

TITLE: The Role of ASEAN in the U.S.-China Competition in the Semiconductor Sector

ABSTRACT

This study applies role theory to analyze ASEAN's position in the context of U.S.-China competition in the semiconductor industry. Drawing on Aggestam's analytical framework, the paper examines four aspects: role expectations, role perception, role performance, and role set of ASEAN. The analysis demonstrates that ASEAN is navigating opposing expectations from the United States and China, while simultaneously maintaining internal cohesion and pursuing regional development interests. The paper highlights the complex and multidimensional role of ASEAN in the U.S.-China semiconductor competition, analyzing the challenges and opportunities the bloc faces. This research contributes to a clearer understanding of ASEAN's motivations, potential, and limitations in positioning itself within this strategic sector.

Keywords: ASEAN, role theory, U.S.-China competition, semiconductor industry, FDI, national competitive advantage, foreign policy

MỤC LỤC

TÓM TẮT	1
1. MỞ ĐẦU	2
2. LÝ THUYẾT VÀ KHUNG PHÂN TÍCH	2
3. VAI TRÒ CỦA ASEAN TRONG CẠNH TRANH MỸ-TRUNG TRONG NGÀNH CÔNG NGHIỆP BÁN DẪN	4
3.1. KỶ VỌNG VỀ VAI TRÒ (ROLE EXPECTATION).....	4
3.1.1. <i>Kỳ vọng ngoại sinh</i>	4
3.1.2. <i>Kỳ vọng nội sinh</i>	6
3.2. Ý NIỆM VỀ VAI TRÒ (ROLE CONCEPTION).....	7
3.3. BIỂU HIỆN VAI TRÒ (ROLE PERFORMANCE).....	7
3.3.1. <i>Khuyến cho lợi ích của các cường quốc song trùng với lợi ích của mình</i>	7
3.3.2. <i>Đa dạng hóa đối tác để giảm phụ thuộc</i>	10
3.3. TẬP HỢP VAI TRÒ (ROLE-SET).....	12
3.4. XUNG ĐỘT VAI TRÒ (ROLE CONFLICT).....	13
3.4.1. <i>Xung đột vai trò thứ nhất: Giữa vai trò đối tác kinh tế với Mỹ và Trung Quốc và vai trò trung gian hòa giải trung lập</i>	13
3.4.2. <i>Xung đột vai trò thứ hai: Thúc đẩy hội nhập khu vực và Bảo vệ lợi ích của các quốc gia thành viên</i>	14
3.5. THÁCH THỨC.....	15
3.6. ĐỀ XUẤT CHÍNH SÁCH NÂNG CAO NĂNG LỰC CỦA ASEAN TRONG CÔNG NGHIỆP BÁN DẪN	18
4. KẾT LUẬN	18

Tóm tắt

Nghiên cứu này áp dụng lý thuyết vai trò để phân tích vị thế của ASEAN trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ-Trung trong ngành công nghiệp bán dẫn. Dựa trên khung phân tích của Aggestam, bài viết xem xét bốn khía cạnh: kỳ vọng về vai trò, nhận thức về vai trò, biểu hiện vai trò và tập hợp vai trò của ASEAN, từ đó cho thấy ASEAN đang phải cân bằng giữa những kỳ vọng đối lập từ Mỹ và Trung Quốc, đồng thời duy trì sự đoàn kết nội bộ và theo đuổi lợi ích phát triển khu vực. Bài viết làm sáng tỏ vai trò phức tạp và đa chiều của ASEAN trong cuộc cạnh tranh bán dẫn Mỹ-Trung, phân tích những thách thức và cơ hội mà khối này đang đối mặt. Qua đó, nghiên cứu góp phần làm rõ động lực, tiềm năng và hạn chế của ASEAN trong việc định vị mình trong lĩnh vực chiến lược này.

Từ khóa: ASEAN, lý thuyết vai trò, cạnh tranh Mỹ-Trung, công nghiệp bán dẫn, chính sách đối ngoại.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh cạnh tranh chiến lược ngày càng gay gắt giữa Hoa Kỳ và Trung Quốc, công nghiệp bán dẫn đã trở thành một trong những ngành công nghiệp quan trọng nhất nơi hai cường quốc này đang tranh giành vị thế dẫn đầu. Là một khu vực có vai trò chiến lược trong chuỗi cung ứng toàn cầu và là đối tác quan trọng của cả Mỹ và Trung Quốc, ASEAN đang phải đối mặt với những thách thức và cơ hội to lớn trong việc định vị mình trong cuộc cạnh tranh này.

Nghiên cứu này nhằm phân tích vai trò của ASEAN trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ- Trung về ngành công nghiệp bán dẫn, sử dụng lý thuyết vai trò và khung phân tích của Aggestam. Câu hỏi nghiên cứu chính đặt ra là: Làm thế nào ASEAN định vị và thực hiện vai trò của mình trong cuộc cạnh tranh bán dẫn Mỹ-Trung?

Bài viết đặt ra giả thuyết của nghiên cứu ASEAN đang phải cân bằng giữa nhiều vai trò khác nhau, bao gồm vai trò trung gian hòa giải, đối tác kinh tế chiến lược, và chủ thể tự chủ trong phát triển công nghệ. Thông qua việc phân tích các khía cạnh này, nghiên cứu không chỉ góp phần làm rõ vị thế hiện tại của ASEAN mà còn đưa ra những dự đoán về triển vọng và thách thức trong tương lai mà ASEAN sẽ phải đối mặt trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ-Trung ngày càng gia tăng. Từ đó, nghiên cứu cũng sẽ đề xuất một số hàm ý chính sách cho ASEAN trong lĩnh vực công nghệ bán dẫn.

2. Lý thuyết và khung phân tích

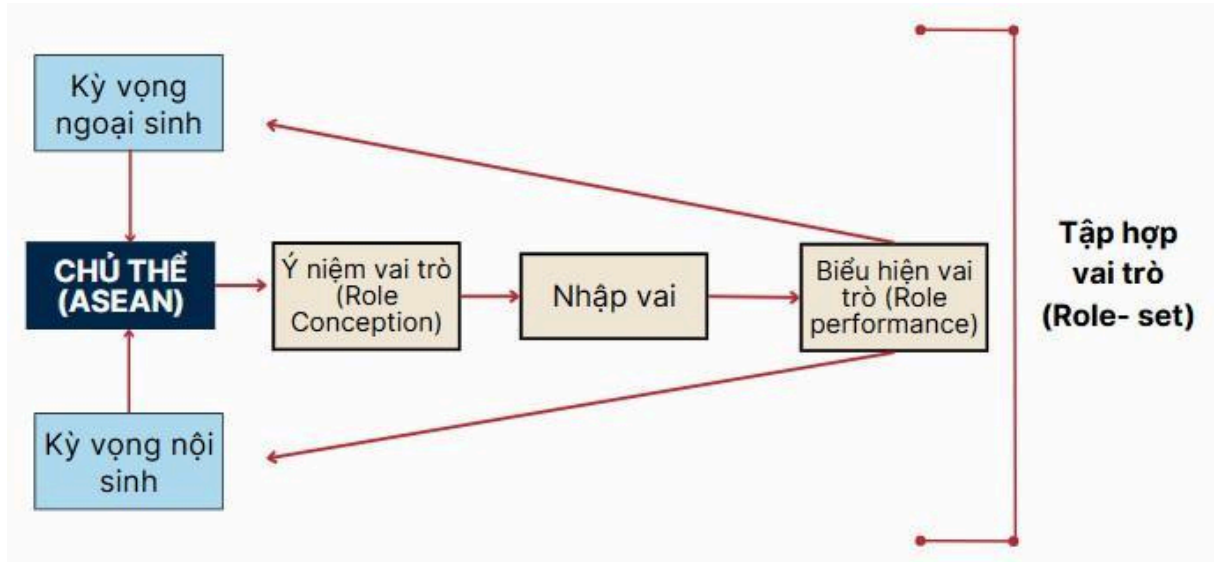
Lý thuyết vai trò (Role Theory), ban đầu phổ biến trong xã hội học và tâm lý học, đã được tích hợp vào nghiên cứu quan hệ quốc tế từ những năm 1970 (Aggestam, 2006). Lý thuyết này phân tích hành vi của các chủ thể quốc tế không chỉ qua động cơ và lợi ích, mà còn qua cách các quốc gia và tổ chức định hình và thực thi vai trò của mình. Giả thuyết cốt lõi của lý thuyết vai trò là hành vi của các quốc gia phụ thuộc vào "vai trò" mà họ tự nhận thức về mình, cũng như cách họ được các chủ thể khác trong hệ thống quốc tế nhìn nhận (Holsti, 1970).

Ban đầu, lý thuyết vai trò chủ yếu được áp dụng để phân tích chính sách đối ngoại của các quốc gia riêng lẻ (Holsti, 1970). Tuy nhiên, Aggestam (2006) đã mở rộng lý thuyết này sang phân tích các thực thể đa quốc gia như Liên minh châu Âu (EU). Mặc dù vẫn còn hạn chế trong nghiên cứu vai trò của các tổ chức khu vực như ASEAN, khung phân tích của Aggestam đặc biệt phù hợp với bối cảnh phức tạp và đa dạng của ASEAN trong cuộc cạnh tranh Mỹ- Trung hiện nay.

Khung phân tích của Aggestam bao gồm bốn khía cạnh chính (Hình 1):

- (1) Sự kỳ vọng về vai trò (Role expectation) đề cập đến những mong đợi và chuẩn mực ứng xử mà các chủ thể khác trong hệ thống quốc tế đặt ra cho chủ thể được phân tích (Kirste and Maull 1996). Trong trường hợp của một tổ chức quốc tế, kỳ vọng vai trò có thể xuất phát từ các chủ thể nằm bên ngoài tổ chức (kỳ vọng ngoại sinh) hoặc từ các thành viên độc lập của tổ chức đó (kỳ vọng nội sinh).
- (2) Ý niệm chủ quan về vai trò (Role conception), ngược lại, phản ánh cách thức chủ thể tự nhìn nhận và hiểu về vị trí của mình trong hệ thống, bao gồm cả nhận thức về quyền lợi, trách nhiệm và cách thức hành động phù hợp (Aggestam, 2006).
- (3) Thể hiện vai trò (Role performance) là bước chuyển từ nhận thức sang hành động, thể hiện qua các chính sách, quyết định và hành vi cụ thể của chủ thể trong các tình huống cụ thể (Holsti, 1970).
- (4) Cuối cùng, tập hợp vai trò (Role-set) là tổng hợp các vai trò mà một chủ thể đảm nhận trong các bối cảnh và thời điểm khác nhau, phản ánh tính đa dạng và linh hoạt trong hành vi đối ngoại của chủ thể (Thomas and Biddle, 1966).

Là một tổ chức đa dạng về thể chế chính trị, trình độ phát triển và lợi ích quốc gia, ASEAN thường xuyên phải đối mặt với những kỳ vọng khác nhau từ các cường quốc, đồng thời cũng tồn tại những khác biệt nội bộ trong việc định hình lợi ích và vai trò chung. Khung phân tích này cho phép phân tích hành vi của ASEAN bằng cách: (1) Phân tích kỳ vọng của các cường quốc như Mỹ và Trung Quốc đối với ASEAN trong lĩnh vực bán dẫn; (2) Phân tích ý niệm của ASEAN về vai trò của mình trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ-Trung, bao gồm cả nhận thức về lợi ích, thách thức và cơ hội; (3) Đánh giá hiệu quả thực hiện vai trò của ASEAN thông qua các chính sách và hành động cụ thể; và (4) Phân tích tính nhất quán và mâu thuẫn trong tập hợp vai trò của ASEAN trong lĩnh vực bán dẫn.



Hình 1: Khung phân tích từ Lý thuyết Vai trò trong trường hợp ASEAN Nguồn:

Nhóm tự thiết kế (8/2024)

3. Vai trò của ASEAN trong cạnh tranh Mỹ-Trung trong ngành công nghiệp bán dẫn

3.1. Kỳ vọng về vai trò (Role expectation)

3.1.1. Kỳ vọng ngoại sinh

Trong cuộc đua toàn cầu về ngành công nghiệp bán dẫn, Mỹ và Trung Quốc đã phải đưa ra những chiến lược linh hoạt để đối phó với nhau, đồng thời tìm kiếm các giải pháp sản xuất mới. ASEAN đã trở thành một khu vực được hai quốc gia này chú ý, không chỉ là một trung tâm sản xuất mới mà còn là điểm đến hấp dẫn cho đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI).

Mỹ và Trung Quốc đang tìm cách đa dạng hóa chuỗi cung ứng chất bán dẫn, một phần vì những thách thức nội tại của cả hai quốc gia.¹ Tiếp đến là những thách thức đến từ bên trong Trung Quốc và Mỹ.

Về phía Trung Quốc, đối mặt với các lệnh trừng phạt từ Bộ Thương mại Hoa Kỳ² và sau đó là sắc lệnh cấm vận xuất khẩu chip của Tổng thống Mỹ Joe Biden, quyết tâm của lãnh

¹ Từ năm 2017 đến 2022, tỷ trọng xuất khẩu bán dẫn của Trung Quốc sang Hoa Kỳ giảm mạnh từ 8,6% xuống còn 2,5% (Xiao, 2022). Mỹ cũng chứng kiến sự sụt giảm đáng kể trong xuất khẩu bán dẫn sang Trung Quốc, một phần do các biện pháp kiểm soát xuất khẩu và thuế quan nhằm ngăn chặn Trung Quốc tiếp cận công nghệ chip AI và tiên tiến.

² Vào tháng 5 năm 2019, Bộ Thương mại Mỹ đã đưa Huawei vào Danh sách thực thể (Entity List) vì được cho đã tham gia hoặc có khả năng cao tham gia vào các hoạt động gây đe dọa cho an ninh quốc gia hay các lợi ích về

đạo Trung Quốc nhằm giảm sự phụ thuộc vào chất bán dẫn của Hoa Kỳ và phát triển ngành sản xuất chip bán dẫn nội địa đã được thể hiện rõ ràng hơn. Trung Quốc đã đầu tư và thúc đẩy nhiều tập đoàn trong nước (Ramos, 2024). Tuy nhiên, các vấn đề mà nội tại Trung Quốc gặp phải cũng ngày càng hiện rõ hơn. Công ty sản xuất mạch tích hợp (IC) hàng đầu của Trung Quốc, SMIC, hiện đang sản xuất chip bán dẫn tiến trình 7nm và đang phát triển tiến trình 5nm (Kharpal, 2024). Tuy nhiên, thiết bị được công ty này sử dụng - máy quang khắc tia cực tím (EUV) lại đến từ Hà Lan. Như vậy con chip này cũng sẽ chịu ảnh hưởng vì Mỹ không chỉ đơn phương cấm vận mà còn gây áp lực buộc một số quốc gia khác áp đặt hạn chế tương tự. Những thách thức trên đòi hỏi Trung Quốc có một cách tiếp cận thiết thực hơn, đó là đa dạng hoá chuỗi cung ứng chất bán dẫn.

Về phía Mỹ, nước này cũng phải hứng chịu rủi ro từ vấn đề phụ thuộc chip. Trong cuộc chiến chip bán dẫn giữa các cường quốc, điểm mấu chốt vẫn nằm ở công đoạn cuối lắp ráp, kiểm định và đóng gói chip (assembly, packing, and testing - APT). Thông thường, các công ty bán dẫn của Mỹ cung cấp phần mềm thiết kế chip, phát triển thiết bị sản xuất chip, khai thác và tinh chế silicon. Trong khi đó, các công ty của Trung Quốc đóng vai trò quan trọng trong sản xuất, đặc biệt các sản phẩm cuối cùng thường được lắp ráp tại Trung Quốc. Hiện nay, Mỹ chỉ đạt 3% khả năng APT; trong khi Đài Loan chiếm đến 58.6%. (Jones et al., 2023). Hơn hết, Mỹ còn phải chịu mối lo rủi ro trong và ngoài nước. Trước hết, lực lượng lao động có chuyên môn của Mỹ vẫn còn hạn chế, không có hiệu quả cạnh tranh cao hơn các nhân công ở Trung Quốc. Dù nỗ lực mở chi nhánh công ty TSMC sang tiểu bang Arizona, Mỹ cũng khó thay đổi được cục diện vì họ vẫn phải vận chuyển hầu hết các chip do Mỹ sản xuất trở lại Đài Loan cho công đoạn APT (Afp, 2024). Nguy cơ về xung đột ở eo biển Đài Loan cũng đòi hỏi Washington tìm kiếm một giải pháp linh hoạt hơn vì về lâu dài, các biện pháp thuế quan trừng phạt do Mỹ áp đặt cũng như việc hợp tác với liên minh CHIP4 để chống Trung Quốc sẽ chỉ gây tổn hại cho người tiêu dùng và các ngành công nghiệp Mỹ nhiều hơn so với Trung Quốc. Đồng thời, lời kêu gọi hạn chế xuất khẩu sang Trung Quốc đối với các đồng minh của Mỹ sẽ bị phản tác dụng khi đụng chạm đến lợi ích của các quốc gia khác³.

chính sách ngoại giao của Mỹ. Cụ thể, các công ty Hoa Kỳ sẽ bị cấm cung cấp cho Huawei nếu không có giấy phép đặc biệt. Điều này đã tác động mạnh mẽ đến hoạt động kinh doanh của Huawei. Năm 2022, Chính quyền Biden cũng cấm phê duyệt các thiết bị viễn thông mới từ Huawei Technologies và ZTE của Trung Quốc. (Wolf, 2024; Bartz & Alper, 2022)

³ Vào thời điểm Mỹ kêu gọi các đồng minh vào năm 2022, trong khi các doanh nghiệp Mỹ bị cấm bán cho Trung Quốc, các công ty ở Hà Lan và Nhật Bản đã giao các công cụ sản xuất chip tương tự đến các cảng của Trung Quốc với số lượng kỷ lục. Điều này cho thấy những biện pháp hạn chế xuất khẩu của Mỹ sẽ phản tác dụng nếu chỉ thực hiện một cách đơn phương. (Bermingham, 2023)

Căng thẳng địa chính trị giữa Trung Quốc và Mỹ đã dẫn đến sự khởi đầu của xu hướng phân tách (decoupling) trong thương mại bán dẫn giữa hai nước, và ASEAN trở thành điểm đến lý tưởng cho quyết tâm tái cấu trúc chuỗi cung ứng toàn cầu của 2 quốc gia này. Đối với Trung Quốc, khu vực Đông Nam Á không chỉ là điểm khởi đầu ở nước ngoài để Trung Quốc thực hiện BRI mà còn là khu vực quan trọng để Trung Quốc thực hiện hợp tác kinh tế, thương mại và trao đổi công nghệ. ASEAN sẽ giúp Trung Quốc đa dạng hoá nguồn cung về linh kiện bán dẫn và nguyên liệu thô, trong khi cung cấp cho Mỹ giải pháp cho công đoạn APT. Cả Mỹ và Trung Quốc đều kỳ vọng ASEAN đóng vai trò là một đối trọng trong cán cân quyền lực khu vực. Trung Quốc muốn ASEAN hỗ trợ mở rộng ảnh hưởng kinh tế và địa chính trị của họ ở khu vực Châu Á - Thái Bình Dương. Trong khi đó, Mỹ mong muốn ASEAN giữ vai trò cân bằng, duy trì các nguyên tắc thương mại tự do và công bằng, đồng thời hạn chế sự thống trị của Trung Quốc trong khu vực.

3.1.2. Kỳ vọng nội sinh

Đối với ngành công nghiệp bán dẫn, hầu như các nước ASEAN đều nhìn nhận cuộc xung đột thương mại Mỹ - Trung như là cơ hội béo bở cho tổ chức để đặt chân vào ngành công nghiệp đầy hứa hẹn này. Đề tài chip bán dẫn đã được nhắc đến nhiều hơn trong các hội nghị và diễn đàn ASEAN do sự đối đầu trong lĩnh vực này giữa Mỹ Trung những năm gần đây ngày một leo thang. Cụ thể là Hội nghị Bộ trưởng Kinh tế ASEAN (AEM) gần đây đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tăng cường ngành công nghiệp bán dẫn nhằm nâng cao vai trò của ASEAN trong chuỗi cung ứng toàn cầu. Trong Hội nghị thượng đỉnh các nhà lãnh đạo ASEAN năm 2022, các quốc gia thành viên đã đề cập ngành công nghiệp bán dẫn như là lĩnh vực quan trọng cho hợp tác công nghệ và khả năng phục hồi kinh tế. (Jow Han, 2023) Có thể nói, kỳ vọng của các quốc gia ASEAN đã dần định hình nhận thức về vị thế và hành động cần thiết trong ngành công nghiệp đầy hứa hẹn.

Tóm lại, với xung đột thương mại đang ngày leo thang giữa Mỹ và Trung Quốc, kỳ vọng từ bên ngoài lẫn bên trong thể chế đều rất rõ ràng rằng ASEAN sẽ là một trung tâm sản xuất thay thế những sự lựa chọn rủi ro khác. Bản thân ASEAN cũng dần ý thức được vai trò và vị thế ngày càng gia tăng của mình để tham gia vào lĩnh vực này một cách có chủ động hơn. Nhìn chung, kỳ vọng của các quốc gia đối với vai trò của ASEAN đã định hình nhận thức và hành động cần thiết, giúp ASEAN ngày càng khẳng định vị thế quan trọng trong chuỗi cung ứng toàn cầu.

3.2. Ý niệm về vai trò (Role conception)

ASEAN tự nhận thức về vai trò của mình trong ngành công nghiệp bán dẫn như một trung tâm sản xuất và chuỗi cung ứng quan trọng, đồng thời là một đối tác tiềm năng trong việc phát triển công nghệ cao. Tuy nhiên, khối này cũng ý thức rõ về vị thế cân bằng giữa các cường quốc, đặc biệt là trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ-Trung.

Các quốc gia thành viên ASEAN, đặc biệt là Singapore, Malaysia và Việt Nam, đều thể hiện khát vọng mạnh mẽ trong việc nâng cấp công nghệ và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế thông qua ngành công nghiệp bán dẫn (Nguyen, 2023). Cả ba quốc gia này đều hướng tới việc nắm bắt các vị trí có giá trị gia tăng cao hơn trong ngành công nghiệp chip toàn cầu (Lee, 2022). Singapore đặt mục tiêu tăng trưởng ngành sản xuất lên 50% từ năm 2021 đến 2030 và có kế hoạch trở thành trung tâm trí tuệ nhân tạo (AI) hàng đầu (Tan, 2021). Bán dẫn đóng vai trò then chốt trong chiến lược này, chiếm gần một nửa sản lượng sản xuất và 7% GDP của quốc gia (Singapore Economic Development Board, 2022). Malaysia cũng tập trung mạnh mẽ vào việc nâng cao vị thế trong chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu (Abdul Rahman, 2023). Thủ tướng Anwar Ibrahim gần đây đã nhấn mạnh rằng việc chuyển sang sản xuất chip có giá trị gia tăng cao hơn là "một mục tiêu quan trọng và là sự thay đổi chiến lược so với lịch sử của chúng ta" (Ibrahim, 2024). Việt Nam, với dân số trẻ và đông đảo, đang nổi lên như là biên giới mới của chuỗi cung ứng bán dẫn ở Đông Nam Á (Tran, 2023). Chính phủ Việt Nam đang ưu tiên phát triển ngành chip trong chiến lược phát triển kinh tế và tận dụng sự quan tâm ngày càng tăng của các nhà đầu tư nước ngoài đối với các địa điểm outsourcing thay thế (Vietnam Ministry of Industry and Trade, 2023).

3.3. Biểu hiện vai trò (Role performance)

3.3.1. Khiến cho lợi ích của các cường quốc song trùng với lợi ích của mình

ASEAN đã khéo léo tận dụng mối quan hệ cạnh tranh giữa Mỹ và Trung Quốc, đảm bảo lợi ích của mình song trùng với hai cường quốc này. ASEAN đã thúc đẩy hợp tác khu vực, đặc biệt trong lĩnh vực bán dẫn và xe điện, giúp các nước lớn nhận thấy lợi ích khi tăng cường hiện diện tại Đông Nam Á.

Trong lĩnh vực Chips, tỷ trọng xuất khẩu chip của Trung Quốc sang các nước ASEAN tăng nhẹ từ 18% năm 2018 lên 20% vào năm 2022. Thị phần nhập khẩu chip của Mỹ cũng cho thấy sự phụ thuộc ngày càng tăng vào ASEAN và giảm dần sự phụ thuộc vào Trung Quốc.

Trong khi thị phần của ASEAN tại Mỹ tăng lên đáng kể từ 2017 đến năm 2022 thì thị phần của Trung Quốc lại giảm chỉ còn một nửa

	China's Chips Export Share (%)			ASEAN's Chips Export Share (%)	Mexico's Chips Export Share (%)
	China to ASEAN	China to Mexico	China to USA	ASEAN to USA	Mexico to USA
2017	17.4	1.3	17.9	12.0	69
2018	18.4	1.4	19.2	9.0	65
2019	19.5	1.3	16.6	9.8	58
2020	21.5	1.3	12.7	11.9	60
2021	20.2	1.4	10.4	11.5	65
2022	20.1	1.6	11.1	14.0	67

Bảng 1: Thị phần xuất khẩu chips của Trung Quốc, ASEAN và Mexico (%).

Nguồn: World Integrated Trade Solution (WITS)

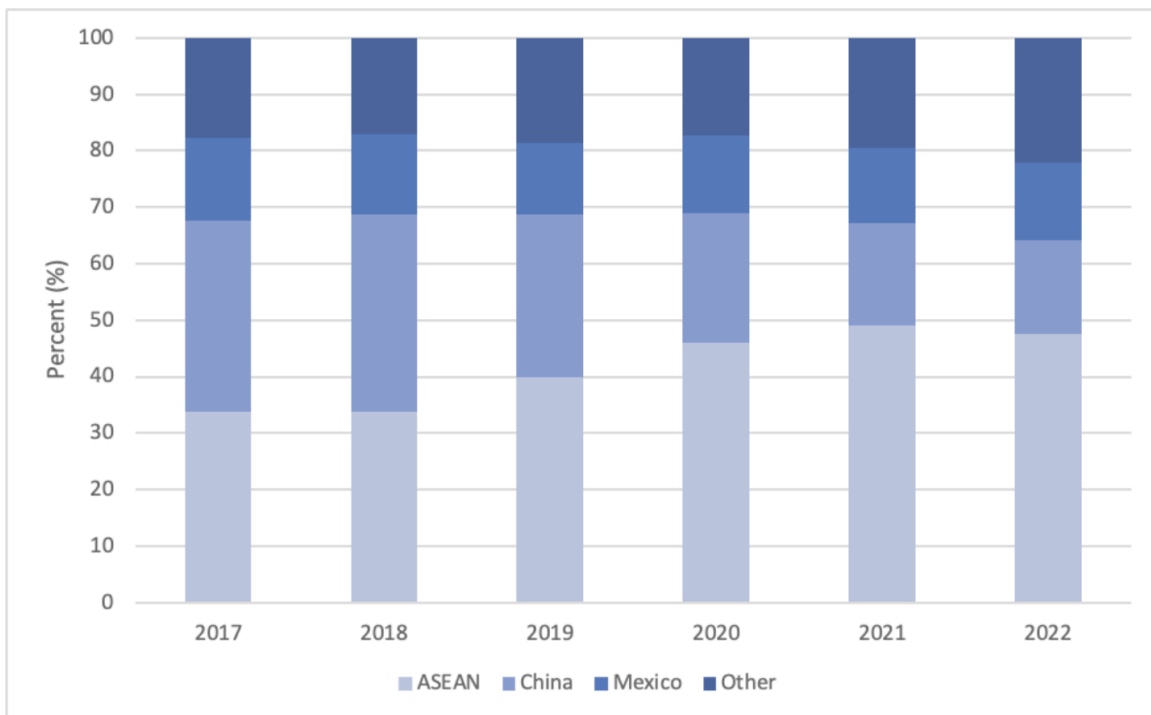
Từ năm 2018, các hạn chế từ Mỹ qua Trung ngày càng gia tăng, đây cũng là thời điểm Trung Quốc được cho là đã tiếp cận công nghệ Mỹ. Từ đó mà theo bảng 2, khảo sát đến năm 2022 cho thấy có sự sụt giảm đáng kể giá trị xuất khẩu chip của Mỹ sang Trung Quốc. Giá trị nhập khẩu chip của Trung Quốc từ Mỹ năm 2021 là 15,1 tỷ USD, chiếm 10,2% tổng nhập khẩu chip của Trung Quốc, đã giảm nhiều xuống chỉ còn 11,6 tỷ USD, tức là 8,0% thị phần nhập khẩu vào năm 2022.

Tương tự, tỷ trọng xuất khẩu chip của Trung Quốc sang Mỹ cũng giảm nhiều (từ 19% năm 2018 xuống còn 11% vào năm 2022) trong khi tỷ trọng xuất khẩu chip của Trung Quốc sang các nước ASEAN thì lại tăng (từ 18% năm 2018 lên 20% vào năm 2022). Vì nhu cầu dùng chip bán dẫn nội địa Mỹ đã tăng lên nhiều trong những năm gần đây nên Mỹ luôn giữ một xu hướng tích cực trong nhập khẩu chip và dự kiến xu hướng này sẽ tiếp tục tăng khi AI robot dần trở thành thành những phần không thể thiếu trong đời sống hằng ngày.

Bảng 2: Thị phần xuất khẩu chips của Mỹ sang Trung Quốc, so sánh với thị phần nhập khẩu của Trung Quốc từ Mỹ (%).

	US' chips export to China		China's chips import from the US	
	Value (in USD billion)	Share of US' Chip Export (%)	Value (in USD billion)	Share of China's Chip Import (%)
2017	3.5	13.5	9.9	11.2
2018	4.2	16.3	11.6	12.3
2019	6.7	25.5	13.4	12.0
2020	8.1	31.2	13.9	10.9
2021	9.6	32.2	15.1	10.2
2022	6.5	24.4	11.6	8.0

Nguồn: World Integrated Trade Solution (WITS)



Hình 2: Thị phần xuất khẩu chips của Mỹ từ Trung Quốc, ASEAN, Mexico và các nước khác (%).

Nguồn: World Integrated Trade Solution (WITS)

Thông qua Hình 2 khảo sát về thị phần nhập khẩu chip của Mỹ, ngành công nghiệp này tại Mỹ có sự phụ thuộc ngày càng tăng vào ASEAN và giảm dần sự phụ thuộc vào Trung Quốc. Cả ASEAN và Trung Quốc đều chiếm 34% lượng nhập khẩu chip của Mỹ trong năm 2017; nhưng trong khi thị phần của ASEAN tăng lên 48% vào năm 2022 thì thị phần của Trung Quốc lại giảm một nửa xuống còn 17%.

Tóm lại, khi Mỹ muốn chuyển nhập khẩu khỏi Trung Quốc do các cáo buộc ăn cắp công nghệ còn Trung Quốc muốn tránh hàng hóa của mình phải chịu thuế và trừng phạt thương mại, các quốc gia ASEAN đã hoàn toàn hưởng lợi từ sự dịch chuyển, tái cấu trúc chuỗi cung ứng này khi đảm nhận vai trò trong cả 2 chuỗi cung ứng xuất nhập khẩu của cả Trung Quốc và Mỹ.

Việc ASEAN tăng cường phụ thuộc vào cả đầu vào công nghiệp của Trung Quốc (phía sản xuất) và thị trường Mỹ (phía bán hàng) thể hiện được vai trò ngày càng tăng của ASEAN với tư cách là khu vực trung gian cho hàng hóa Trung Quốc sang Mỹ. Tức là ASEAN đã đóng vai trò trong thúc đẩy thương mại chip giữa Mỹ và Trung Quốc, điều hòa và giúp ổn định và cân bằng khu vực, đảm bảo hòa bình và an ninh cho khu vực vì gia tăng phụ thuộc lẫn nhau về lợi ích kinh tế sẽ giảm đi nhiều nguy cơ phát sinh xung đột.

3.3.2. Đa dạng hóa đối tác để giảm phụ thuộc

Trong bối cảnh cạnh tranh chiến lược Mỹ-Trung ngày càng gay gắt, ASEAN đã thể hiện vai trò linh hoạt bằng cách áp dụng chiến lược đa dạng hóa nhà cung cấp trong lĩnh vực bán dẫn. Thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào một trong hai cường quốc, ASEAN chủ động mở rộng hợp tác với các quốc gia khác, giảm thiểu rủi ro địa chính trị và tối ưu hóa lợi ích kinh tế (ASEAN in the Global Semiconductor Race, n.d.).

3.3.2.1. Hợp tác Đài Loan - ASEAN trong lĩnh vực bán dẫn

Đài Loan, quốc gia dẫn đầu toàn cầu về công nghệ bán dẫn với hơn 70% thị phần chip cao cấp, đã nhận thấy cơ hội mở rộng sản xuất sang ASEAN⁴. Trong những năm gần đây, các tập đoàn Đài Loan đã tăng cường đầu tư vào khu vực này, nhờ chất lượng nguồn nhân lực và sự phát triển mạnh mẽ của ngành sản xuất công nghệ cao tại ASEAN (Content, 2024).

⁴ Các công ty Đài Loan sản xuất hơn 80% máy tính cá nhân và 90% máy chủ trên toàn thế giới. ASEAN từ lâu đã là một mắt xích quan trọng trong chuỗi cung ứng này (Content, 2024)

Một trong những yếu tố chính thúc đẩy xu hướng này là căng thẳng địa chính trị giữa Trung Quốc đại lục và Đài Loan. Để giảm thiểu rủi ro gián đoạn chuỗi cung ứng, các doanh nghiệp Đài Loan đang đẩy mạnh đa dạng hóa địa điểm sản xuất sang các quốc gia ASEAN ổn định hơn về địa chính trị (Hsueh, 2023). Ngoài ra, mô hình hợp tác ba bên giữa Mỹ, Đài Loan, và các nước ASEAN, vốn đã tồn tại trong nhiều thập kỷ, cũng là một yếu tố quan trọng. Các nhà sản xuất Đài Loan đã thiết lập các nhà máy gia công sản phẩm tại Đông Nam Á để xuất khẩu sang thị trường Mỹ, một mô hình có thể được nhân rộng trong chuỗi cung ứng bán dẫn tại ASEAN (Benson et al., 2023).

Malaysia và Singapore là hai điểm đến hấp dẫn nhất cho các tập đoàn bán dẫn Đài Loan. Malaysia, với thị phần 13% dịch vụ lắp ráp, thử nghiệm, và đóng gói (APT) toàn cầu, đang chứng kiến làn sóng đầu tư mạnh mẽ từ Đài Loan⁵. Ngoài Malaysia và Singapore, Việt Nam cũng nổi lên như một điểm đến tiềm năng cho các doanh nghiệp Đài Loan trong lĩnh vực bán dẫn. Chuyên môn của Đài Loan trong ngành công nghiệp bán dẫn kết hợp với vị trí chiến lược và sự hỗ trợ mạnh mẽ từ chính phủ Việt Nam, đã tạo ra những cơ hội hợp tác mới⁶ (O'Meara, 2023).

3.3.2.2. Hợp tác với Nhật Bản

Nhật Bản, với nền tảng công nghệ tiên tiến và kinh nghiệm lâu năm trong ngành bán dẫn, là một đối tác quan trọng khác của ASEAN. Các tập đoàn công nghệ hàng đầu của Nhật Bản như Renesas Electronics, Toshiba, và Tokyo Electron đã đầu tư đáng kể vào ASEAN, tập trung vào các quốc gia như Việt Nam, Malaysia, và Singapore (ASEAN Semiconductor Market Size, Growth & Share, n.d.).

Renesas Electronics đã mở rộng hoạt động tại ASEAN bằng việc đầu tư hơn 100 triệu USD để mở rộng nhà máy sản xuất chip tại Penang, Malaysia. Tại Việt Nam, công ty đã thiết lập một trung tâm thiết kế chip tại Hà Nội, dự kiến tuyển dụng 200 kỹ sư trong vòng 5 năm (The Association of Southeast Asian Nation's Semiconductor Sector in a World of Bifurcated Supply Chains, n.d.). Tương tự, Toshiba đã đầu tư vào các nhà máy sản xuất chip tại Thái Lan để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về thiết bị điện tử công suất. Tokyo Electron, nhà cung cấp

⁵ ASE, và Marketch International đều đang xây dựng hoặc mở rộng các cơ sở sản xuất tại Malaysia, góp phần làm tăng cường năng lực sản xuất bán dẫn của quốc gia này. Trong khi đó, Singapore, nổi tiếng là trung tâm tài chính toàn cầu với cụm công nghiệp chip phát triển, cũng đang thu hút sự quan tâm từ các tập đoàn Đài Loan như Vanguard International Semiconductor và United Microelectronics Corporation

⁶ Cho đến nay, Đài Loan đã và đang hỗ trợ phát triển chuyên môn công nghệ bán dẫn tại Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh và thông qua các chương trình như Chương trình INTENSE của Bộ Giáo dục Đài Loan.

thiết bị sản xuất bán dẫn hàng đầu thế giới, cũng đã thiết lập một trung tâm đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật tại Singapore với khoản đầu tư lên tới 130 triệu USD (Prabheesh & Vidya, n.d.).

3.3.2.3. Hợp tác với Hàn Quốc

Hàn Quốc, với những tập đoàn công nghệ hàng đầu như Samsung và SK Hynix, cũng là một đối tác quan trọng của ASEAN trong lĩnh vực bán dẫn. Samsung, nhà sản xuất chip nhớ hàng đầu thế giới, đã xây dựng một mạng lưới sản xuất đa dạng tại ASEAN. Tại Việt Nam, Samsung vận hành tổ hợp sản xuất điện thoại thông minh lớn nhất thế giới tại Bắc Ninh và Thái Nguyên, đóng góp khoảng 20% tổng kim ngạch xuất khẩu của quốc gia này (Benson et al., 2023). Tại Malaysia, Samsung cũng đã đầu tư mạnh vào sản xuất chip nhớ tại Penang, góp phần phát triển cụm công nghiệp bán dẫn của quốc gia này. SK Hynix, nhà sản xuất chip nhớ lớn thứ hai của Hàn Quốc, cũng đang mở rộng đáng kể sự hiện diện tại ASEAN. Tại Malaysia, công ty vận hành nhà máy sản xuất wafer lớn ở Penang và đang tích cực tìm kiếm cơ hội đầu tư mới tại Việt Nam và các nước ASEAN khác (Hsueh, 2023).

Chiến lược đa dạng hóa quan hệ hợp tác của ASEAN với nhiều đối tác ngoài Mỹ và Trung Quốc đã mở ra những cơ hội lớn trong lĩnh vực bán dẫn. Các mối quan hệ đối tác với Đài Loan, Nhật Bản và Hàn Quốc không chỉ giúp ASEAN tăng cường năng lực sản xuất và chuyển giao công nghệ mà còn tạo điều kiện cho khu vực này trở thành một trung tâm quan trọng trong chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu (O'Meara, 2023).

3.3. Tập hợp vai trò (Role-set)

Tập hợp vai trò của ASEAN trong cạnh tranh Mỹ-Trung trong nền công nghiệp bán dẫn bao gồm bốn hợp phần: đối tác của cả Mỹ và Trung Quốc, trung gian hòa giải, tạo điều kiện cho hội nhập khu vực, và thúc đẩy lợi ích quốc gia của các thành viên (Holsti, 1970).

- (1) Đối tác của cả Mỹ và Trung Quốc: ASEAN đóng vai trò quan trọng trong chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu, với các quốc gia như Singapore và Malaysia là những trung tâm sản xuất và lắp ráp chủ chốt. Vị trí đặc biệt này giúp ASEAN duy trì mối quan hệ kinh tế chặt chẽ với cả Mỹ và Trung Quốc, bất chấp căng thẳng leo thang giữa hai nước (Prabheesh & Vidya, n.d.).
- (2) Trung gian hòa giải: Vai trò này thể hiện qua nỗ lực của ASEAN trong việc duy trì một môi trường kinh doanh mở và không thiên vị. Ví dụ, mặc dù chịu áp lực từ Mỹ về việc

hạn chế xuất khẩu công nghệ bán dẫn cho Trung Quốc, ASEAN vẫn duy trì chính sách thương mại cởi mở với cả hai nước (Rodela & Roumeliotis, 2024).

- (3) Tạo điều kiện cho hội nhập khu vực: ASEAN thúc đẩy hợp tác công nghệ trong khu vực thông qua nhiều sáng kiến, nhằm xây dựng một hệ sinh thái công nghệ vững mạnh. Theo Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB), các dự án hợp tác công nghệ trong ASEAN đã tăng 30% từ năm 2020 đến 2022, cho thấy nỗ lực mạnh mẽ của khu vực trong việc thúc đẩy sự hội nhập và phát triển công nghệ (ASEAN in the Global Semiconductor Race, n.d.).
- (4) Thúc đẩy lợi ích quốc gia của các quốc gia thành viên: Mỗi quốc gia thành viên ASEAN có chiến lược riêng để tận dụng cơ hội trong ngành công nghiệp bán dẫn. Singapore đầu tư mạnh vào nghiên cứu và phát triển bán dẫn, trong khi Việt Nam tập trung vào việc thu hút đầu tư vào lắp ráp và đóng gói chip, từ đó tạo việc làm và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế (ASEAN in the Global Semiconductor Race, n.d.).

3.4. Xung đột vai trò (Role conflict)

Trong bối cảnh cạnh tranh Mỹ-Trung ngày càng gay gắt, đặc biệt trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn, ASEAN có khả năng phải đối mặt với nguy cơ xung đột vai trò (role conflict). Theo lý thuyết, hiện tượng “xung đột vai trò” xảy ra khi các vai trò hoặc kỳ vọng gắn liền với một chủ thể không tương thích với nhau (Rosenau, 1987). Điều này thường dẫn đến sự không nhất quán và bất ổn định trong nhận thức cũng như hành vi của chủ thể (Holsti, 1970).

Hiện tượng xung đột vai trò mà ASEAN có thể gặp trong lĩnh vực bán dẫn nằm ở hai khía cạnh: (1) giữa vai trò đối tác kinh tế và trung gian trung lập, và (2) giữa vai trò thúc đẩy hội nhập khu vực và bảo vệ lợi ích các quốc gia thành viên.

3.4.1. Xung đột vai trò thứ nhất: Giữa vai trò đối tác kinh tế với Mỹ và Trung Quốc và vai trò trung gian hòa giải trung lập

Với sự leo thang trong cạnh tranh công nghệ, ASEAN đang chịu áp lực từ cả hai phía: Mỹ mong muốn ASEAN ủng hộ các chính sách công nghệ của mình, trong khi Trung Quốc muốn ASEAN duy trì quan hệ kinh tế cởi mở. Sự lựa chọn giữa công nghệ của Mỹ và Trung Quốc có thể gây khó khăn cho ASEAN, đặc biệt là khi các quyết định về tiêu chuẩn công nghệ và chuỗi cung ứng có thể bị xem là ủng hộ một trong hai bên (Rodela & Roumeliotis, 2024). ASEAN có thể phải đối mặt với những hậu quả kinh tế nếu không thể duy trì vị trí trung lập,

như trường hợp Mỹ áp đặt thuế nhập khẩu lên sản phẩm của các nước ASEAN có mối quan hệ gần gũi với Trung Quốc⁷. Điều này tạo ra một thách thức lớn cho ASEAN, khi khu vực này phụ thuộc vào cả hai cường quốc về công nghệ và kinh tế (Holsti, 1970).

3.4.2. Xung đột vai trò thứ hai: Thúc đẩy hội nhập khu vực và Bảo vệ lợi ích của các quốc gia thành viên

Sự trỗi dậy của Đông Nam Á như một điểm đến sản xuất cho Trung Quốc và các đối thủ cạnh tranh sẽ thúc đẩy sự phân hóa trong nội bộ ASEAN. Năm quốc gia (Indonesia, Malaysia, Thái Lan, Singapore và Việt Nam) nhận được phần lớn dòng vốn FDI vào sản xuất trong khu vực trong giai đoạn 2022-2023, trong khi các quốc gia còn lại khó có thể bắt kịp⁸. Điều này có thể làm trầm trọng thêm sự phân hóa kinh tế nội khối ASEAN vốn đã tồn tại từ trước, làm suy yếu tính trung tâm của ASEAN (ASEAN centrality) (Prabheesh & Vidya, n.d.).

Sự cạnh tranh khốc liệt để thu hút đầu tư nước ngoài và nhân lực có tay nghề cao cũng có thể dẫn đến một cuộc chạy đua “có tổng bằng không” (zero-sum game) giữa các thành viên ASEAN⁹. Điều này có nghĩa mỗi thành viên sẽ có xu hướng theo đuổi các lợi ích và tham vọng riêng thay vì thúc đẩy một giải pháp mang tính bao hàm cao hơn. Hơn nữa, mỗi quốc gia có lợi ích riêng trong mối quan hệ với Mỹ và Trung Quốc, có thể dẫn đến mâu thuẫn nội bộ và làm suy yếu khả năng của ASEAN trong việc duy trì một lập trường thống nhất. Điều đáng lo ngại hơn là ASEAN hiện không có cơ chế rõ ràng để quản trị những rủi ro này. Nguyên tắc không can thiệp và tránh đối đầu của ASEAN khiến khối này khó có thể điều hòa tranh chấp và quản lý xung đột vai trò một cách hiệu quả (Holsti, 1970).

Như vậy, xung đột vai trò đặt ra những thách thức đáng kể đối với ASEAN, đòi hỏi ASEAN cần tìm ra cách dung hòa giữa các vai trò của mình mà không làm suy yếu vị thế và lợi ích chiến lược của khối (Holsti, 1970).

⁷ Ví dụ điển hình là ngành công nghiệp năng lượng mặt trời, khi Mỹ tăng thuế nhập khẩu đối với pin và tấm pin mặt trời từ Trung Quốc, tương tự với các nước Đông Nam Á nơi các nhà sản xuất Trung Quốc chuyển hoạt động sang.

⁸ Singapore là một trung tâm sản xuất bán dẫn quan trọng, và các công ty như Micron, Infineon, Ge-Core, và UMC Electronics đã thiết lập nhiều nhà máy nghiên cứu và phát triển hoặc sản xuất tại đây. Ở các quốc gia Đông Nam Á còn lại như Malaysia, Thái Lan, Việt Nam, Philippines và Indonesia cùng các nước khác có một nền tảng nhân lực nhất định, nguồn lao động giá rẻ và dồi dào, đã trở thành điểm đến lý tưởng cho các nhà sản xuất chip toàn cầu đầu tư xây dựng nhà máy. Trong khi đó, các nước như Myanmar, Campuchia, Lào và Brunei có ngành sản xuất bán dẫn gần như không phát triển.

⁹ Các quốc gia như Singapore và Malaysia đang thể hiện tham vọng trở thành trung tâm đổi mới hoặc trung tâm kỹ thuật số ưu việt của khu vực. Tuy nhiên, việc chảy máu chất xám từ Malaysia sang Singapore, hay sự thiếu hụt kỹ sư tại Việt Nam để đáp ứng nhu cầu của ngành công nghiệp chip, có thể gây ra những hệ lụy tiêu cực cho toàn khối ASEAN.



	GlobalFoundries (Hoa Kỳ) – Nhà máy chế tạo front-end mới
	AMD (Hoa Kỳ) – Mở rộng lực lượng lao động R&D tại địa phương
	Applied Materials (Hoa Kỳ) – Mở rộng hoạt động sản xuất và nghiên cứu
	Soitec (Pháp) – Mở rộng nhà máy chế tạo wafer, tăng gấp đôi sản lượng
Malaysia	Lam Research (Mỹ) – Cơ sở sản xuất thiết bị tại Batu Kawan, Penang
	AT&S (Áo) – Nhà máy sản xuất đế wafer mới tại khu công nghệ cao Kulim, Kedah
	Infineon (Đức) – Nhà máy chế tạo thứ ba tại khu công nghệ cao Kulim, Kedah, dành cho các thiết bị SiC và GaN
	Bosch (Đức) – Cơ sở thử nghiệm, Đảo Penang
	Intel (Mỹ) – Cơ sở đóng gói tiên tiến (3D), Đảo Penang
	Neways (Hà Lan) – Nhà máy sản xuất thiết bị mới, Klang
	Micron (Mỹ) – cơ sở lắp ráp, thử nghiệm đóng gói, Batu Kawan, Penang
	Melexis (Bi) – mở rộng năng lực thử nghiệm, Kuching
	Texas Instruments (Mỹ) – Cơ sở lắp ráp & thử nghiệm mới, Melaka và Kuala Lumpur
	XFusion (Trung Quốc) – Trung tâm sản xuất GPU tại Perai, Penang
	StarFive (Trung Quốc) – Trung tâm thiết kế mới tại Đảo Penang
	Tongfu Micro (Trung Quốc) – Mở rộng cơ sở đóng gói, Batu Kawan, Penang

Bảng 3: Các dự án đầu tư nước ngoài then chốt vào ngành công nghiệp bán dẫn vào Singapore và Malaysia. Nguồn: Lee, 2024)

Dù Singapore đã cố gắng phát triển các công ty nội địa để cạnh tranh trong lĩnh vực bán dẫn, số lượng vẫn còn ít ỏi và phụ thuộc chủ yếu vào khách hàng quốc tế. Cuộc chạy đua trong lĩnh vực chip bán dẫn toàn cầu đã làm dấy lên sự nhận thức về tầm quan trọng của ngành này

trong khu vực, đồng thời thúc đẩy đầu tư vào lĩnh vực này. Tuy nhiên, điều này lại làm lung lay vị thế của Singapore. Tại Malaysia, mặc dù các công ty như Intel, Texas Instruments và Infineon đã có mặt từ những năm 1970, các công ty nội địa như Unisem, Carsem, và Inari Amrtron vẫn chỉ có sự hiện diện nhỏ trên thị trường quốc tế. Malaysia cũng chưa sản sinh ra được nhà sản xuất chip lớn như Samsung hay các nhà phát triển chip như Qualcomm. Nguồn nhân lực là một vấn đề lớn khác khi Malaysia gặp khó khăn trong việc thu hút và giữ chân nhân tài, khi nhiều kỹ sư và kỹ thuật viên tìm kiếm cơ hội làm việc tại Singapore với mức lương cao hơn. Điều này tạo ra một vòng luẩn quẩn trong việc tạo ra các công việc có kỹ năng cao, làm chậm quá trình tự động hóa và phát triển của ngành (Said & Tan, 2024).

Đối với Việt Nam, một quốc gia đang dần khẳng định mình trong cuộc đua chip bán dẫn, những hạn chế về nhân lực và cơ sở hạ tầng đã gây ra nhiều khó khăn cho sự phát triển của ngành công nghiệp này. Theo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thanh Đạt, ngành công nghiệp bán dẫn của Việt Nam có tỷ lệ nội địa hóa thấp, hoạt động R&D chưa đồng bộ, và nguồn nhân lực chất lượng cao còn hạn chế (Lee, 2024). Hơn nữa, sự thiếu hụt về hệ sinh thái bán dẫn toàn diện, bao gồm các nhà cung cấp địa phương, công ty thiết kế, cơ sở thử nghiệm và viện nghiên cứu, là một vấn đề nghiêm trọng. Dù đã thúc đẩy hợp tác với các công ty nước ngoài hàng đầu, hiện tại Việt Nam chỉ có bốn công ty tham gia thiết kế chip, chủ yếu là thiết kế cấp thấp, và không có công ty nào sản xuất chip tại Việt Nam (Freeman, 2024; Vo, 2023). Tình trạng thiếu điện cũng làm trầm trọng thêm khó khăn khi các công ty đa quốc gia phải tạm dừng sản xuất nhiều giờ mỗi ngày trong nhiều tuần vào năm ngoái. Thái Lan cũng đối mặt với nguy cơ tương tự khi các khu công nghiệp dự kiến sẽ thiếu hụt nguồn cung cấp điện khi các khoản đầu tư vào bảng mạch in bắt đầu hoạt động vào năm tới (Li, 2024).

Các quốc gia còn lại trong ASEAN như Indonesia và Philippines thiếu các chính sách và ưu đãi đầu tư phù hợp, điều này cản trở khả năng cạnh tranh toàn cầu của họ so với Singapore, Malaysia và Việt Nam. Về lâu dài, ASEAN khó có thể biến mình thành trung tâm sản xuất tập thể trong ngành bán dẫn mà chỉ tập trung phát triển năng lực cá nhân của từng quốc gia. Dù đã có một số nỗ lực hợp tác, hầu hết các dự án vẫn chưa mang tính đột phá và chủ yếu tập trung vào việc chia sẻ thông tin và trao đổi kinh nghiệm. Điều này dẫn đến việc ASEAN chưa đủ sức ảnh hưởng trong ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu, làm hạn chế khả năng thương lượng của khối khi đối mặt với các chính sách thương mại và công nghệ từ Mỹ và Trung Quốc. Vai trò của ASEAN trong việc tác động lên các cường quốc này vẫn chưa được thể hiện rõ ràng.

3.6. Đề xuất chính sách nâng cao năng lực của ASEAN trong công nghiệp bán dẫn

Để tận dụng tối đa cơ hội trong chuỗi cung ứng toàn cầu, ASEAN cần một chiến lược nâng cao năng lực mạnh mẽ, trong đó chuyển giao công nghệ sẽ đóng vai trò then chốt. Mỹ, với vai trò là nhà đầu tư lớn nhất vào ASEAN, đã tăng cường quan hệ kinh tế song phương với Singapore, Việt Nam, và Indonesia, đầu tư 37 tỷ USD vào khu vực này trong năm 2022. Điều này không chỉ mang lại dòng vốn mà còn mở ra cơ hội chuyển giao công nghệ - yếu tố quyết định năng lực sản xuất của ASEAN trong tương lai.

Tuy nhiên, các chuyên gia cho rằng hầu hết các quốc gia ASEAN hiện chưa có đủ năng lực về nguồn nhân lực, vốn và hệ sinh thái pháp lý để thực hiện hoạt động R&D tiên tiến. Hơn nữa, không phải tất cả các nước đều đủ khả năng tham gia cuộc đua trợ cấp công nghệ. Niềm tin vào thể chế chính trị của đối tác cũng là điều kiện tiên quyết để chuyển giao công nghệ diễn ra suôn sẻ. Mặc dù đầu tư vào R&D thường tập trung vào các ngành thượng nguồn và trung nguồn, tác động của nó sẽ lan tỏa và thúc đẩy đổi mới ở cấp độ toàn hệ sinh thái. (Aufa & Maria, 2024).

Vì vậy, đầu tiên ASEAN cần ưu tiên đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, tập trung vào lĩnh vực AI để hỗ trợ năng lực sản xuất chất bán dẫn. Thay vì chạy theo cuộc đua trợ cấp, ASEAN nên xây dựng một trung tâm R&D chung, đặt tại Singapore, nhằm tạo ra một hệ sinh thái sản xuất thống nhất và không để bất kỳ quốc gia nào bị bỏ lại phía sau.

Thứ hai, ASEAN cần cải thiện và hợp lý hóa các quy định và tiêu chuẩn của mình với tư cách là một khu vực để thiết lập các khuôn khổ pháp lý rõ ràng và tạo thuận lợi cho thương mại. Tăng cường mối liên hệ công-tư-học thuật (public-private-academic nexus), một kênh liên lạc rõ ràng và liên tục giữa khu vực doanh nghiệp và chính phủ là quan trọng để đi đường dài trong phát triển công nghiệp (Kristina, 2023).

Cuối cùng, với lợi tức dân số của ASEAN, đầu tư vào các chương trình giáo dục và đào tạo là chiến lược quan trọng để ASEAN phát triển lực lượng lao động lành nghề nhằm giải phóng tiềm năng của ASEAN trong sự phát triển lâu dài của ngành bán dẫn trong khu vực (Lili & Ivana, 2023).

4. Kết luận

Trong bối cảnh cạnh tranh chiến lược giữa Mỹ và Trung Quốc, ngành công nghiệp bán dẫn đã mang đến cho ASEAN cơ hội khẳng định vai trò như một trung tâm quan trọng trong

chuỗi cung ứng toàn cầu. Dựa trên lý thuyết vai trò của Aggestam, nghiên cứu cho thấy ASEAN không chỉ tiếp nhận những xu thế mới về kinh tế và chính trị quốc tế mà còn định hình hành động phù hợp với bối cảnh. Là một trung gian, ASEAN khéo léo cân bằng lợi ích giữa hai cường quốc, đồng thời tận dụng sự dịch chuyển và tái cấu trúc chuỗi cung ứng để gia tăng khả năng tự chủ trong lĩnh vực công nghệ tương lai.

ASEAN đã chứng minh khả năng thu hút đầu tư và thúc đẩy lợi ích thương mại của các bên liên quan, từ đó định vị bản thân như một khối kinh tế đáng tin cậy. Tuy nhiên, ASEAN vẫn đối mặt với thách thức trong việc điều hòa lợi ích nội khối và duy trì sự cân bằng với các cường quốc. Sự chênh lệch về năng lực giữa các thành viên ASEAN và Mỹ, Trung Quốc có thể gây khó khăn cho quá trình ra quyết định thống nhất, đặc biệt trong bối cảnh lợi ích xung đột.

Để vượt qua những thách thức này, ASEAN cần tập trung vào thúc đẩy nghiên cứu và phát triển (R&D), cải thiện quy định và tiêu chuẩn, chuyển giao công nghệ, và đào tạo nhân lực. Những biện pháp này sẽ giúp ASEAN nắm bắt cơ hội trong chuỗi cung ứng và công nghệ cao, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh và tầm ảnh hưởng trong ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu. Mặc dù vẫn tồn tại những rào cản, nhưng với chiến lược đúng đắn, ASEAN có thể định vị mình vững chắc trong bối cảnh cạnh tranh giữa các cường quốc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- An Analysis of the North American Semiconductor and Advanced Packaging Ecosystem. (2021). In *IPC*. <https://emails.ipc.org/links/IPCadvpack-ecosystem-report-final.pdf>
- Jones, L., Krulikowski, S., Lotze, N., & Schreiber, S. (2023). U.S. Exposure to the Taiwanese Semiconductor Industry. *U.S. International Trade Commission*. https://www.usitc.gov/publications/332/working_papers/us_exposure_to_the_taiwanese_semiconductor_industry_11-21-2023_508.pdf
- Rasiah, R., & Shan, Y. X. (2014). Institutional support, technological capabilities and domestic linkages in the semiconductor industry in Singapore. *Asia Pacific Business Review*, 22(1), 180–192. <https://doi.org/10.1080/13602381.2014.990213>
- Semiconductor Devices in United States*. (n.d.). The Observatory of Economic Complexity. <https://oec.world/en/profile/bilateral-product/semiconductor-devices/reporter/usa>
- Shivakumar, S., Wessner, C., & Howell, T. (2024). *Balancing the Ledger: Export Controls on U.S. Chip Technology to China*. <https://www.csis.org/analysis/balancing-ledger-export-controls-us-chip-technology-china>
- State of Southeast Asia Survey 2024: ASEAN's rise to leadership amid global uncertainties*. (2024, April 15). FULCRUM. <https://fulcrum.sg/state-of-southeast-asia-survey-2024-aseans-rise-to-leadership-amid-global-uncertainties/>
- Thadani, A., & Allen, G. C. (2024). *Mapping the Semiconductor Supply Chain: The Critical Role of the Indo-Pacific Region*. <https://www.csis.org/analysis/mapping-semiconductor-supply-chain-critical-role-indo-pacific-region>
- Varadarajan, R., Koch-Weser, I., Richard, C., Fitzgerald, J., Singh, J., Thornton, M., Casanova, R., & Isaacs, D. (n.d.). EMERGING RESILIENCE IN THE SEMICONDUCTOR SUPPLY CHAIN. *Semiconductor Industry Association*. <https://web-assets.bcg.com/57/d1/ad16a66b41f5a178aca9274ca36f/emerging-resilience-in-the-semiconductor-supply-chain.pdf>
- Xiao, Y. (2022). The impact of the US-China trade war on China's semiconductor industry. In *Advances in economics, business and management research/Advances in Economics, Business and Management Research* (pp. 665–677). https://doi.org/10.2991/978-94-6463-054-1_73
- Li, Cheng, and Xiuye Zhao. (2023). 'Renewable energy should not be the next semiconductor in US-China competition.' Brookings Institution Commentary. <https://www.brookings.edu/articles/renewable-energy-should-not-be-the-next-semiconductor-in-us-china-competition/>
- Pangestu, Mari Elka. (2023). 'Critical Minerals: Challenges for Diversification, Climate Change and Development'. Slide Presentation at Peterson Institute for International

Economics Webinar.: <https://www.piiie.com/sites/default/files/2023-04/2025-04-27pangestu-ppt.pdf>

Nguyen-Quoc, Thang. (2023). *'The Deglobalization Myth: How Asia's Supply Chains Are Changing'*. Hinrich Foundation Publication.

<https://www.hinrichfoundation.com/research/wp/trade-and-geopolitics/how-asia-supply-chains-are-changing/>

ASEAN in the Global Semiconductor Race. (n.d.). Retrieved August 1, 2024, from <https://www.eria.org/news-and-views/asean-in-the-global-semiconductor-race/>

ASEAN Semiconductor Market Size, Growth & Share [2024-2031]. (n.d.). Retrieved August 1, 2024, from <https://www.snsinsider.com/reports/asean-semiconductor-market-2961>

Benson, E., Quitzon, J., & Reinsch, W. A. (2023). *Securing Semiconductor Supply Chains in the Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity*.

<https://www.csis.org/analysis/securing-semiconductor-supply-chains-indo-pacific-economic-framework-prosperity>

Holsti, K. J. (1970). National Role Conceptions in the Study of Foreign Policy. *International Studies Quarterly*, 14(3), 233–309. <https://doi.org/10.2307/3013584>

Hsu, K. T. T. (n.d.). *Taiwan as a Partner in the U.S. Semiconductor Supply Chain*.

Prabheesh, K. P., & Vidya, C. T. (n.d.). *Interconnected Horizons: ASEAN's Journey in the Global Semiconductor Trade Network Amidst the COVID-19 Pandemic*.

Rodela, R., & Roumeliotis, F. (2024). Young people as a political subject in the context of environmental governance. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03373-y>

The Association of Southeast Asian Nation's Semiconductor Sector in a World of Bifurcated Supply Chains. (n.d.). Retrieved August 1, 2024, from

<https://www.orionpolicy.org/orionforum/288/the-association-of-southeast-asian-nation-s-semiconductor-sector-in-a-world-of-b>

Thomas, E. J., & Biddle, B. J. (1966). The nature and history of role theory. In B. J. Biddle & E. J. Thomas (Eds.), *Role theory: Concepts and research* (pp. x-x). John Wiley.

Singapore's plans to develop semiconductor industry. (2021, June 5). Semiconductor Materials and Equipment. <https://abachy.com/news/singapores-plans-develop-semiconductor-industry>

Bartz, D., & Alper, A. (2022, December 1). U.S. bans new Huawei, ZTE equipment sales, citing national security risk. *Reuters*. <https://www.reuters.com/business/media->

telecom/us-fcc-bans-equipment-sales-imports-zte-huawei-over-national-security-risk-2022-11-25/

Hsueh, C. (2023, January 12). *ASEAN Holds the Key to Reducing US Dependence on Taiwan's Chip Industry*. <https://thediplomat.com/2023/12/asean-holds-the-key-to-reducing-us-dependence-on-taiwans-chip-industry/>

Jow_Han. (2023, August 23). *Joint Media Statement of the 55th ASEAN Economic Ministers' (AEM) Meeting*. ASEAN Main Portal. <https://asean.org/joint-media-statement-of-the-55th-asean-economic-ministers-aem-meeting/>

Zhu, J., Huang, K., Mo, Y., & Liu, R. (2023, September 6). Exclusive: China to launch \$40 billion state fund to boost chip industry. *Reuters*. <https://www.reuters.com/technology/china-launch-new-40-bln-state-fund-boost-chip-industry-sources-say-2023-09-05/>

Onn, L. P. (2023, September 26). *2023/76 "Maintaining ASEAN's Leverage in a Volatile Trade Policy Landscape" by Kristina Fong Siew Leng - ISEAS-Yusof Ishak Institute*. ISEAS-Yusof Ishak Institute. <https://www.iseas.edu.sg/articles-commentaries/iseas-perspective/2023-76-maintaining-aseans-leverage-in-a-volatile-trade-policy-landscape-by-kristina-fong-siew-leng/>

Lili Yan Ing, & Ivana Markus. (2023, September 27). *ASEAN in the Global Semiconductor Race*. ASEANFocus Archives - ISEAS-Yusof Ishak Institute. <https://www.iseas.edu.sg/category/articles-commentaries/aseanfocus/>

Dimerco. (2023, October 10). *Taiwan's Strategic Role in the Global Semiconductor Supply Chain*. Dimerco. <https://dimerco.com/taiwans-strategic-role-global-semiconductor-supply-chain/>

O'Meara, S. (2023, November 2). Dutch Eye Vietnam Chip 'Ecosystem' Amid China Tensions. *Asia Financial*. <https://www.asiafinancial.com/dutch-eye-vietnam-chip-ecosystem-amid-china-tensions>

Birmingham, F. (2023, November 7). China's soaring Dutch imports signal stockpiling of ASML kit ahead of US-backed export controls. *South China Morning Post*. <https://www.scmp.com/news/china/article/3240707/chinas-soaring-dutch-imports-signal-stockpiling-asml-kit-ahead-us-backed-export-controls>

Vo, V. (2023, November 28). *Vietnam's Evolving Semiconductor Scene Unveiled*. Source of Asia. <https://www.sourceofasia.com/vietnams-evolving-semiconductor-scene-unveiled/>

Ramos, M. (2024, January 5). *Understanding the latest US restrictions on chip exports to China*. Peoples Dispatch. <https://peoplesdispatch.org/2024/01/04/understanding-the-latest-us-restrictions-on-chip-exports-to-china/>

- Afp. (2024, January 20). TSMC to launch chipmaking plant in Japan, but US plant to face delays. *The Economic Times*.
<https://economictimes.indiatimes.com/tech/technology/taiwans-tsmc-to-launch-japan-chipmaking-plant-in-february/articleshow/106951020.cms>
- Tong, L. C. (2024, January 21). Malaysia's semiconductor industry demands a more strategic outlook | East Asia Forum. *East Asia Forum*.
<https://eastasiaforum.org/2023/12/22/malaysias-semiconductor-industry-demands-a-more-strategic-outlook/>
- Liu, Q. (2024, February 6). China on cusp of next-generation chip production despite US curbs. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/b5e0dba3-689f-4d0e-88f6-673ff4452977>
- Kharpal, A. (2024, February 11). *China may be making more advanced chips despite U.S. sanctions — but it still faces big problems*. CNBC.
<https://www.cnbc.com/2024/02/12/china-making-more-advanced-chips-but-beijing-still-faces-challenges.html>
- Briefing, A. (2024, February 15). *Malaysia's Semiconductor Sector Beckons Foreign Investors*. ASEAN Business News. <https://www.aseanbriefing.com/news/malaysias-semiconductor-sector-beckons-foreign-investors/>
- Freeman, K. (2024, February 15). Vietnam's semiconductor challenge and the potential within. *Vietnam Investment Review - VIR*. <https://vir.com.vn/vietnams-semiconductor-challenge-and-the-potential-within-108936.html>
- Lee, J. (2024, April 18). *Southeast Asia and the Chip Wars: Navigating a Decoupling World* | *FULCRUM*. FULCRUM. <https://fulcrum.sg/southeast-asia-and-the-chip-wars-navigating-a-decoupling-world/>
- Chau, Y. (2024, May 20). [Big read] Not a zero-sum game: Semiconductor pie big enough for Singapore and Malaysia. *ThinkChina - Big Reads, Opinion & Columns on China*.
<https://www.thinkchina.sg/technology/big-read-not-zero-sum-game-semiconductor-pie-big-enough-singapore-and-malaysia>
- Li, L. (2024, May 22). Thailand power supply in question as tech investment floods in. *Nikkei Asia*. <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Supply-Chain/Thailand-power-supply-in-question-as-tech-investment-floods-in>
- Onn, L. P. (2024, June 17). 2024/35 “The Impacts of Supply Chain Reconfiguration on ASEAN Economies” by Aufa Doarest and Maria Monica Wihardja - ISEAS-Yusof Ishak Institute. ISEAS-Yusof Ishak Institute. <https://www.iseas.edu.sg/articles-commentaries/iseas-perspective/2024-35-the-impacts-of-supply-chain-reconfiguration-on-asean-economies-by-aufa-doarest-and-maria-monica-wihardja/>

- Said, F., & Tan, A. (2024, June 24). *Malaysia's semiconductor ecosystem amid geopolitical flux*. ISIS Malaysia. <https://www.isis.org.my/2024/06/20/malaysias-semiconductor-ecosystem-amid-geopolitical-flux/>
- Ong, K. (2024, June 28). *China's Defiant Chip Strategy - Foreign Policy Research Institute*. Foreign Policy Research Institute. <https://www.fpri.org/article/2024/06/chinas-defiant-chip-strategy/>
- Content, C. (2024, July 1). *Investment from Taiwan is fuelling an EV and AI boom in ASEAN*. Asian Business Review. <https://asianbusinessreview.com/manufacturing/commentary/investment-taiwan-fuelling-ev-and-ai-boom-in-asean>
- Wolf, P. (2024, July 17). How U.S. sanctions against Huawei helped China. *Neue Zürcher Zeitung*. <https://www.nzz.ch/english/how-us-sanctions-against-huawai-helped-china-ld.1839403>