

Ngành công nghiệp bán dẫn việt trong thực thi Hiệp định Đối tác Kinh tế Toàn diện Khu vực (RCEP) và Hiệp định Đối tác Xuyên Thái Bình Dương (TPP)

Đồng Minh Châu, Lăng Phương Thục Anh, Phạm Đức Nam Anh,

Nguyễn Thị Hằng Linh, Vũ Tuyết Nhi, Đỗ Lê Bảo Ngọc

Khoa Kinh tế quốc tế, Học viện Ngoại giao

Tóm tắt: Trước xu hướng tái cấu trúc sâu rộng của chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu, bài nghiên cứu đánh giá vị thế của ngành bán dẫn Việt Nam trên bản đồ thương mại thế giới, gắn với các hiệp định RCEP và CPTPP. Sử dụng dữ liệu xuất nhập khẩu giai đoạn 2019-2024 đối với HS 8541 và HS 8542, nghiên cứu dùng chỉ số RCA để định vị năng lực cạnh tranh và chỉ số IIT để phân tích quan hệ thương mại với Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc và Malaysia. Kết quả cho thấy Việt Nam có lợi thế so sánh cao ở thiết bị bán dẫn nhưng còn yếu ở mạch tích hợp điện tử, trong khi thương mại nội ngành với các đối tác còn thấp. Nghiên cứu chỉ ra và đề xuất giải pháp tận dụng dư địa từ CPTPP, RCEP.

Từ khóa: Công nghiệp bán dẫn, HS 8541, HS 8542, RCEP, CPTPP.

1. Giới thiệu

Chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu đang tái cấu trúc mạnh mẽ dưới tác động của căng thẳng thương mại và cạnh tranh công nghệ, với chuỗi giá trị được chia thành bốn khâu cốt lõi theo OECD (2025): (1) Thiết kế chip (Design); (2) Sản xuất tấm bán dẫn (Wafer production); (3) Chế tạo vi mạch (Front-end Manufacturing/Foundry); và (4) Lắp ráp, kiểm thử và đóng gói sản phẩm (Assembly, Testing and Packaging - ATP). Trong đó, khâu ATP là khâu cuối cùng mang tính thâm dụng lao động, giá trị gia tăng thấp và thường đặt tại các quốc gia đang phát triển (OECD, 2024). Trong bối cảnh đó, việc Việt Nam nổi lên như một điểm đến quan trọng trong chuỗi cung ứng khu vực đặc biệt khi tham gia vào các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới như RCEP và CPTPP đã góp phần thúc đẩy thương mại và thu hút đầu tư trong lĩnh vực điện tử - bán dẫn (Vũ Quang, 2022). Tuy nhiên, Việt Nam liệu có đang thực sự cải thiện vị thế và chuyển dịch lên các khâu giá trị cao hơn, hay vẫn chỉ mở rộng gia công ở các khâu hạ nguồn.

Khoảng cách giữa tăng trưởng về quy mô và chuyển dịch về chất này chính là động lực thúc đẩy việc thực hiện nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ngành công nghiệp bán dẫn Việt Nam giai đoạn năm 2019 tới 2024 - thời kỳ Việt Nam tham gia sâu hơn vào chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu, thông qua phân tích kim ngạch xuất nhập khẩu, cán cân thương mại, RCA và IIT với bốn đối tác Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc và Malaysia. Đối tượng nghiên cứu là các dòng thương mại thuộc mã HS 8541 (thiết bị bán dẫn) và HS 8542 (mạch tích hợp điện tử), từ đó làm rõ vị thế của Việt Nam trong chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu.

2. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, chỉ số hiển thị lợi thế so sánh RCA (Revealed Comparative Advantage) được sử dụng để đánh giá lợi thế xuất khẩu của Việt Nam đối với các sản phẩm thuộc mã HS 8541 và HS 8542. Nghiên cứu sử dụng bộ số liệu của ITC đối với Việt Nam và thế giới trong giai đoạn từ năm 2019 - 2024 và chỉ số RCA được tính theo công thức:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_{jw}/X_w}$$

Trong đó:

X_{ij} : kim ngạch xuất khẩu sản phẩm j của quốc gia i ; X_i : tổng kim ngạch xuất khẩu của quốc gia i ; X_{jw} : kim ngạch xuất khẩu sản phẩm j của thế giới; X_w : tổng kim ngạch xuất khẩu toàn cầu.

Nếu $RCA > 2,5$, sản phẩm có lợi thế so sánh rất cao; nếu $1 \leq RCA \leq 2,5$, sản phẩm có lợi thế so sánh; và nếu $RCA < 1$, sản phẩm không có lợi thế so sánh (Ngô Thị Mỹ, 2023).

Mức độ Thương mại nội ngành (IIT) cao thường gắn với việc quốc gia tham gia sâu hơn vào mạng lưới sản xuất quốc tế thông qua hình thức chuyên môn hóa theo chiều dọc, tức là nhập khẩu đầu vào để tiếp tục chế biến và xuất khẩu (OECD, 2013; UNCTAD, 2013). Ngược lại, IIT thấp phản ánh cấu trúc thương mại mang tính một chiều, với mức độ liên kết hạn chế với chuỗi giá trị toàn cầu.

Chỉ số IIT được tính theo công thức:

$$IIT_{ij} = \frac{1 - |X_{ij} - M_{ij}|}{X_{ij} + M_{ij}}$$

Trong đó:

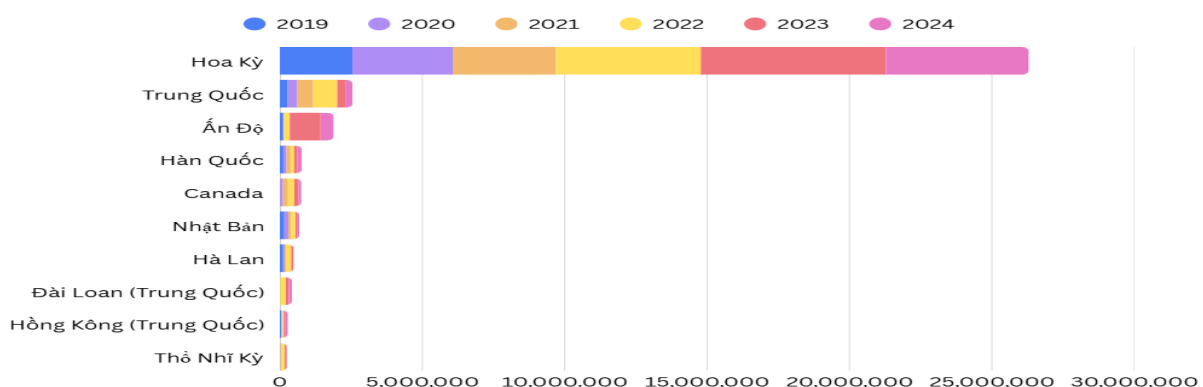
X_{ji} : kim ngạch xuất khẩu sản phẩm j ; M_{ji} : kim ngạch nhập khẩu sản phẩm j

Giá trị của IIT dao động từ 0 đến 1: $IIT = 0$: thương mại ngoại ngành; $IIT = 1$: thương mại nội ngành. Trong đó $IIT > 0,33$ phản ánh thương mại nội ngành, còn $IIT < 0,1$ là thương mại liên ngành (Durán Lima, J. E., & Álvarez, M, 2008).

3. Kết quả và Thảo luận

Kết quả nghiên cứu về mặt hàng thiết bị bán dẫn (HS 8541)

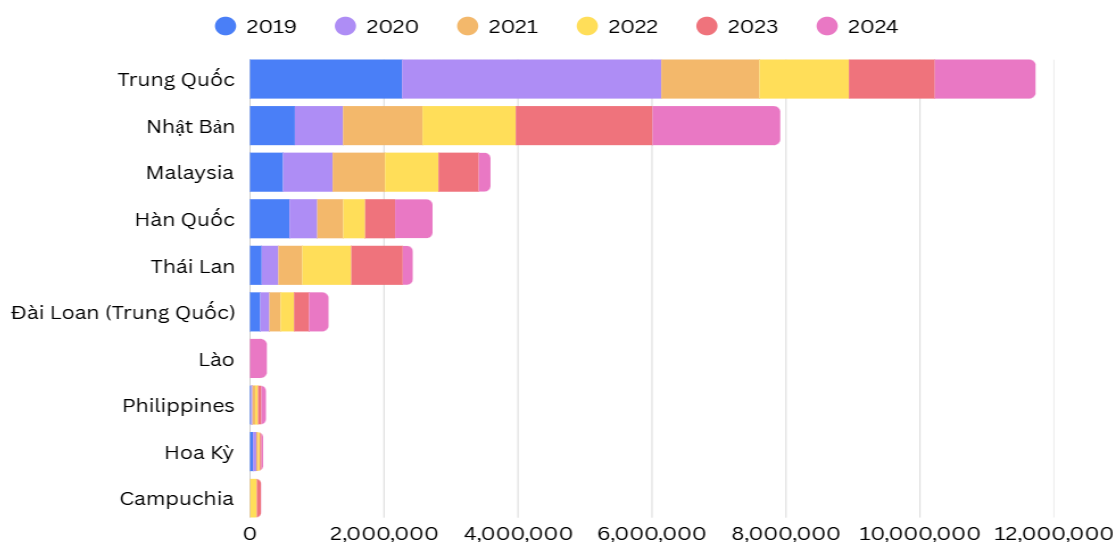
Kim ngạch xuất khẩu HS 8541 trong giai đoạn 2019 - 2024 của Việt Nam ghi nhận mức tăng bất ngờ nhờ làn sóng chuyển dịch chuỗi cung ứng và thể hiện sự phụ thuộc lớn vào thị trường Mỹ. Trái ngược với sự bùng nổ đó, xuất khẩu sang các cường quốc công nghệ trong khối RCEP hay CPTPP lại rất khiêm tốn.



Hình 1: Kim ngạch xuất khẩu mã HS 8541 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: USD)

Nguồn: ITC

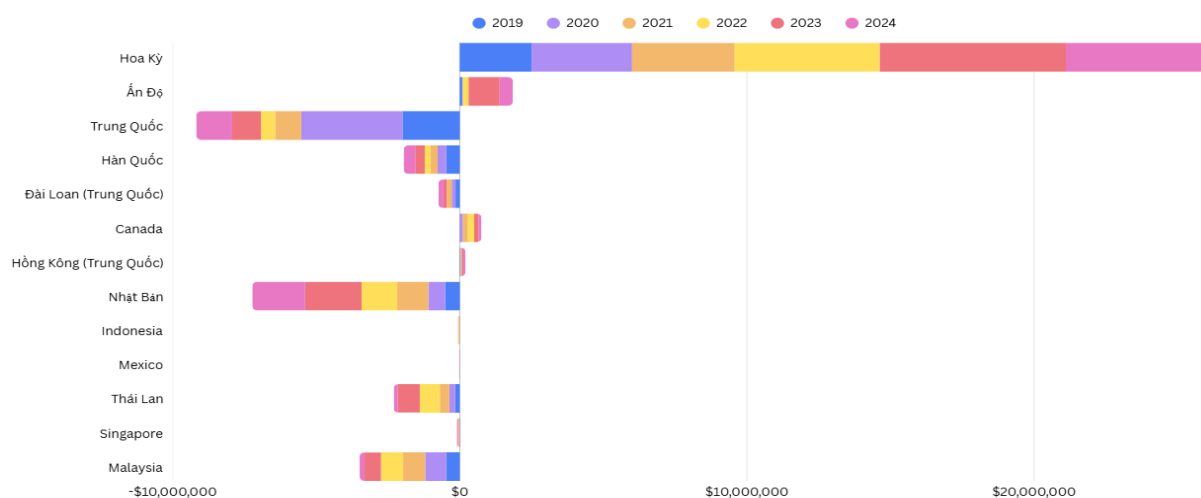
Nguồn cung nhập khẩu của HS 8541 tập trung chủ yếu đến từ các nước như Nhật Bản, Trung Quốc và Hàn Quốc chiếm tổng cộng gần 80% thị phần. Cùng việc gần 80% tổng kim ngạch xuất khẩu HS 8541 sang Mỹ đồng nghĩa với việc Việt Nam gần như không tận dụng được các ưu đãi thuế quan xuất khẩu nội khối từ các hiệp định RCEP hay CPTPP đối với mã hàng này.



Hình 2: Kim ngạch nhập khẩu mã HS 8541 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: USD)

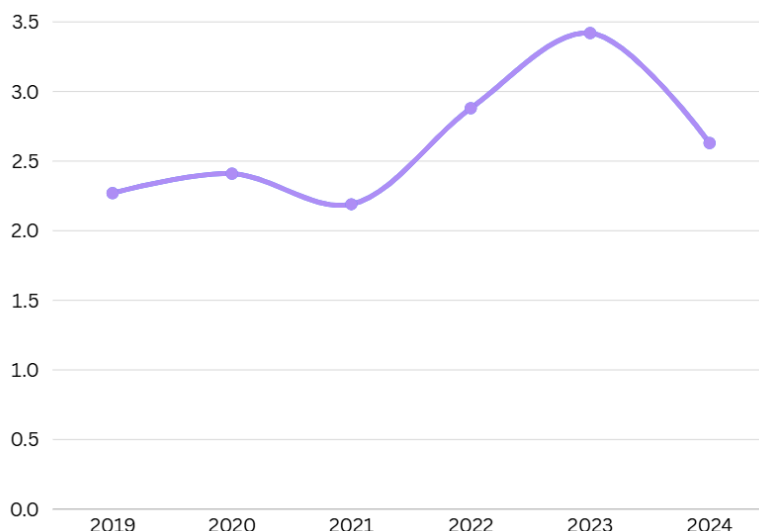
Nguồn: ITC

Cấu trúc cán cân thương mại của mặt hàng này thể hiện sự phân hóa rõ rệt khi có mức thâm hụt lớn đối với các nền kinh tế châu Á và thặng dư đáng kể với thị trường Mỹ. Trong đó Việt Nam nhập khẩu đầu vào công nghệ cao từ các đối tác tại châu Á, thực hiện các công đoạn gia công có giá trị gia tăng thấp, sau đó xuất khẩu sản phẩm sang các thị trường tiêu thụ lớn.



Hình 3: Cán cân thương mại mã HS 8541 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: USD) Nguồn: ITC

Chỉ số RCA của mặt hàng HS 8541 dao động trong khoảng 2,27 - 2,63 chứng minh sản phẩm đã định hình được vị thế có lợi thế so sánh rất cao và được định hình bởi sự kết hợp của cấu trúc chi phí nội địa, dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và bối cảnh địa chính trị toàn cầu (Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại, 2024). Dù vậy, lợi thế này mang tính gia công phụ thuộc, bởi 95% dòng vốn trong ngành thuộc về các doanh nghiệp FDI hoạt động theo mô hình nền kinh tế kép, tạo ra rất ít hiệu ứng lan tỏa công nghệ sang khối doanh nghiệp nội địa và dễ bị xói mòn khi chi phí nhân công trong nước tăng lên.

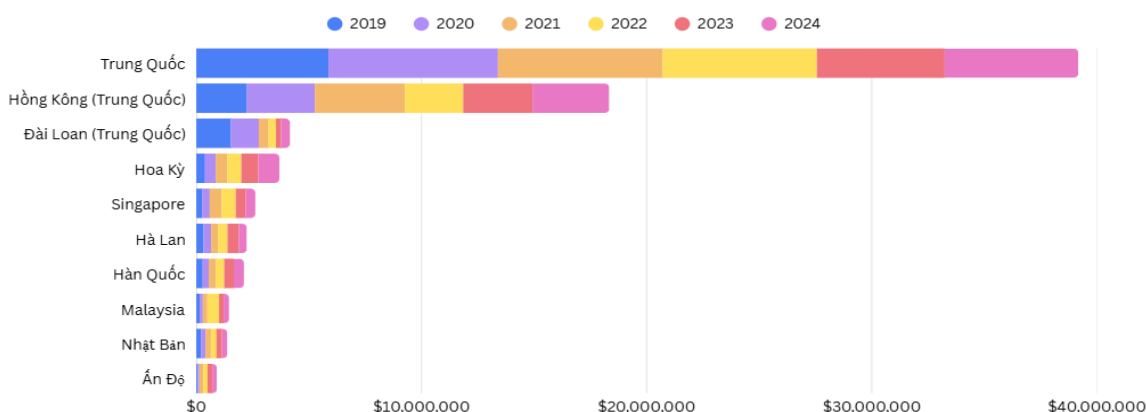


Hình 4: Chỉ số RCA của mã HS 8541 giai đoạn năm 2019 - 2024

Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

Kết quả nghiên cứu về mặt hàng mạch tích hợp điện tử (HS 8542)

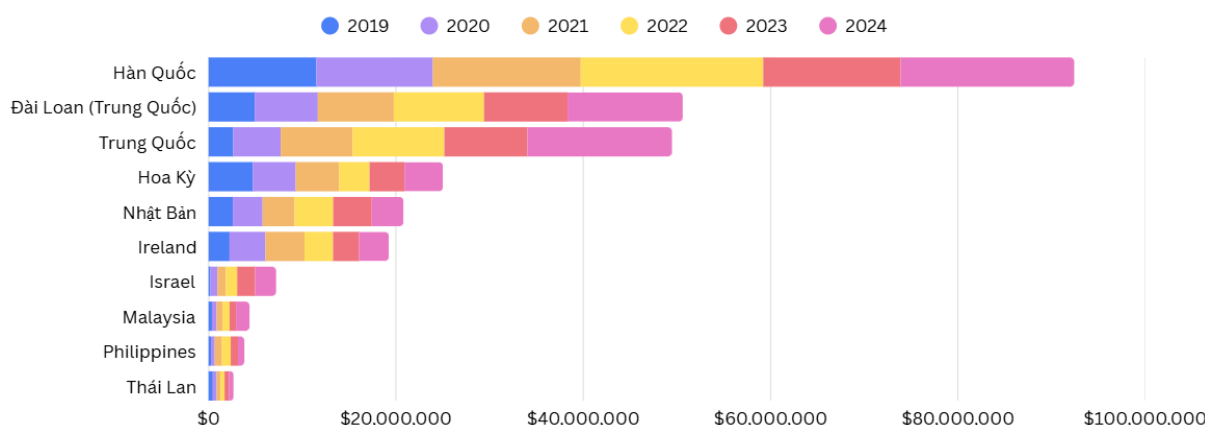
Bức tranh xuất khẩu mặt hàng HS 8542 của Việt Nam trong giai đoạn 2019-2024 cho thấy xu hướng tăng trưởng chậm và chững, trái ngược hoàn toàn với sự bùng nổ của nhóm thiết bị bán dẫn. Cấu trúc thị trường xuất khẩu tập trung phần lớn vào khu vực châu Á như Trung Quốc, Hồng Kông và chiếm trên 70% tổng kim ngạch.



Hình 5: Kim ngạch xuất khẩu của mã HS 8542 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: nghìn USD)

Nguồn: ITC

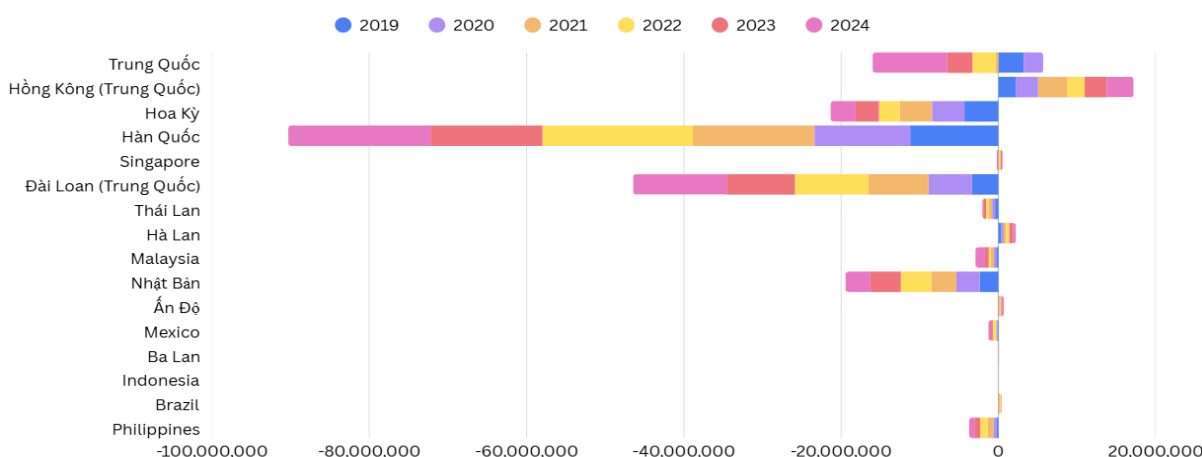
Số liệu nhập khẩu mặt hàng HS 8542 tăng trưởng hơn gấp đôi chỉ trong giai đoạn 2019 - 2024 với cấu nguồn cung tập trung vào các nền kinh tế dẫn đầu về công nghệ bán dẫn như Hàn Quốc, Trung Quốc và Đài Loan. Xu hướng này duy trì ổn định qua các năm do Việt Nam đóng vai trò là trung tâm lắp ráp điện tử quy mô lớn trong khu vực, nơi các tập đoàn đa quốc gia như Samsung và Foxconn đặt cơ sở sản xuất. Các doanh nghiệp này nhập khẩu khối lượng lớn vi mạch, bao gồm chip nhớ và bộ vi xử lý, làm đầu vào cho quá trình sản xuất thiết bị điện tử hoàn chỉnh như điện thoại thông minh và máy tính (Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại, 2024).



Hình 6: Kim ngạch nhập khẩu của mã HS 8542 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: nghìn USD)

Nguồn: ITC

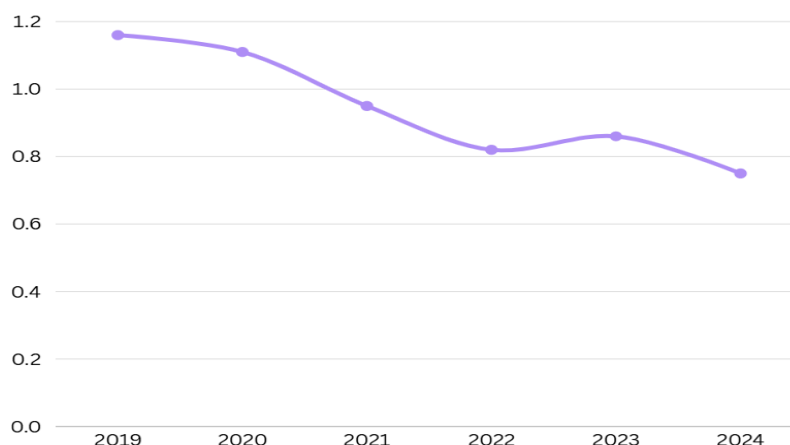
Hệ quả tất yếu là tình trạng thâm hụt thương mại rất lớn và tập trung chủ yếu vào các đối tác công nghệ cao như Hàn Quốc, Đài Loan và Trung Quốc, cho thấy Việt Nam phụ thuộc gần như hoàn toàn vào nguồn cung vi mạch từ bên ngoài trong khi năng lực sản xuất nội địa gần như không tồn tại.



Hình 7: Cán cân thương mại của mã HS 8542 giai đoạn năm 2019 - 2024 (ĐVT: nghìn USD)

Nguồn: ITC

Chỉ số RCA của mặt hàng HS 8542 dao động trong khoảng 1.16 - 0.75 trong giai đoạn 2019 - 2024 cho thấy Việt Nam hiện tại chưa có lợi thế so sánh trong mặt hàng này do sự mất cân đối giữa tốc độ mở rộng của thị trường toàn cầu cùng yếu tố thiếu năng lực sản xuất lõi ở khâu chế tạo tấm bán dẫn, dẫn đến sự phụ thuộc gần như hoàn toàn vào nhập khẩu. Khả năng tham gia vào các công đoạn có giá trị gia tăng cao như đóng gói tiên tiến còn hạn chế do thiếu hụt nguồn nhân lực kỹ thuật trình độ cao và hệ sinh thái công nghiệp hỗ trợ chưa phát triển.



Hình 8: Chỉ số RCA của mã HS 8542 giai đoạn năm 2019 - 2024

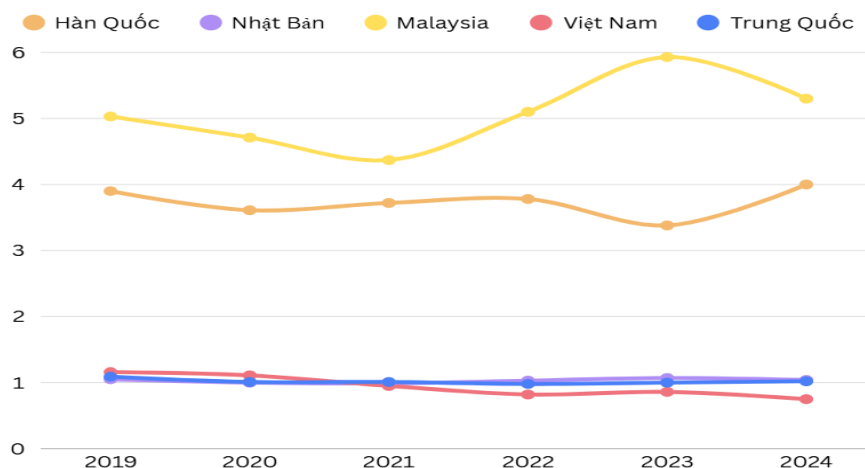
Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

So sánh lợi thế so sánh và mối quan hệ giữa Việt Nam và một số thành viên chủ chốt của CPTPP và RCEP

Bài nghiên cứu phân tích chỉ số RCA và IIT giữa Việt Nam và bốn nước Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản và Malaysia. Việc lựa chọn bốn nước dựa theo những nguyên nhân sau. Thứ nhất, Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản và Malaysia là thành viên hiệp định RCEP; Nhật Bản và Malaysia cũng tham gia hiệp định CPTPP. Thứ hai, hầu hết cả bốn quốc gia đang là đối tác hàng đầu của Việt Nam trong xuất nhập khẩu cả hai mặt hàng. Cuối cùng, việc giới hạn lại chỉ có bốn quốc gia nhằm đảm bảo chiều sâu và tính học thuật của bài nghiên cứu. Cụ thể, các quốc gia như Canada và Mexico không được đưa vào do quy mô thương mại còn hạn chế, chưa đáp ứng được tiêu chuẩn về thống kê. Dù kim ngạch xuất nhập khẩu với Singapore hay Philippines đều đạt mức cao, nhưng số liệu không nổi bật.

So sánh chỉ số RCA của các quốc gia

Đối với mặt hàng HS 8542, chỉ số RCA của Hàn Quốc và Malaysia có xu hướng gia tăng qua từng năm, phản ánh lợi thế xuất khẩu vượt trội trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn. Chỉ số RCA của Trung Quốc và Nhật Bản cho thấy hai quốc gia này có vai trò quan trọng trong khâu lắp ráp, chế tạo linh kiện, thiết bị điện tử. Còn Việt Nam có chỉ số RCA giảm dần, cho thấy lợi thế so sánh đang dần suy yếu cũng như phản ánh Việt Nam chưa tập trung vào các sản phẩm đòi hỏi công nghệ chế tạo cao.

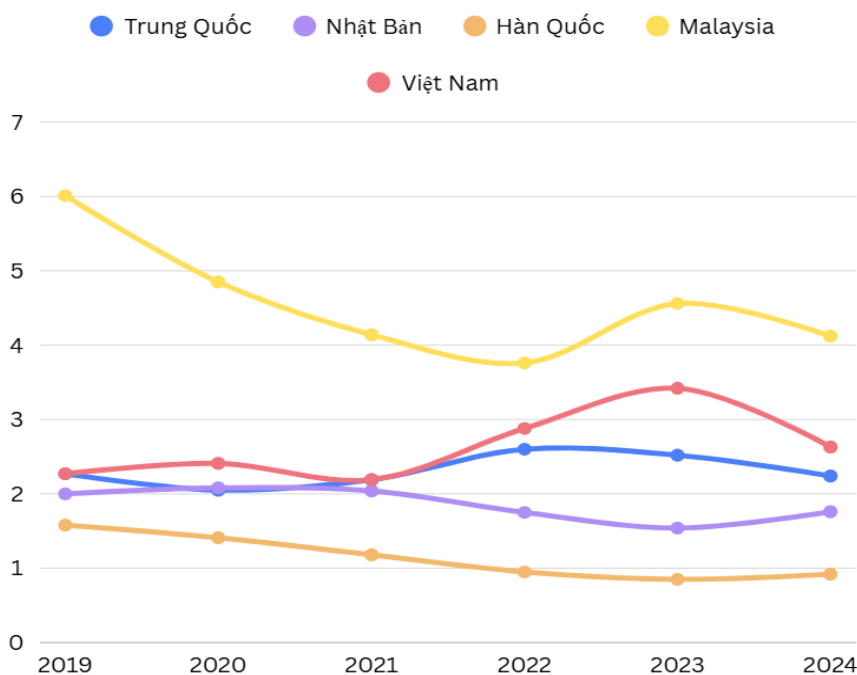


Hình 9: RCA toàn cầu của Việt Nam và bốn nước đối với HS 8542 giai đoạn năm 2019 – 2024

Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

Phân tích chỉ số IIT của Việt Nam với các quốc gia

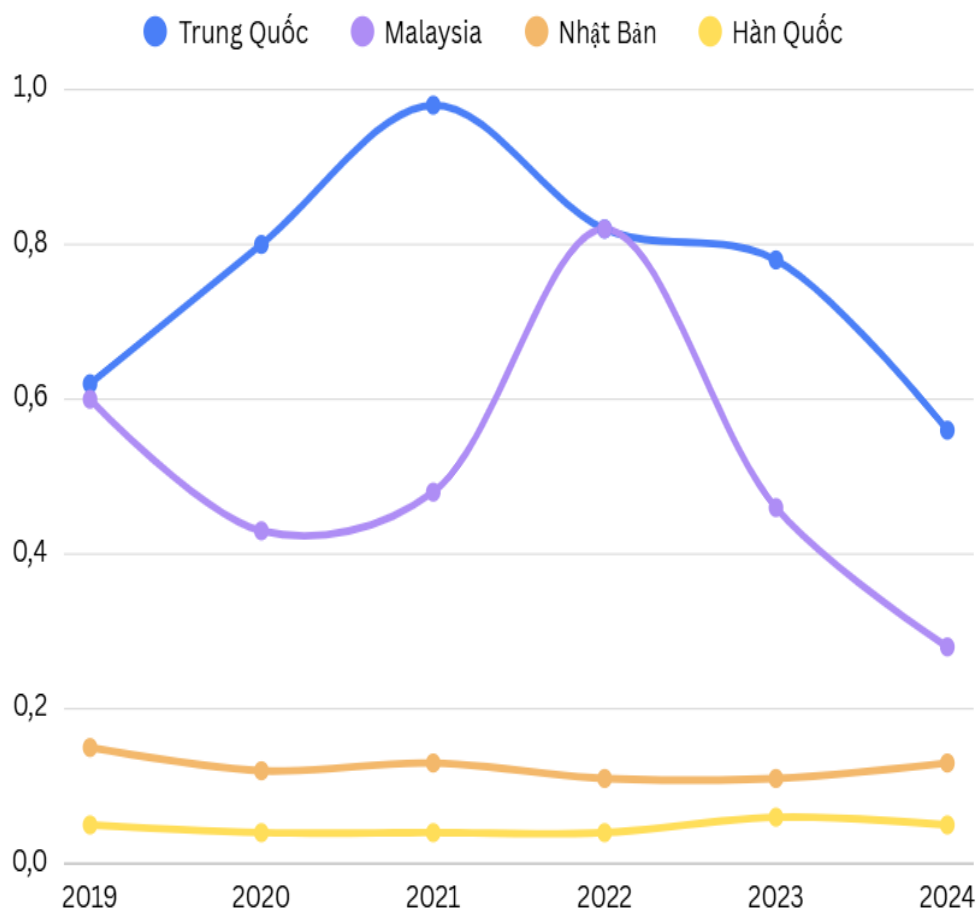
Về mặt hàng HS 8541, Malaysia vẫn dẫn đầu với chỉ số RCA cao nhất, do quốc gia đang gia tăng chuyên môn hoá các sản phẩm HS 8542. Chỉ số RCA của Nhật Bản và Hàn Quốc giảm đi qua từng năm cho thấy hai quốc gia đang dần chuyển đổi chuyên môn các sản phẩm khác trong ngành công nghiệp bán dẫn. Chỉ số RCA của Trung Quốc tăng cho thấy lợi thế ổn định qua từng năm. Việt Nam có RCA tăng liên tục, khẳng định lợi thế so sánh lớn của Việt Nam trong xuất khẩu thiết bị bán dẫn, vượt qua cả Trung Quốc.



Hình 10: RCA toàn cầu của Việt Nam và bốn nước đối với HS 8541 giai đoạn năm 2019 – 2024

Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

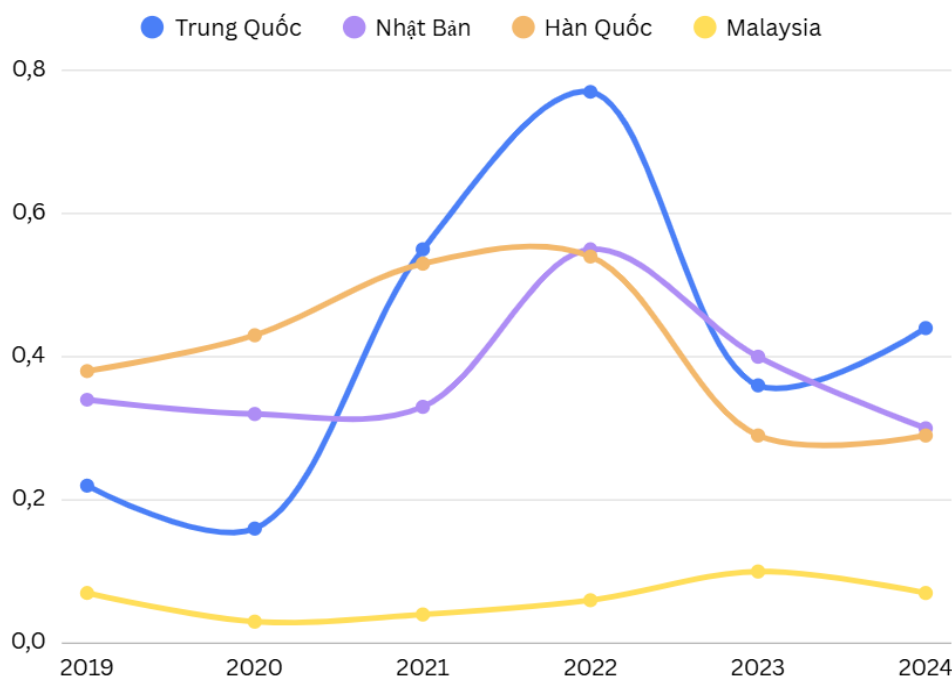
Chỉ số IIT giữa Việt Nam - Trung Quốc đang có xu hướng giảm do Việt Nam nhập nhiều từ Trung Quốc, nhưng xuất ra với giá trị thấp đã phản ánh cán cân thương mại ngày càng mất cân bằng. Nhật Bản và Hàn Quốc có chỉ số IIT thấp, chứng tỏ thương mại gần như một chiều. IIT với Malaysia ở mức trung bình, nhưng có xu hướng giảm qua từng năm. Tuy nhiên Malaysia có RCA HS 8542 đạt 5,3 năm 2024, phản ánh Malaysia có lợi thế so sánh trong mặt hàng này nên việc nhập khẩu từ Việt Nam ngày càng giảm; đồng thời Malaysia cũng cạnh tranh với Việt Nam trong xuất khẩu mặt hàng này.



Hình 11: IIT song phương giữa Việt Nam và bốn nước với HS 8542 giai đoạn năm 2019 - 2024

Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

Đối với mặt hàng HS 8541, IIT giữa Việt Nam với Trung Quốc, Hàn Quốc và Nhật Bản đều có xu hướng tăng trưởng tới năm 2023 nhưng giảm vào năm 2024 do Việt Nam nhập nhiều từ ba nước trên và xuất khẩu với lượng lớn sang Mỹ. Ba quốc gia trên còn có những quốc gia đối tác khác cung ứng HS 8541 nên Việt Nam dần không là đối tác chiến lược bền vững trong lĩnh vực gia công sản phẩm này. Theo số liệu của ITC, Trung Quốc, Hàn Quốc và Nhật Bản còn nhập khẩu với lượng lớn từ các quốc gia như Malaysia, Singapore hay Philippines. Kim ngạch xuất khẩu của Malaysia và Đài Loan sang ba thị trường này cao hơn so với Việt Nam. IIT với Malaysia ở dưới mức 0,1 cho thấy gần như không có thương mại hai chiều.



**Hình 12: IIT song phương giữa Việt Nam và bốn nước với HS 8541
giai đoạn năm 2019 – 2024**

Nguồn: tính toán dựa trên số liệu từ ITC

4. Kết luận và hàm ý

Việt Nam có lợi thế so sánh cao và đang gia tăng trong lĩnh vực thiết bị bán dẫn (HS 8541), với RCA vượt 2,5 trong các năm gần đây, cao hơn cả Trung Quốc, Nhật Bản và Hàn Quốc. Tuy nhiên, IIT với các đối tác ở mức thấp hoặc trung bình và có xu hướng giảm, cho thấy mối quan hệ thương mại hai chiều chưa bền vững và Việt Nam chưa tận dụng được lợi thế xuất khẩu nội khối RCEP, CPTPP. Ngược lại, với mạch tích hợp điện tử (HS 8542), lợi thế so sánh đang giảm, RCA giảm liên tục và IIT với Nhật Bản, Hàn Quốc rất thấp, phản ánh sự phụ thuộc nặng nề vào nhập khẩu linh kiện. So với Malaysia đã nâng cấp lên sản xuất mạch tích hợp, Việt Nam vẫn còn khoảng cách lớn về năng lực công nghệ trong cùng RCEP và CPTPP và đang ở vai trò thứ cấp - gia công và phụ trợ. Ở thiết bị bán dẫn, Việt Nam bắt đầu khẳng định được lợi thế và có thể cạnh tranh xuất khẩu, nhưng với mạch tích hợp điện tử vẫn còn khoảng cách rất xa.

Dự địa và chiến lược tận dụng hiệp định RCEP và CPTPP

Dự địa lớn nhất của RCEP chính là quy tắc xuất xứ (ROO) linh hoạt với cơ chế cộng gộp xuất xứ khu vực. Doanh nghiệp Việt Nam cần tận dụng cơ chế này bằng cách nhập khẩu nguyên vật liệu bán thành phẩm chất lượng cao từ các nước thành viên RCEP, thực hiện gia công, lắp ráp và nâng cao tỷ lệ nội địa hóa. Các doanh nghiệp còn cần phải tăng cường khai thác các thị trường đối tác trong RCEP, qua đó tận dụng mức thuế quan ưu đãi cho mã hàng HS 8541 và tăng cường xuất khẩu mã hàng HS 8542. Dữ liệu từ ITC cho thấy Thái Lan có kim ngạch nhập khẩu lớn trong số các nước thành viên RCEP, tăng đều từ 1,9 triệu USD năm 2019 lên hơn 3 triệu USD vào năm 2024. Các quốc gia như Philippines và Indonesia đều có nhu cầu nhập khẩu rất cao về mã hàng HS 8542 mà Việt Nam mới chỉ

chiếm từ 1% tới 1.6% tổng kim ngạch nhập khẩu từ các quốc gia này nên Việt Nam cần đẩy mạnh khai thác các thị trường trên.

CPTPP mang đến dư địa khổng lồ về mặt thể chế, đặt ra các chuẩn mực rất cao về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, thương mại điện tử và môi trường đầu tư. Việt Nam cần dùng chính bộ tiêu chuẩn của CPTPP để thu hút một cách có chọn lọc dòng vốn FDI chất lượng cao từ các nước phát triển. Môi trường pháp lý minh bạch từ CPTPP sẽ tạo sự an tâm cho các tập đoàn công nghệ lớn khi mang các công đoạn có giá trị gia tăng cao như thiết kế và R&D vào Việt Nam. Doanh nghiệp cần tích cực tìm kiếm cơ hội thâm nhập vào các thị trường ngách còn nhiều dư địa trong khối CPTPP như Canada và Mexico nhằm giảm rủi ro tập trung quá mức vào Mỹ.

Tài liệu tham khảo

1. Báo Chính phủ. (2023). Nhà máy bán dẫn thứ hai ở Miền Bắc đi vào hoạt động.
2. Bộ Công Thương. (2022). Samsung chuẩn bị sản xuất sản phẩm bán dẫn tại Việt Nam.
3. Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia. (2020). Qualcomm khai trương phòng thí nghiệm đầu tiên tại Việt Nam.
4. Durán Lima, J. E., & Álvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: Mediciones de posición y dinamismo comercial. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
5. Ngô Thị Mỹ. (2023). Phân tích tình hình xuất khẩu nông sản Việt Nam sang Trung Quốc qua các chỉ số thương mại. Tạp chí Khoa học Thương mại, (175).
6. OECD. (2013). Interconnected economies: Benefiting from global value chains. OECD Publishing.
7. OECD. (2024). Chips, nodes and wafers: An overview of the semiconductor value chain (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers). OECD Publishing.
8. OECD. (2025). Mapping the semiconductor value chain: Working towards identifying dependencies and vulnerabilities (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers). OECD Publishing.
9. Semiconductor Industry Association (SIA). (2016). Beyond borders: The global semiconductor value chain.
10. Trung tâm Báo chí TP.HCM. (2023). Tổng hợp thông tin báo chí liên quan đến TP. Hồ Chí Minh ngày 17/5/2023.
11. Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại. (2024). Chuyên ngành Công nghiệp Bán dẫn (Bản tin Truyền thông số 2199). Trung tâm Thông tin Công nghiệp và Thương mại.
12. UNCTAD. (2013). World investment report 2013: Global value chains: Investment and trade for development. United Nations.
13. Vũ Quang. (2022). RCEP giúp Việt Nam tham gia sâu vào chuỗi cung ứng khu vực.

**VIETNAM'S SEMICONDUCTOR INDUSTRY IN IMPLEMENTING
REGIONAL COMPREHENSIVE ECONOMIC PARTNERSHIP (RCEP) AND
COMPREHENSIVE AND PROGRESSIVE AGREEMENT FOR TRANS-
PACIFIC PARTNERSHIP (CPTPP)**

**Dong Minh Chau, Lang Phuong Thuc Anh, Pham Duc Nam Anh,
Nguyen Thi Hang Linh, Vu Tuyet Nhi, Do Le Bao Ngoc**

Amidst the extensive restructuring of global semiconductor supply chains, this study evaluates the position of Vietnam's semiconductor industry on the global trade map in the context of the RCEP and CPTPP. Utilizing import-export data from 2019 to 2024 for HS codes 8541 and 8542, the research employs the Revealed Comparative Advantage (RCA) index to assess competitiveness and the Intra-Industry Trade (IIT) index to analyze trade relations with China, Japan, South Korea, and Malaysia. The findings indicate that Vietnam possesses a strong comparative advantage in semiconductor devices but remains weak in electronic integrated circuits, while intra-industry trade with these partners remains low. The study identifies opportunities and proposes solutions to leverage the potential offered by the CPTPP and RCEP.

Keywords: CPTPP, HS 8541, HS 8542, RCEP, Semiconductor industry.