth, Import, Manufacturing

1. Đặt vấn đề

Trong những năm qua, tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế đã giúp dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) vào Việt Nam liên tục tăng về quy mô, từ 0,18 tỷ USD năm 1990 lên 15,8 tỷ USD năm 2020 (World Bank, 2022). Việt Nam nằm trong danh sách các quốc gia đang phát triển ở Châu Á được giới đầu tư quan tâm nhất, theo đó trong khối ASEAN, nước ta xếp ở vị trí thứ ba sau Singapore và Indonesia về thu hút FDI. Dòng vốn FDI đến Việt Nam chủ yếu chảy vào khu vực chế biến chế tạo. Việt Nam dẫn đầu về sản xuất chế tạo bên cạnh Trung Quốc trong số các nền kinh tế đang phát triển khác trong khu vực. Hội nhập kinh tế cùng với việc tham gia vào các khu vực tự do mậu dịch đã giúp giá trị thương mại quốc tế của Việt Nam tăng từ 5,26 tỷ USD năm 1990 lên 564,7 tỷ USD năm 2020 (World Bank, 2022). Nước ta đã chuyển sang xuất siêu trong giai đoạn 2012-2020 sau thời kỳ nhập siêu từ năm 1990 đến 2011. Sự cải thiện này chủ yếu do sự tham gia tích cực của Việt Nam vào chuỗi giá trị toàn cầu, đặc biệt là các sản phẩm công nghiệp chế biến chế tạo. Theo hệ thống ngành kinh tế của Việt Nam năm 2018, ngành công nghiệp chế biến chế tạo bao gồm 24 ngành cấp hai với mã VSIC tương ứng từ 10 đến 33 (Thủ tướng Chính phủ, 2018). Khu vực kinh tế này ở Việt Nam là khu vực có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất và sự đóng góp của khu vực này vào GDP tăng từ 12,3 % năm 1990 lên 16,7% năm 2020 (World Bank, 2022).

Dòng vốn FDI vào Việt Nam cũng như khối lượng thương mại quốc tế của quốc gia đang tăng lên và liên tục lập những kỷ lục mới. Tác động tích cực của FDI và thương mại quốc tế đối với tăng trưởng kinh tế đã được nhiều nghiên cứu xác nhận. Tuy nhiên, Việt Nam có tận dụng được dòng vốn FDI và khai thác được dòng chảy thương mại quốc tế làm đòn bẩy cho phát triển công nghiệp chế biến chế tạo và nâng cao trình độ công nghiệp hoá hay không là một câu hỏi chưa được giải đáp.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá tác động của FDI và thương mại quốc tế đến sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam. Ba đóng góp đáng chú ý của bài viết bao gồm: *thứ nhất*, nghiên cứu này cung cấp bằng chứng thực nghiệm trả lời cho câu hỏi FDI thúc đẩy hay cản trở quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam. *Thứ hai*, khác với các nghiên cứu sử dụng độ mở thương mại để đánh giá tác động của thương mại quốc tế đến khu vực chế biến chế tạo, nghiên cứu này điều tra tác động riêng rẽ của xuất khẩu và nhập khẩu đến sự nâng

cao tỷ trọng của công nghiệp chế biến chế tạo trong cơ cấu kinh tế. Thứ ba, bên cạnh việc xem xét tác động của tăng trưởng kinh tế, nghiên cứu này là một nỗ lực nhằm khám phá vai trò của năng lượng tái tạo và ô nhiễm môi trường đối với sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo. Những phát hiện của nghiên cứu này sẽ giúp các nhà quản lý và hoạch định chính sách có cái nhìn sâu hơn về vai trò của FDI và thương mại quốc tế đối với quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam.

Phần tiếp theo của nghiên cứu được thiết kế như sau: phần 2 trình bày tổng quan các tài liệu nghiên cứu liên quan. Phần 3 mô tả phương pháp và dữ liệu nghiên cứu. Phần 4 thảo luận về các kết quả ước lượng thực nghiệm. Phần cuối cùng là kết luận và một số khuyến nghị.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

2.1 Cơ sở lý thuyết

Adam Smith (1776) cho rằng nguồn gốc của tăng trưởng bao gồm: tăng trưởng lực lượng lao động và vốn, cải thiện hiệu quả lao động và vốn thông qua phân công lao động và tiến bộ công nghệ, xúc tiến thương mại nhằm mở rộng thị trường và các nguồn tăng trưởng khác. Ông nhấn mạnh vai trò quan trọng của tiến bộ công nghệ trong việc cải thiện năng suất và do đó, công cuộc đổi mới đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao tốc độ phát triển của các ngành và nền kinh tế. Theo Smith (1776), tăng trưởng vốn có liên quan đến đầu tư và là điều kiện cần để duy trì tăng trưởng kinh tế. Vì vốn FDI liên quan đến sự di chuyển xuyên biên giới của nhiều loại nguồn lực khác nhau như quy trình công nghệ, kỹ năng quản lý, sản phẩm, kỹ năng kỹ thuật và vốn con người nên vốn FDI vào các nước tiếp nhận đầu tư sẽ mang lại nguồn lực mới cho đầu tư trong nước, làm tăng nguồn vốn dự trữ của quốc gia, tạo nhiều việc làm hơn và tăng cường năng lực sản xuất của khu vực chế biến chế tạo. FDI được cho là có tác động lan tỏa đáng kể đối với các doanh nghiệp nội địa trong các chuỗi cung ứng và phân phối, thương mại và gia công phần mềm. Dưới tác động lan tỏa của FDI, các quốc gia đang phát triển có triển vọng dần chuyển sang các hoạt động có giá trị gia tăng cao hơn trong các chuỗi cung ứng, chuỗi giá trị được phân đoạn.

Các tài liệu lý thuyết cho rằng FDI kích thích tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo ở nước tiếp nhận thông qua hoạt động chuyển giao công nghệ và tái cơ cấu khu vực công nghiệp. Các công ty nước ngoài khi đầu tư vào nước sở tại thường có công nghệ tiên tiến hơn. Chuyển giao công nghệ diễn ra khi các công ty trong nước thích ứng với công nghệ của các công ty nước ngoài. Sự hiện diện của các công ty nước ngoài làm gia tăng cạnh tranh trên thị trường trong nước. Trong bối cảnh đó, cơ cấu công nghiệp của nước sở tại sẽ thay đổi hoặc tái cấu trúc để cạnh tranh với các công ty nước ngoài. Sự hiện diện của các doanh nghiệp nước ngoài gây áp lực lên các doanh nghiệp trong nước buộc họ phải hoạt động hiệu quả và cạnh tranh hơn bằng cách hiện đại hóa, hợp lý hóa quy trình sản xuất và sử dụng tối ưu nguồn lực,

công nghệ để sản xuất các sản phẩm chất lượng với số lượng lớn với chi phí thấp hơn. Vì vậy, FDI có tiềm năng cải thiện năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp chế biến chế tạo trong nước.

Lý thuyết tăng trưởng nội sinh của Romer (1986) và Lucas (1988) nêu bật những tác động tích cực dài hạn của thương mại quốc tế đối với sản lượng nội địa. Thương mại quốc tế cho phép hấp thụ các công nghệ mới nhất, cải tiến phương pháp sản xuất, chuyên môn hóa, thúc đẩy hiệu quả sản xuất và tính kinh tế theo quy mô. Thương mại quốc tế làm tăng xuất khẩu và nhập khẩu, dẫn đến tăng sản xuất trong nước bằng cách tăng quy mô các ngành công nghiệp. Thương mại quốc tế ảnh hưởng đến khu vực chế biến chế tạo trong nước thông qua bốn hiệu ứng bao gồm: hiệu quả của tính kinh tế theo quy mô, hiệu ứng cạnh tranh thị trường, tái phân bổ nguồn lực và hiệu ứng lan toả công nghệ. Trong thực tế, quy mô của thị trường nội địa hạn chế các doanh nghiệp có được quy mô sản xuất hiệu quả. Thương mại quốc tế loại bỏ hạn chế này bằng cách mở rộng thị trường cho các nhà sản xuất trong nước, tạo ra các cơ hội mở rộng thị trường xuất khẩu từ đó cho phép các doanh nghiệp giảm chi phí khi sản xuất với quy mô lớn hơn. Tuy nhiên, thương mại quốc tế làm tăng áp lực cạnh tranh trên thị trường nội địa. Sự gia nhập của các sản phẩm cạnh tranh từ nước ngoài buộc các nhà sản xuất hàng hoá trong nước phải tăng hiệu quả để giữ vững vị thế cạnh tranh mà không cắt giảm tỷ suất lợi nhuận (Hung & cộng sự, 2004). Trong dài hạn, các sản phẩm nhập khẩu giá rẻ buộc các doanh nghiệp nội địa phải đầu tư vào công nghệ mới và nâng cao năng lực cạnh tranh thông qua tái cấu trúc doanh nghiệp, học hỏi từ các đối thủ nước ngoài. Thương mại cho phép các quốc gia chuyên môn hóa, dựa trên lợi thế so sánh trong việc sản xuất những sản phẩm có thể được sản xuất hiệu quả nhất.

Lý thuyết thương mại truyền thống đề cập đến việc tái phân bổ các nguồn lực sản xuất giữa các lĩnh vực khác nhau phù hợp với chi phí và giá cả quốc tế (Bernard & cộng sự, 2007; Bhagwati, 1988). Các mô hình lý thuyết gần đây dự đoán sự tái phân bổ mạnh mẽ trong nội bộ ngành chế biến chế tạo có xu hướng tập trung vào các doanh nghiệp hiệu quả và năng suất cao hơn. Các doanh nghiệp nội địa hiệu quả sẽ tồn tại và các doanh nghiệp kém hiệu quả hơn phải rút lui, dẫn đến năng suất trung bình của ngành công nghiệp chế biến chế tạo tăng lên (Hung & cộng sự, 2004). Hơn nữa, hàng nhập khẩu giá rẻ sẽ thay thế hàng sản xuất nội địa trong các lĩnh vực năng suất thấp và giải phóng các nguồn lực có thể được phân bổ lại cho các lĩnh vực sử dụng công nghệ hiện đại. Các mô hình tăng trưởng nội sinh cho thấy năng lực sản xuất nội bộ của một doanh nghiệp phụ thuộc vào nguồn tri thức tổng hợp trong nền kinh tế. Thương mại quốc tế thúc đẩy sự lan tỏa tri thức, công nghệ khi các doanh nghiệp trong nước đầu tư vào R&D và nâng cấp kỹ năng để cạnh tranh hoặc thu lợi từ tính kinh tế theo quy mô, nâng cao nguồn tri thức tổng hợp và năng suất tổng thể (Hung & cộng sự, 2004). Grossman & Helpman (1991) lập luận rằng khi thương mại quốc tế mở rộng,

các ngành có tiềm năng tạo ra tiến bộ công nghệ cao nhất có thể trải nghiệm và duy trì tăng trưởng dài hạn. Thương mại quốc tế tạo ra hiệu ứng lan tỏa công nghệ thông qua hoạt động xuất nhập khẩu với các nước đối tác thương mại (Grossman & Helpman, 1991; Rivera-Batiz & Romer, 1991). Nhập khẩu hàng hóa trung gian và tư liệu sản xuất có thể lan truyền các công nghệ mới từ các nước xuất khẩu sang các nước nhập khẩu. Tiếp cận dễ dàng hơn với hàng hóa trung gian và tư liệu nhập khẩu giá rẻ và (hoặc) chất lượng cao có thể giúp các doanh nghiệp chế biến chế tạo nâng cấp công nghệ sản xuất bằng cách học hỏi và áp dụng các công nghệ thực hành tốt nhất của các đối thủ cạnh tranh nước ngoài (Amiti & Konings, 2007). Tương tự, nhập khẩu hàng hóa chế biến chế tạo từ các nước có công nghệ tiên tiến hơn cho phép các nước có thu nhập thấp làm quen với các sản phẩm vượt trội về chất lượng và công nghệ, dẫn đến sự học hỏi hoặc bắt chước. Tương tự, xuất khẩu tạo cơ hội cho các công ty ở các nước đang phát triển tiếp xúc với người mua nước ngoài và học những cách mới để cải tiến sản phẩm và quy trình sản xuất giúp áp dụng công nghệ sản xuất thực tiễn tốt nhất để cạnh tranh trên thị trường thế giới (Krueger, 1980).

2.2 Tổng quan nghiên cứu

Cho đến nay có rất nhiều tài liệu đã khám phá ảnh hưởng của FDI và thương mại quốc tế đến sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo ở các quốc gia. Hầu hết các nghiên cứu khác nhau trong việc sử dụng tập hợp các biến, phương pháp kinh tế lượng, dữ liệu của các quốc gia, các khoảng thời gian và các phát hiện.

2.2.1 Đầu tư trực tiếp nước ngoài và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo

Mối quan hệ giữa FDI và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo đã được nhiều nghiên cứu đề cập đến. Một số nghiên cứu tìm thấy mối quan hệ tích cực giữa FDI và tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo, một số tài liệu đề cập đến tác động tiêu cực của FDI đến khu vực công nghiệp chế biến chế tạo, một số khác lại không tìm thấy mối quan hệ đáng kể nào giữa FDI và sự phát triển của khu vực này. Patience (2011) đã xem xét tác động của FDI đối với tăng trưởng sản lượng chế biến chế tạo ở Cộng đồng Kinh tế các Quốc gia Tây Phi (ECOWAS) và kết luận FDI góp phần vào tăng trưởng sản lượng công nghiệp chế biến chế tạo. Nghiên cứu của Jayawickrama & Thangavelu (2010) đã phát hiện tác động tích cực của FDI đối với tăng trưởng sản lượng của các ngành chế biến chế tạo ở Singapore giai đoạn 1975-2008. Obi-Nwosu & cộng sự (2019) xác nhận rằng FDI có tác động đáng kể đến năng lực sản xuất công nghiệp chế biến chế tạo ở Nigeria giai đoạn 1984-2017. Kriaa & cộng sự (2017) đã chỉ ra đóng góp có ý nghĩa của FDI vào đa dạng hóa hệ thống công nghiệp. Chakraborty & Nunnenkamp (2008) tìm thấy mối quan hệ nhân quả giữa FDI và sản lượng của khu vực chế biến chế tạo ở Ấn Độ. Tuy nhiên, Moussa & cộng sự (2019) chỉ ra tác động tiêu cực của FDI đến năng suất các doanh nghiệp chế biến chế tạo ở Cameroon giai đoạn 2005-2011. Tương tự, Afolabi & cộng sự (2019) kết luận FDI có tác động tiêu cực đến giá trị gia tăng công nghiệp

chế biến chế tạo ở Nigeria. Gee & Karim (2011) đã tìm thấy bằng chứng về tác động tích cực dài hạn của dòng vốn FDI từ Trung Quốc, Hoa Kỳ, các nước thuộc Liên minh Châu Âu và tác động tiêu cực của dòng vốn FDI từ Nhật Bản, các nước ASEAN đến tăng trưởng sản lượng chế biến chế tạo ở Malaysia giai đoạn 1991-2006. Đáng chú ý, Samantha & Liu (2018) không tìm thấy mối quan hệ giữa FDI và tăng trưởng khu vực công nghiệp trong ngắn hạn và dài hạn ở Sri Lanka giai đoạn 1980-2016.

2.2.2 Thương mại quốc tế và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo

Các tài liệu thực nghiệm hiện không cung cấp bằng chứng rõ ràng về mối quan hệ giữa thương mại quốc tế và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo. Một số nghiên cứu báo cáo tác động tích cực của độ mở thương mại đến tăng trưởng sản lượng công nghiệp chế biến chế tạo; một số nghiên cứu cho rằng rất khó để tìm thấy mối quan hệ tích cực mạnh mẽ hoặc thậm chí có mối quan hệ tiêu cực giữa độ mở thương mại và tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo.

Nishimizu & Robinson (1984) đã tìm thấy mối liên hệ tích cực giữa việc gia tăng xuất khẩu và tăng trưởng TFP của khu vực chế biến chế tạo phát sinh từ các biện pháp khuyến khích giảm chi phí cạnh tranh và mối liên hệ tích cực giữa mở rộng xuất khẩu, tự do hóa nhập khẩu và tăng trưởng TFP của khu vực chế biến chế tạo. Độ mở thương mại có tác động tích cực đến khu vực chế biến chế tạo đã được đề cập đến trong một số nghiên cứu thực nghiệm. Chikabwi & cộng sự (2017) xác nhận rằng độ mở thương mại có tác động tích cực đến tăng trưởng năng suất của khu vực chế biến chế tạo ở Cộng đồng phát triển Nam Phi (SADC) giai đoạn 2000-2013. Tương tự, tác động tích cực của độ mở thương mại đến giá trị gia tăng của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo được Siyakiya (2017) xác nhận ở một số quốc gia Châu Phi giai đoạn 1980-2014, Adamu & Dogan (2017) khẳng định đối với Nigeria, Tahir & cộng sự (2016) cho trường hợp các nước Hiệp hội Hợp tác Khu vực Nam Á (SAARC).

Tuy nhiên, một số nghiên cứu nghi ngờ ảnh hưởng từ việc thúc đẩy sản lượng công nghiệp đến thương mại quốc tế. Ebenyi & cộng sự (2017) nhận thấy khu vực chế biến chế tạo của Nigeria không có tác động tích cực đến xuất khẩu. Một nghiên cứu khác về Nigeria của Okoye & cộng sự (2016) báo cáo rằng độ mở thương mại có tác động tiêu cực đến sản lượng công nghiệp. Khobai & Moyo (2021) khẳng định rằng độ mở thương mại có ảnh hưởng tích cực đến hoạt động công nghiệp nhưng lại gây bất lợi cho khu vực chế biến chế tạo do khu vực này ở một số quốc gia SADC thiếu khả năng cạnh tranh và gia tăng nhập khẩu.

2.2.3 Tăng trưởng kinh tế và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo

Hầu hết các bằng chứng lý thuyết và thực nghiệm xác nhận mối liên hệ chặt chẽ giữa mức độ công nghiệp hóa và thu nhập bình quân đầu người ở các nước phát triển

(Bolak, 2011). Một số nghiên cứu báo cáo công nghiệp hóa có tác động tích cực đến tốc độ tăng trưởng kinh tế (Lipsey & Zegan, 1994). Wells & Thirlwall (2003) chỉ ra rằng tăng trưởng GDP có tương quan chặt chẽ với tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo hơn là khu vực nông nghiệp hoặc dịch vụ. Szirmai & Verspagen (2015) cho rằng khu vực chế biến chế tạo là động lực thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Một cuộc khảo sát trên 80 quốc gia của Cantore & cộng sự (2017) cũng thu được kết quả tương tự. Tuy nhiên, dấu hiệu ban đầu này trái ngược với nhiều nghiên cứu mới hơn cho thấy xu hướng ở các nước phát triển bắt tay vào con đường phát triển không nhất thiết phải được thúc đẩy bởi công nghiệp hóa (Diao & cộng sự, 2019; Rodrik, 2016).

2.2.4 Tiêu thụ năng lượng tái tạo, phát thải CO₂ và phát triển công nghiệp chế biến chế tạo

Mối quan hệ giữa tiêu thụ năng lượng, đặc biệt là năng lượng tái tạo, phát thải CO₂ và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo được một số nghiên cứu đề cập đến trong những năm gần đây. Phần lớn các nghiên cứu tập trung vào tác động của khu vực chế biến chế tạo đến phát thải CO₂. Rauf & cộng sự (2018) cho rằng khu vực chế biến chế tạo có đóng góp tích cực vào mức độ ô nhiễm ở các nền kinh tế công nghiệp hoá. Khi xem xét vai trò của công nghiệp hóa trong ô nhiễm môi trường đối với 46 quốc gia Châu Á, Zafar & cộng sự (2020) tìm thấy tác động tích cực của công nghiệp hóa đối với lượng khí thải carbon. Nghiên cứu của Lin & cộng sự (2014) đã chỉ ra sự tồn tại của mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa lượng khí thải CO₂ và tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo ở Trung Quốc, và kết luận rằng việc áp dụng các biện pháp giảm phát thải có thể không ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo ở nước này. Trong ngắn hạn, không tồn tại mối quan hệ nhân quả từ tiêu thụ năng lượng đến tăng trưởng công nghiệp chế biến chế tạo. Tuy nhiên trong dài hạn, tăng trưởng công nghiệp có thể ảnh hưởng đến tiêu thụ năng lượng, do đó có thể ảnh hưởng đến lượng khí thải CO₂; cho thấy tiềm năng giảm tiêu thụ năng lượng và phát thải CO₂ trong khu vực chế biến chế tạo của Trung Quốc mà không đe dọa tăng trưởng công nghiệp chế biến chế tạo. Phân tích mối quan hệ giữa tiêu thụ năng lượng tái tạo và sản xuất công nghiệp ở Hoa Kỳ giai đoạn 1981-2018, Van & cộng sự (2020) tìm thấy sự chuyển động tích cực giữa sản xuất công nghiệp và tiêu thụ năng lượng sinh khối trong dài hạn.

Tóm lại, tổng quan các nghiên cứu về mối quan hệ giữa FDI và sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo cho thấy các kết luận khá khác nhau. Các nghiên cứu về ảnh hưởng của thương mại quốc tế đến khu vực công nghiệp chế biến chế tạo chủ yếu xem xét tác động của độ mở thương mại đến khu vực này; các tài liệu về mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và khu vực chế biến chế tạo phần lớn tập trung phân tích tác động của khu vực chế biến chế tạo đến tăng trưởng; trong khi hầu hết các nghiên cứu về mối quan hệ giữa tiêu thụ năng lượng tái tạo, phát thải CO₂ và sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo đều bỏ qua tác động của ô nhiễm

môi trường đến tăng trưởng của khu vực chế biến chế tạo và chỉ có một số lượng ít ỏi nghiên cứu tìm hiểu mối quan hệ giữa tiêu thụ năng lượng tái tạo và sự phát triển công nghiệp chế biến chế tạo. Do đó, nghiên cứu này hy vọng có thể đóng góp vào hệ thống các công trình nghiên cứu đã có bằng cách sử dụng cách tiếp cận mô hình phân phối trễ tự hồi quy (ARDL) để làm sáng tỏ tác động của FDI, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, tiêu thụ năng lượng tái tạo và phát thải CO₂ đến sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam. Phương pháp đánh giá tác động được trình bày trong phần tiếp theo của bài viết.

3. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

Trên cơ sở tổng quan các tài liệu nghiên cứu, nghiên cứu này đề xuất mô hình đánh giá tác động của các nhân tố đến sự phát triển của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam dưới dạng tổng quát như sau:

$$MAN = f(GDP, FDI, EX, IM, PRE, CO_2, URB)$$

trong đó, thông tin về các biến được trình bày trong Bảng 1. Các bước tiến hành phương pháp tiếp cận mô hình phân phối trễ tự hồi quy được thực hiện như sau:

Đầu tiên, các chuỗi số liệu sử dụng trong nghiên cứu được kiểm định tính dừng bằng kiểm định nghiệm đơn vị Dickey-Fuller mở rộng (ADF). Để xác định chuỗi X_t có dừng hay không, chúng ta ước lượng mô hình như sau:

$$\Delta X_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta X_{t-1} + \sum_{i=1}^q \alpha_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t$$

trong đó $\Delta X_t = X_t - X_{(t-1)}$ và kiểm định cặp giả thuyết:

$H_0: \delta = 0$ (Chuỗi X_t không dừng);

$H_1: \delta < 0$ (Chuỗi X_t dừng).

Nếu chuỗi X_t dừng thì được gọi là tích hợp bậc 0 hay I(0). Nếu chuỗi X_t không dừng thì kiểm định ADF tiếp tục được thực hiện trên chuỗi sai phân của chuỗi gốc ΔX_t . Nếu chuỗi ΔX_t dừng thì chuỗi gốc được gọi là tích hợp bậc 1 hay I(1).

Nếu các chuỗi không tích hợp cùng bậc và không có chuỗi nào tích hợp bậc 2 trở lên thì tiếp cận ARDL là phù hợp. Khi đó, độ trễ thích hợp cho các biến trong mô hình được chọn dựa trên tiêu chuẩn AIC trước khi thực hiện kiểm định Bound để xác định sự tồn tại của mối quan hệ đồng tích hợp giữa các chuỗi số liệu sử dụng trong nghiên cứu. Để phân tích tác động của các nhân tố đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam, nghiên cứu này sử dụng mô hình ARDL có dạng như sau:

$$\begin{aligned}
\Delta MAN_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{0i} \Delta MAN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1i} \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{2i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_{3i} \Delta EX_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_{4i} \Delta IM_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_{5i} \Delta PRE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_6} \beta_{6i} \Delta LCO2_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_7} \beta_{7i} \Delta UBN_{t-i} \\
& + \theta_0 MAN_{t-1} + \theta_1 LGDP_{t-1} + \theta_2 FDI_{t-1} + \theta_3 EX_{t-1} + \theta_4 IM_{t-1} \\
& + \theta_5 PRE_{t-1} + \theta_6 LCO2_{t-1} + \theta_7 UBN_{t-1} + u_t
\end{aligned} \tag{1}$$

trong đó θ_i ($i=\overline{1,7}$), β_0 và β_{kj} ($k=\overline{0,7}$) là các tham số; Δ là ký hiệu sai phân bậc nhất; u_t là sai số của mô hình. Thông tin về các biến được trình bày trong Bảng 1.

Tiếp theo, các hệ số ngắn hạn và dài hạn của mô hình ARDL với các độ trễ tối ưu được ước lượng. Mô hình hiệu chỉnh sai số (ECM) xem xét tác động ngắn hạn của các biến đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo có dạng như sau:

$$\begin{aligned}
\Delta MAN_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{0i} \Delta MAN_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1i} \Delta LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{2i} \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_{3i} \Delta EX_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_{4i} \Delta IM_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \beta_{5i} \Delta PRE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_6} \beta_{6i} \Delta LCO2_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_7} \beta_{7i} \Delta UBN_{t-i} + \mu ECT_{t-1} + v_t
\end{aligned} \tag{2}$$

trong đó, β_{kj} ($k=\overline{0,7}$) là các tham số; ECT là số hạng hiệu chỉnh sai số và μ là tốc độ hiệu chỉnh.

Cuối cùng, các kiểm định về chất lượng của mô hình ECM cũng như độ tin cậy của các kết quả ước lượng được thực hiện.

Bảng 1. Dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu

Tên biến	Mô tả	Nguồn
MAN	Giá trị gia tăng chế tạo được đo bằng % GDP	The World Bank
LGDP	Logarit của GDP	Development
FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài được đo bằng % GDP	Indicators
EX	Xuất khẩu được đo bằng % GDP	Database
IM	Nhập khẩu được đo bằng % GDP	
UBN	Đô thị hoá được đo bằng tỷ lệ dân số thành thị trong tổng dân số	
PRE	Tiêu thụ năng lượng tái tạo được đo bằng % tổng năng lượng tiêu thụ	Our World in Data Database
LCO2	Logarit của lượng phát thải CO ₂	

Nguồn: Đề xuất của tác giả

Nghiên cứu này sử dụng dữ liệu của Việt Nam trong giai đoạn 1990-2020, được tổng hợp từ cơ sở dữ liệu của các trang web: data.worldbank.org và ourworldindata.org.

org (cập nhật năm 2022) (Bảng 1). Sự hạn chế này là do số liệu về năng lượng được cung cấp chỉ đến năm 2020.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Phần này của bài viết trình bày kết quả ước lượng mô hình ARDL để đánh giá tác động của FDI, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, đô thị hoá, tiêu thụ năng lượng tái tạo và phát thải CO₂ đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam theo quy trình đã được đề cập đến trong phần phương pháp nghiên cứu.

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị về tính dừng của các biến

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị ADF ở Bảng 2 cho thấy các chuỗi MAN, EX, IM, PRE, LCO₂ không dừng ở chuỗi gốc nhưng đều dừng sau khi lấy sai phân bậc nhất, nghĩa là đều tích hợp bậc 1. Các chuỗi LGDP, FDI, UBN dừng ở chuỗi gốc, nghĩa là ba chuỗi này tích hợp bậc 0. Do các chuỗi được sử dụng trong mô hình 1 đều tích hợp bậc 0 hoặc bậc 1, và không có chuỗi nào tích hợp bậc hai trở lên nên tiếp cận ARDL là phù hợp cho phân tích thực nghiệm.

Bảng 2. Kết quả kiểm định ADF

Các chuỗi	Chuỗi ban đầu		Chuỗi sai phân bậc 1		Kết quả
	Thống kê t	Giá trị p	Thống kê t	Giá trị p	
MAN	-1,837222	0,3561	-4,656186	0,0009	I(1)
LGDP	-4,656186	0,0009			I(0)
FDI	-2,793732	0,0716			I(0)
EX	0,473131	0,9828	-3,788297	0,0079	I(1)
IM	0,043016	0,9550	-6,153935	0,0000	I(1)
PRE	-2,272268	0,1869	-5,361944	0,0002	I(1)
LCO2	-2,131092	0,2347	-5,248923	0,0002	I(1)
UBN	-6,265025	0,0002			I(0)

Nguồn: Tính toán của tác giả

Lựa chọn độ trễ của các biến

Mô hình với độ trễ tối ưu được lựa chọn trong 20 mô hình ARDL tốt nhất theo tiêu chuẩn AIC là ARDL (2, 0, 2, 2, 2, 1, 2, 2).

Kết quả kiểm định Bound về tính đồng tích hợp của các biến

Tiếp theo, kiểm định Bound được thực hiện để kiểm định cặp giả thuyết:

$H_0: \theta_0 = \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = \theta_6 = \theta_7 = 0$ (không tồn tại mối quan hệ đồng tích hợp giữa các biến);

$H_1: \theta_0 \neq \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq \theta_4 \neq \theta_5 \neq \theta_6 \neq \theta_7 \neq 0$ (tồn tại mối quan hệ đồng tích hợp giữa các biến).

Kết quả kiểm định Bound ở Bảng 3 cho thấy giá trị thống kê F lớn hơn giá trị tới hạn I(1) với mọi mức ý nghĩa. Như vậy, giả thuyết H_0 bị bác bỏ và giả thuyết H_1 được chấp nhận, nghĩa là tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến trong mô hình 1, hay mô hình ARDL (2, 0, 2, 2, 2, 1, 2, 2) là phù hợp để đánh giá tác động của FDI, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, đô thị hoá, tiêu thụ năng lượng tái tạo và phát thải CO₂ đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam.

Bảng 3. Kết quả kiểm định Bound

Số bậc k	Thống kê F F-statistic	Các giá trị tới hạn							
		90%		95%		97,5%		99%	
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
7	8,131544	2,03	3,13	2,32	3,5	2,6	3,84	2,96	4,26

Nguồn: Tính toán của tác giả

Kết quả ước lượng các hệ số dài hạn

Kết quả ước lượng hệ số của biến LGDP dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 5% (Bảng 4) cho thấy tăng trưởng kinh tế thúc đẩy mạnh mẽ quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam trong dài hạn. Kết quả này xác nhận mối tương quan dương giữa tăng trưởng và phát triển công nghiệp chế biến chế tạo đã được đề cập đến trong phần lớn các nghiên cứu về phát triển kinh tế.

Hệ số ước lượng của biến FDI âm và có ý nghĩa thống kê cho thấy tác động ngược chiều của FDI đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo trong dài hạn. Kết quả này cung cấp bằng chứng khẳng định FDI không thúc đẩy quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam như kỳ vọng mà còn hạn chế tốc độ công nghiệp hoá. Kết quả này không có gì đáng ngạc nhiên vì trên thực tế dòng vốn FDI vào Việt Nam chủ yếu chảy vào khu vực chế biến chế tạo để khai thác lợi thế so sánh tĩnh là nhân công giá rẻ và các ưu đãi về thuế, tài nguyên nên phần lớn chỉ gia công các sản phẩm chế tạo với hàm lượng công nghệ và chất xám hạn chế. Một giải thích hợp lý khác cho kết quả này dựa trên giả thuyết về khả năng hấp thụ. Giả thuyết này cho rằng tác động có lợi của FDI chỉ xảy ra khi đi kèm với các điều kiện bổ sung trong nước như: lực lượng lao động được đào tạo, chất lượng thể chế và cơ sở hạ tầng, hệ thống tài chính phát triển và môi trường kinh doanh thuận lợi (Jude & Levieuse, 2017). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Afolabi & cộng sự (2019) về tác động tiêu cực của FDI đến khu vực chế biến chế tạo.

Kết quả ước lượng thực nghiệm thể hiện tác động dương và có ý nghĩa thống kê của nhập khẩu đến tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo, hay tỷ trọng nhập khẩu trên GDP càng cao thì đóng góp của công nghiệp chế biến chế tạo trong quy mô của

nền kinh tế ngày càng mở rộng. Kết quả này hàm ý sự phát triển của khu vực chế biến chế tạo có quan hệ chặt chẽ với mở rộng nhập khẩu. Điều này hoàn toàn phù hợp với thực tế nhập khẩu của Việt Nam chủ yếu tập trung vào nhóm hàng cần thiết phục vụ sản xuất, xuất khẩu và các dự án đầu tư trong nước (nhập khẩu của nhóm hàng phục vụ sản xuất để xuất khẩu, hàng hoá thiết yếu chiếm gần 89% kim ngạch nhập khẩu). Đáng chú ý, hệ số ước lượng của biến EX dương và không có ý nghĩa thống kê, hay xuất khẩu không có tác động đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo trong dài hạn. Thực tế cho thấy tỷ trọng xuất khẩu trên GDP của Việt Nam đã tăng lên đáng kể từ 36% lên 105% trong giai đoạn 1990-2020 (World Bank, 2022). Tuy nhiên tỷ trọng sản phẩm chế biến chế tạo công nghệ cao còn thấp, chỉ chiếm khoảng 41% giá trị xuất khẩu của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo năm 2020 (World Bank, 2022). Xuất khẩu phần lớn dựa vào hoạt động gia công và lắp ráp cho các thương hiệu nước ngoài (dệt may, da giày, hàng điện tử, điện thoại, đồ gỗ), có giá trị gia tăng thấp, thâm dụng tài nguyên và lao động có kỹ năng không cao. Do đó, xuất khẩu không mang lại lợi ích thực sự cho phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam.

Hệ số ước lượng của biến PRE dương và không có ý nghĩa thống kê cho thấy tiêu thụ năng lượng tái tạo không có tác động dài hạn đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam. Hiện nay, quy mô tiêu thụ năng lượng tái tạo ở Việt Nam còn khá nhỏ so với tổng năng lượng tiêu thụ thực tế. Ngoài năng lượng thủy điện, các nguồn năng lượng tái tạo tiềm năng khác như năng lượng mặt trời, năng lượng gió mới chỉ được phát triển ở Việt Nam trong những năm gần đây nên chưa đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ năng lượng ngày càng lớn, đặc biệt trong phát triển công nghiệp và nhu cầu đó phần lớn phải bổ sung bằng các nguồn năng lượng hoá thạch. Do đó, cơ cấu tiêu thụ năng lượng hiện nay chưa có tác động thúc đẩy trực tiếp sự gia tăng tỷ trọng của công nghiệp chế biến chế tạo. Điều này cũng hàm ý công nghệ sử dụng trong công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam còn thấp, chưa phải là công nghệ tiên tiến, sử dụng năng lượng tái tạo và thân thiện với môi trường.

Hệ số ước lượng của biến LCO_2 âm và có ý nghĩa thống kê gợi ý rằng phát thải CO_2 làm giảm tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo trong GDP. Kết quả này cho thấy mức phát thải ngày càng lớn sẽ thức tỉnh nhận thức về vấn đề bảo vệ môi trường, từ đó tác động đến khu vực thâm dụng năng lượng bậc nhất của nền kinh tế.

Đô thị hoá có tác động tiêu cực đến sự nâng cao tỷ trọng của khu vực công nghiệp chế biến chế tạo trong GDP. Điều này phản ánh thực tế là mặc dù dân số thành thị đã tăng lên đáng kể từ 20,3% năm 1990 lên 37,3% năm 2020 (World Bank, 2022), góp phần cung cấp nhiều lao động hơn cho khu vực chế biến chế tạo, nhưng chất lượng lao động thấp, tỷ lệ lao động qua đào tạo có chứng chỉ, bằng cấp chưa cao, chỉ đạt 24,1% năm 2020 (Tổng cục Thống kê, 2021) dẫn đến sự chuyển dịch từ các hoạt

động thâm dụng lao động và năng suất thấp sang các hoạt động thâm dụng vốn, kỹ năng và năng suất cao khá chậm chạp và kéo dài trong nhiều thập kỷ. Rõ ràng, động lực thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu là sự thay đổi năng suất trong các lĩnh vực hiện đại, chủ yếu là chế biến chế tạo và dịch vụ, song sự dịch chuyển lao động từ nông thôn ra thành thị không đáp ứng được yêu cầu lao động các lĩnh vực sử dụng nhiều kỹ năng như chế biến chế tạo. Do đó, đô thị hoá có thể đã không góp phần nâng cao tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo trong GDP.

Bảng 4. Kết quả ước lượng các hệ số dài hạn

Các biến độc lập	Biến phụ thuộc MAN			
	Hệ số	Sai số chuẩn	Thống kê t	Giá trị p
LGDP	55,892680	17,212694	3,247178	0,0118
FDI	-1,703205	0,425340	-4,004340	0,0039
EXP	0,060142	0,186830	0,321907	0,7558
IM	0,688505	0,170400	4,040530	0,0037
PRE	43,808958	29,741196	1,473006	0,1790
LCO2	-21,082921	8,220086	-2,564805	0,0334
UBN	-5,037663	1,027011	-4,905170	0,0012
C	-43,987328	29,784831	-1,476837	0,1780

Nguồn: Tính toán của tác giả

Kết quả ước lượng các hệ số ngắn hạn của mô hình ECM

Kết quả Bảng 5 cho thấy trong ngắn hạn, những thay đổi về tốc độ tăng trưởng, tỷ trọng tiêu thụ năng lượng tái tạo đều có tác động thúc đẩy phát triển công nghiệp chế biến chế tạo. Bên cạnh đó, những thay đổi về tỷ lệ FDI trong GDP, gia tăng lượng khí thải CO₂, tỷ trọng nhập khẩu cũng có tác động tích cực đến công nghiệp chế biến chế tạo. Tuy nhiên, những thay đổi về tỷ trọng xuất khẩu trong GDP và đô thị hoá làm giảm tỷ trọng ngành công nghiệp này ở Việt Nam.

Bảng 5. Kết quả ước lượng các hệ số ngắn hạn

Các biến độc lập	Biến phụ thuộc D(MAN)			
	Hệ số	Sai số chuẩn	Thống kê t	Giá trị p
D(MAN(-1))	-0,169110	0,210167	-0,804645	0,4443
D(LGDP)	37,053607	15,262016	2,427832	0,0413
D(FDI)	-0,444767	0,150099	-2,963162	0,0181
D(FDI(-1))	0,479258	0,143872	3,331149	0,0104
D(EXP)	-0,158582	0,073184	-2,166906	0,0621
D(EXP(-1))	-0,109591	0,071461	-1,533573	0,1637
D(IM)	0,231684	0,064022	3,618823	0,0068
D(IM(-1))	-0,118377	0,056136	-2,108758	0,0680

Các biến độc lập	Biến phụ thuộc D(MAN)			
	Hệ số	Sai số chuẩn	Thống kê t	Giá trị p
D(PRE)	41,974306	11,010640	3,812159	0,0051
D(LCO2)	-0,581115	5,170911	-0,112382	0,9133
D(LCO2(-1))	14,015021	3,672476	3,816232	0,0051
D(UBN)	-3,049666	7,545861	-0,404151	0,6967
D(UBN(-1))	-21,150252	9,183638	-2,303036	0,0502
ECT(-1)	-0,662942	0,183872	-3,605452	0,0069

Nguồn: Tính toán của tác giả

Kết quả trình bày trong Bảng 5 cho thấy hệ số ước lượng của số hạng hiệu chỉnh sai số (ECT) âm (-0,662942) và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Hệ số này cho biết khoảng 66% sự chênh lệch giữa MAN ngắn hạn và dài hạn được điều chỉnh trong vòng một năm.

Kết quả các kiểm định chất lượng của mô hình ECM

Kết quả các kiểm định chất lượng của mô hình hiệu chỉnh sai số như: kiểm định dạng hàm đúng, phù hợp (Ramsey test) với p-value = 0,3205; kiểm định hiện tượng tự tương quan (Lagrange Multiplier - LM test) với p-value = 0,1647; kiểm định hiện tượng phương sai sai số thay đổi (Breusch-Pagan-Godfrey test) với p-value = 0,7801; kiểm định phần dư có phân phối chuẩn (normality test) với p-value của thống kê Jarque-Bera nhận giá trị 0,975144 cho thấy mô hình ECM thỏa mãn các giả thiết cơ bản của phương pháp ước lượng (Bảng 6).

Bảng 6. Kết quả các kiểm định chẩn đoán

Kiểm định	Thống kê	Giá trị thống kê	Giá trị p
Dạng hàm	F(1, 13)	1,066865	0,3205
Tự tương quan	F(2, 12)	2,103682	0,1647
Phương sai sai số thay đổi	F(14, 14)	0,655797	0,7801
Phần dư có phân phối chuẩn	Jarque-Bera	0,0050340	0,975144

Nguồn: Tính toán của tác giả

Kết quả kiểm định phần dư cho thấy tổng tích lũy của phần dư (CUSUM) và tổng tích lũy hiệu chỉnh của phần dư (CUSUMSQ) đều nằm trong giải tiêu chuẩn ứng với mức ý nghĩa 5% nên tính ổn định của mô hình được đảm bảo.

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp tiếp cận mô hình phân phối trễ tự hồi quy để điều tra tác động của FDI, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, đô thị hoá, tiêu thụ năng lượng tái tạo và phát thải CO₂ đến sự phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam giai đoạn 1990-2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy một số phát

hiện đáng lưu ý. *Thứ nhất*, tồn tại mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa đầu tư FDI, thương mại quốc tế, tăng trưởng kinh tế, đô thị hoá, tiêu thụ năng lượng tái tạo, phát thải CO₂ và sự phát triển công nghiệp chế biến chế tạo. *Thứ hai*, trong dài hạn, tăng trưởng kinh tế và nhập khẩu thúc đẩy quá trình công nghiệp hoá ở Việt Nam. FDI, đô thị hoá và phát thải CO₂ làm giảm tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo. *Thứ ba*, trong ngắn hạn, tăng trưởng kinh tế, tiêu thụ năng lượng tái tạo, nhập khẩu, FDI và phát thải CO₂ làm tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến chế tạo. Tuy nhiên, xuất khẩu và đô thị hoá có tác động tiêu cực đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo ở Việt Nam.

Những phát hiện thực nghiệm cho thấy những nỗ lực thu hút FDI nhằm thúc đẩy công nghiệp hóa ở Việt Nam trong ba thập kỷ qua không đạt được kết quả mong đợi. Vì lợi ích từ dòng vốn FDI không được phân bổ một cách tự động cho các quốc gia nên để FDI góp phần vào chuyển đổi cơ cấu và nâng cao tỷ trọng của khu vực chế biến chế tạo ở Việt Nam, các chính sách và chương trình hành động phải hướng tới mục tiêu thúc đẩy các liên kết ngược và tác động lan toả của FDI. Việt Nam cần có chiến lược thu hút có chọn lọc nguồn vốn FDI có hàm lượng công nghệ cao và chế biến sâu vào các phân khúc có giá trị gia tăng cao của sản xuất chế biến chế tạo. Để các doanh nghiệp trong nước không phải chịu khuất phục trước các doanh nghiệp nước ngoài, Chính phủ cần nỗ lực thiết kế môi trường chính sách thích hợp và cơ chế khuyến khích để tập trung thu hút các doanh nghiệp nước ngoài định hướng công nghệ cao đồng thời cho phép các doanh nghiệp nội địa đảm nhận nhiệm vụ thúc đẩy các lĩnh vực khác có vai trò là liên kết ngược với các doanh nghiệp nước ngoài. Điều này dẫn đến sự đồng bộ hay liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp trong nước và nước ngoài, mở đường cho công nghiệp hóa định hướng xuất khẩu.

Mức độ cạnh tranh thấp của các sản phẩm công nghiệp chế biến chế tạo xuất khẩu đã cản trở sự gia tăng tỷ trọng của khu vực này trong GDP. Do đó, chính sách thương mại cần được điều chỉnh một cách có chủ đích để thúc đẩy công nghiệp hóa. Các chính sách được đưa ra phải thúc đẩy nhập khẩu tư liệu sản xuất, công nghệ mới, tiên tiến để nâng cao tốc độ tăng trưởng giá trị gia tăng công nghiệp. Các chính sách thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và chuyển dịch cơ cấu năng lượng tiêu thụ sang năng lượng tái tạo là cần thiết để khu vực chế biến chế tạo đạt được sự phát triển mạnh cả về lượng và chất. Đầu tư vào chất lượng cơ sở hạ tầng, công nghệ và đổi mới của khu vực chế biến chế tạo là rất quan trọng để tăng cường sản xuất các sản phẩm chất lượng và cạnh tranh. Đầu tư vào vốn con người là chiến lược dài hạn cho phát triển công nghiệp chế biến chế tạo khi các phương pháp sản xuất được số hóa trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Vì là một trong số ít nghiên cứu về tác động của các nhân tố đến phát triển công nghiệp chế biến chế tạo, nghiên cứu này bị hạn chế về dữ liệu nghiên cứu. Do dữ liệu phát thải CO₂ của ngành công nghiệp chế biến chế tạo không có sẵn để đánh

giá tác động của nhân tố này đến sự phát triển của ngành này nên nghiên cứu sử dụng phát thải CO₂ của toàn nền kinh tế. Các nghiên cứu tiếp theo có thể lựa chọn dữ liệu phát thải CO₂ của ngành công nghiệp chế biến chế tạo để khắc phục hạn chế này hoặc các biến giải thích khác hay cập nhật các kỹ thuật ước lượng hiện đại để có kết quả chính xác và đầy đủ hơn.

Tài liệu tham khảo

- Adamu, F.M. & Dogan, E. (2017), "Trade openness and industrial growth: evidence from Nigeria", *Panoeconomicus*, Vol. 64 No. 3, pp. 297 - 314.
- Afolabi, A., Laseinde, O.T., Oluwafemi, I.J., Atolagbe, O.D. & Oluwafemi, J.F. (2019), "Correlation between manufacturing sectors and foreign direct investment", *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1378 No. 3, 032005.
- Amiti, M. & Konings, J. (2007), "Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia", *The American Economic Review*, Vol. 97 No. 5, pp. 1611 - 1638.
- Bernard, A.B., Jensen, J.B., Redding, S.J. & Schott, P.K. (2007), "Firms in international trade", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21 No. 3, pp. 105 - 130.
- Bhagwati, J.N. (1988), "Export-promoting trade strategy: issues and evidence", *The World Bank Research Observer*, Vol. 3 No. 1, pp. 27 - 57.
- Bolak, B. (2011), "Fostering industrial development in Africa in the new global environment: key policy recommendations", *Trade Negotiations Insights*, Vol. 10 No. 9.
- Cantore, N., Clara, M., Lavopa, A. & Soare, C. (2017), "Manufacturing as an engine for growth: which is the best fuel", *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 42, pp. 56 - 66.
- Chakraborty, C. & Nunnenkamp, P. (2008), "Economic reforms, FDI, and economic growth in India: a sector level analysis", *World Development*, Vol. 36 No. 7, pp. 1192 - 1212.
- Chikabwi, D., Chidoko, C. & Mudzingiri, C. (2017), "Manufacturing sector productivity growth drivers: evidence from SADC member states", *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, Vol. 9 No. 2, pp. 163 - 171.
- Diao, X., McMillan, M. & Rodrik, D. (2019), "The recent growth boom in developing economies: a structural-change perspective", in Nissanke, M & Ocampo, J.A. (Eds.), *Palgrave Handbook Development Economics*, Springer, pp. 281 - 334.
- Ebenyi, V., Nwanosike, D.U., Uzoechina, B. & Ishiwu, V. (2017), "The impact of trade liberalization on manufacturing value added in Nigeria", *Saudi Journal of Business Management Studies*, Vol. 2 No. 5A, pp. 475 - 481.
- Gee, C.S. & Karim, M.Z.A. (2011), "FDI's country of origin and output growth: the case of Malaysia's manufacturing sector, 1991-2006", *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 11, pp. 161 - 176.
- Grossman, G.M. & Helpman, E. (1991), *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hung, J., Salomon, M. & Sowerby, S. (2004), "International trade and US productivity", *Research in International Business and Finance*, Vol. 18 No. 1, pp. 1 - 25.

- Jayawickrama, A. & Thangavelu, S.M. (2010), “Trade linkages between China, India and Singapore: changing comparative advantage of industrial products”, *Journal of Economic Studies*, Vol. 37, pp. 248 - 266.
- Jude, C. & Leveuge, G. (2017), “Growth effect of FDI in developing economies: the role of institutional quality”, *The World Economy*, Vol. 40 No. 4, pp. 715 - 742.
- Khobai, H. & Moyo, C. (2021), “Trade openness and industry performance in SADC countries: is the manufacturing sector different?”, *International Economics and Economic Policy*, Vol. 18, pp. 105 - 126.
- Kriaa, I., Ettbib, R. & Akrou, Z. (2017), “Foreign direct investment and industrialization of Africa”, *International Journal of Innovation Applied Studies*, Vol. 21 No. 3, pp. 477 - 491.
- Krueger, A.O. (1980), “Trade policy as an input to development”, *The American Economic Review*, Vol. 70 No. 2, pp. 288 - 292.
- Lin, B., Moubarak, M. & Ouyang, X. (2014), “Carbon dioxide emissions and growth of the manufacturing sector: evidence for China”, *Energy*, Vol. 76, pp. 830 - 837.
- Lipsey, B.M. & Zegan, M. (1994), “What explains developing country growth”, NBER Working Paper, National Bureau for Economic Research, Cambridge, Massachusetts, 4132.
- Lucas, R.E. (1988), “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3 - 42.
- Moussa, B., Amadu, I., Idrissa, O. & Abdou, B. (2019), “The impact of foreign direct investment on the productivity of manufacturing firms in Cameroon”, *Journal of Economics and Development Studies*, Vol. 7 No. 1, pp. 25 - 34.
- Nishimizu, M. & Robinson, S. (1984), “Trade policies and productivity change in semi-industrialized countries”, *Journal of Development Economics*, Vol. 16 No. 1 & 2, pp. 177 - 206.
- Obi-Nwosu, V.O., Ogbonna, K.S. & Ibenta, S.N. (2019), “Foreign direct investment inflow and manufacturing capacity in Nigeria: 1984-2017”, *Zik Journal of Multidisciplinary Research*, Vol. 2, pp. 31 - 45.
- Okoye, L.U., Nwakoby, C.I. & Okorie, E.U. (2016), “Economic openness and industrial development in Nigeria”, *Journal of Policy and Development Studies*, Vol. 289 No. 3413, pp. 1 - 15.
- Patience, G. (2011), “Impact of foreign direct investment on manufacturing output growth of West Africa”, *Africa Journal of Management and Business*, Vol. 6 No. 21, pp. 67 - 77.
- Rauf, A., Zhang, J., Li, J. & Amin, W. (2018), “Structural changes, energy consumption and carbon emissions in China: empirical evidence from ARDL bound testing model”, *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 47, pp. 194 - 206.
- Rivera-Batiz, L.A. & Romer, P.M. (1991), “Economic integration and endogenous growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106 No. 2, pp. 531 - 555.
- Rodrik, D. (2016), “Premature deindustrialization”, *Journal of Economic Growth*, Vol. 21 No. 1, pp. 1 - 33.

- Romer, P.M. (1986), “Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp. 1002 - 1037.
- Samantha, N.P.G. & Liu, H. (2018), “The effect of foreign direct investment on industrial sector growth: evidence from Sri Lanka”, *Journal of Asian Development*, Vol. 4 No. 2, pp. 88 - 106.
- Siyakiya, P. (2017), “Can trade openness stimulate output performance? A case of selected African countries”, *Journal of International and Global Economic Studies*, Vol. 1 No. 2, pp. 55 - 67.
- Smith, A. (1776), *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, Random House Inc., Europe.
- Szirmai, A. & Verspagen, B. (2015), “Manufacturing and economic growth in developing countries, 1950-2005”, *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 34, pp. 46 - 59.
- Tahir, M., Ruiz Estrada, M., Khan, I. & Afridi, M.A. (2016), “The role of trade openness for industrial sector development: panel data evidence from SAARC region”, *Journal of Asia Business Studies*, Vol. 10 No. 1, pp. 93 - 103.
- Thủ tướng Chính phủ. (2018), *Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 07 năm 2018 ban hành về hệ thống ngành kinh tế Việt Nam*.
- Tổng cục Thống kê. (2021), “Dữ liệu và số liệu thống kê”, <https://www.gso.gov.vn/du-lieu-va-so-lieu-thong-ke/2021/01/thong-cao-bao-chi-tinh-hinh-lao-dong-viec-lam-qp-iv-va-nam-2020/>, truy cập ngày 17/01/2022.
- Van, H.T.H., Syed, J.H.S. & Czudaj, R. (2020), “Renewable energy consumption and industrial production: a disaggregated time-frequency analysis for the U.S”, *Energy Economics*, Vol. 85(C), 104433.
- Wells, H. & Thirlwall, A.P. (2003), “Testing Kaldor’s growth laws across the countries of Africa”, *African Development Review*, Vol. 15 No. 2 & 3, pp. 89 - 105.
- World Bank. (2022), “World Bank open data”, <https://data.worldbank.org/>, truy cập ngày 12/03/2022.
- Zafar, A., Ullah, S., Majeed, M.T. & Yasmeen, R. (2020), “Environmental pollution in Asian economies: does the industrialisation matter?”, *OPEC Energy Review*, Vol. 44 No. 3, pp. 227 - 248.