

ĐẠO LUẬT CHIPS CỦA LIÊN MINH CHÂU ÂU VÀ MỘT SỐ HÀM Ý CHÍNH SÁCH CHO VIỆT NAM

MA THỊ THANH HIẾU

Trường Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên

Nhận bài ngày 10/6/2026. Sửa chữa xong 24/6/2026. Duyệt đăng 30/6/2026.

Abstract

Amid intensifying global technological competition and persistent geopolitical disruptions to semiconductor supply chains, many countries have shifted from market-oriented support toward proactive industrial policies designed to strengthen technological autonomy. The European Union (EU) exemplifies this transition through the adoption of the European Chips Act under Regulation (EU) 2023/1781, which establishes a unified legal framework for developing the semiconductor ecosystem, enhancing supply-chain resilience, and improving the competitiveness of the European semiconductor industry. This article analyzes the core provisions of the European Chips Act from legal and industrial-policy perspectives and examines the EU's transition from market regulation toward the strategic development of technological capabilities. By comparing the EU's approach with semiconductor policies in the United States, Japan, and South Korea, the article identifies similarities and differences in national approaches to semiconductor-industry development. Based on this comparative analysis, it proposes policy implications for Vietnam, including improving the legal framework, strengthening innovation capacity, developing highly qualified human resources, and promoting deeper participation in the global semiconductor value chain.

Keywords: Chips Act, European Chips Act, European Union, industrial policy, semiconductor supply chain, semiconductors.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán hiệu năng cao (HPC), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây và các công nghệ số thế hệ mới đã đưa chip bán dẫn từ một sản phẩm công nghệ trở thành hạ tầng thiết yếu của nền kinh tế số. Khủng hoảng thiếu chip toàn cầu giai đoạn 2020–2022 không chỉ làm gián đoạn các ngành điện tử, ô tô và quốc phòng mà còn bộc lộ mức độ phụ thuộc của nhiều nền kinh tế vào một số ít trung tâm sản xuất bán dẫn. Theo Boston Consulting Group, đứt gãy chuỗi cung ứng đã gây thiệt hại hàng trăm tỷ USD cho ngành ô tô toàn cầu, đồng thời cho thấy tính dễ tổn thương của chuỗi giá trị bán dẫn (Boston Consulting Group, 2021). Trong bối cảnh đó, bán dẫn không còn là vấn đề thuần túy của thị trường công nghệ mà đã trở thành nội dung quan trọng trong chiến lược an ninh kinh tế và cạnh tranh công nghệ giữa các quốc gia. Nhiều nền kinh tế lớn đã điều chỉnh chính sách công nghiệp theo hướng tăng cường vai trò của Nhà nước trong phát triển công nghệ lõi. Hoa Kỳ ban hành CHIPS and Science Act năm 2022, Nhật Bản triển khai các chương trình hỗ trợ quy mô lớn cho các dự án bán dẫn, Hàn Quốc thúc đẩy chiến lược K-Semiconductor Belt, còn Liên minh châu Âu ban hành Quy định (EU) 2023/1781 (European Chips Act - Đạo luật Chips) nhằm tăng cường năng lực sản xuất, đổi mới công nghệ và khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng bán dẫn (OECD, 2023). Những chính sách này phản ánh xu hướng chuyển từ cách tiếp cận dựa chủ yếu vào cơ chế thị trường sang mô hình kết hợp giữa thị trường và sự điều phối chủ động của Nhà nước đối với các ngành công nghệ chiến lược. Đối với Liên minh châu Âu, Đạo luật Chips không chỉ hướng tới mục tiêu nâng tỷ trọng sản xuất bán dẫn toàn cầu mà còn thiết lập một khuôn khổ pháp lý thống nhất cho toàn bộ hệ sinh thái bán dẫn, từ nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, sản xuất, phát triển nguồn nhân lực đến quản trị chuỗi cung ứng. Đây được xem là một trong những mô hình lập pháp tiêu biểu về phát triển

Email: hieumtt@tnus.edu.vn.

ngành công nghệ chiến lược trong bối cảnh chuyển đổi số và cạnh tranh địa chính trị. Ở Việt Nam, công nghiệp bán dẫn đã được xác định là ngành công nghệ chiến lược, giữ vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế số và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia. Chính phủ đã ban hành nhiều chính sách thu hút đầu tư, phát triển nguồn nhân lực và thúc đẩy hệ sinh thái bán dẫn. Tuy nhiên, các quy định pháp luật hiện hành vẫn phân tán ở nhiều lĩnh vực như đầu tư, khoa học và công nghệ, sở hữu trí tuệ, thuế và giáo dục, trong khi chưa hình thành cơ chế điều phối thống nhất đối với toàn bộ chuỗi giá trị bán dẫn. Vì vậy, nghiên cứu Đạo luật Chips của Liên minh châu Âu không chỉ góp phần làm rõ xu hướng phát triển pháp luật về công nghiệp bán dẫn mà còn cung cấp cơ sở tham khảo cho việc hoàn thiện chính sách và pháp luật của Việt Nam trong lĩnh vực này.

Bài viết sử dụng cách tiếp cận liên ngành giữa luật học và phân tích chính sách công nhằm đánh giá Đạo luật Chips của Liên minh châu Âu trong mối liên hệ với xu hướng phát triển công nghiệp bán dẫn toàn cầu. Nghiên cứu này được hỗ trợ một phần kinh phí bởi Trường Đại học Khoa học - Đại học Thái Nguyên trong đề tài mã số: CS2025-TN06-26.

Bài viết được thực hiện nhằm trả lời hai câu hỏi nghiên cứu chính. Thứ nhất, đạo luật Chips của Liên minh châu Âu được thiết kế trên những cơ sở pháp lý và chính sách nào, đồng thời phản ánh sự thay đổi ra sao trong tư duy quản trị công nghiệp của EU? Thứ hai, những kinh nghiệm nào từ mô hình của EU có thể được vận dụng phù hợp trong quá trình hoàn thiện chính sách và pháp luật về phát triển công nghiệp bán dẫn ở Việt Nam? Việc trả lời các câu hỏi này không chỉ góp phần làm rõ giá trị của Đạo luật Chips dưới góc độ luật học mà còn cung cấp cơ sở tham khảo cho quá trình hoạch định chính sách phát triển ngành bán dẫn của Việt Nam trong giai đoạn tới.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Bối cảnh, nội dung cơ bản và ý nghĩa của Đạo Luật Chips Liên minh Châu Âu

2.1.1. Bối cảnh ra đời của Đạo luật Chips Liên minh Châu Âu

Đạo luật Chips của Liên minh châu Âu được ban hành trong bối cảnh chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu đối mặt với những biến động sâu sắc sau đại dịch COVID-19. Tình trạng thiếu hụt chip giai đoạn 2020–2022 đã bộc lộ sự phụ thuộc lớn của châu Âu vào năng lực sản xuất tập trung tại một số nền kinh tế ở Đông Á, khiến nhiều ngành công nghiệp như ô tô, điện tử và thiết bị y tế bị gián đoạn do thiếu linh kiện đầu vào. Theo Boston Consulting Group (2021), đứt gãy chuỗi cung ứng bán dẫn đã gây thiệt hại hàng trăm tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu và cho thấy mức độ dễ tổn thương của chuỗi giá trị bán dẫn hiện nay. Đồng thời, Liên minh châu Âu cũng đánh giá năng lực sản xuất bán dẫn của khu vực chưa tương xứng với vai trò trong chuỗi giá trị toàn cầu và cần có giải pháp để nâng cao khả năng tự chủ công nghệ (Regulation (EU) 2023/1781, 2023). Bên cạnh yếu tố kinh tế, sự ra đời của Đạo luật Chips còn chịu tác động mạnh từ cạnh tranh công nghệ và địa chính trị. Việc Hoa Kỳ tăng cường kiểm soát xuất khẩu công nghệ bán dẫn tiên tiến, trong khi Trung Quốc đẩy mạnh chiến lược tự chủ công nghệ thông qua các chương trình đầu tư quy mô lớn, đã làm gia tăng rủi ro phân mảnh chuỗi cung ứng toàn cầu (Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2024). Trong bối cảnh đó, Liên minh châu Âu xác định cần phát triển năng lực sản xuất trong nước đối với các công nghệ chiến lược nhằm giảm sự phụ thuộc vào các nguồn cung bên ngoài, đồng thời hiện thực hóa định hướng "tự chủ chiến lược mở", tức nâng cao năng lực nội sinh nhưng vẫn duy trì sự tham gia tích cực vào chuỗi giá trị toàn cầu. Từ những yêu cầu đó, Đạo luật Chips đánh dấu sự điều chỉnh quan trọng trong chính sách công nghiệp của Liên minh châu Âu. Nếu trước đây EU chủ yếu dựa vào cơ chế thị trường và kiểm soát chặt chẽ trợ cấp nhà nước để bảo đảm cạnh tranh, thì Đạo luật Chips cho phép Nhà nước đóng vai trò chủ động hơn trong hỗ trợ các dự án bán dẫn có ý nghĩa chiến lược, phát triển năng lực sản xuất nội khối và tăng cường khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng. Sự thay đổi này không làm thay đổi nguyên tắc cạnh tranh của thị trường chung mà phản ánh cách tiếp cận linh hoạt hơn, trong đó an ninh công nghệ và khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng được xem là mục tiêu song hành với phát triển thị trường.

2.1.2. Nội dung cơ bản của Đạo luật Chips Châu Âu

Điểm nổi bật của Đạo luật Chips không nằm ở việc tạo ra một chương trình hỗ trợ tài chính mới, mà ở sự thay đổi vai trò của Nhà nước trong phát triển ngành công nghiệp bán dẫn. Trong nhiều thập kỷ, Liên minh châu Âu

chủ yếu theo đuổi mô hình phát triển dựa trên cạnh tranh thị trường, trong đó các quy định về trợ cấp nhà nước được áp dụng khá chặt chẽ nhằm hạn chế nguy cơ bóp méo cạnh tranh trong thị trường chung. Tuy nhiên, sự gia tăng cạnh tranh công nghệ giữa các nền kinh tế lớn đã đặt ra yêu cầu điều chỉnh cách tiếp cận này.

Đạo luật Chips được ban hành dưới hình thức Quy định (Regulation) thay vì Chỉ thị (Directive). Đây không chỉ là lựa chọn về kỹ thuật lập pháp mà còn phản ánh định hướng xây dựng một khuôn khổ pháp lý thống nhất trên phạm vi toàn Liên minh. Khác với Chỉ thị – vốn chỉ ràng buộc về mục tiêu và để các quốc gia thành viên tự quyết định phương thức thực hiện – Quy định có hiệu lực trực tiếp tại tất cả các quốc gia thành viên ngay sau khi có hiệu lực. Điều này góp phần hạn chế sự khác biệt trong quá trình thực thi chính sách và bảo đảm tính thống nhất của thị trường bán dẫn châu Âu.

Một nội dung đáng chú ý của Đạo luật là việc thiết lập “Sáng kiến Chip cho Châu Âu” nhằm hỗ trợ toàn bộ chuỗi giá trị bán dẫn, từ nghiên cứu cơ bản, thiết kế vi mạch, xây dựng dây chuyền thử nghiệm, phát triển doanh nghiệp khởi nghiệp đến thương mại hóa sản phẩm (European Chips Act, 2023, khoản 1, Điều 3). Cách tiếp cận này cho thấy EU không chỉ hướng tới mở rộng công suất sản xuất mà còn chú trọng xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo hoàn chỉnh. Đây là điểm khác biệt so với nhiều chính sách trước đây vốn tập trung chủ yếu vào hỗ trợ nghiên cứu hoặc thu hút đầu tư.

Bên cạnh đó, Đạo luật cho phép triển khai các Cơ sở sản xuất tích hợp (IPF) và Xưởng đúc mở (OEF) đối với những dự án được xác định có ý nghĩa chiến lược. Trên phương diện pháp lý, cơ chế này thể hiện sự điều chỉnh đáng kể trong chính sách trợ cấp của Liên minh châu Âu (European Chips Act, 2023, Điều 13, 14). Thay vì áp dụng cách tiếp cận hạn chế trợ cấp một cách cứng nhắc, EU cho phép sử dụng các biện pháp hỗ trợ có mục tiêu đối với các dự án có khả năng tạo ra tác động lan tỏa cho toàn bộ hệ sinh thái bán dẫn. Như vậy, Nhà nước không còn chỉ đóng vai trò thiết lập khuôn khổ pháp lý mà đã chuyển sang vai trò kiến tạo và thúc đẩy năng lực công nghệ trong những lĩnh vực được coi là có ý nghĩa chiến lược.

Tuy nhiên, việc mở rộng sự can thiệp của Nhà nước cũng đặt ra những tranh luận nhất định. Một số ý kiến cho rằng quy mô hỗ trợ khoảng 43 tỷ euro vẫn còn khiêm tốn nếu so với các chương trình hỗ trợ của Hoa Kỳ hoặc Trung Quốc, trong khi nguồn lực tài chính giữa các quốc gia thành viên không đồng đều có thể dẫn đến chênh lệch trong khả năng triển khai chính sách (Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2024). Báo cáo của Tòa Kiểm toán châu Âu năm 2025 cũng cảnh báo rằng mục tiêu đạt 20% thị phần sản xuất chip toàn cầu vào năm 2030 sẽ khó đạt được nếu EU không tiếp tục mở rộng đầu tư và cải thiện hiệu quả điều phối giữa các quốc gia thành viên (European Court of Auditors, 2024). Những đánh giá này cho thấy Đạo luật Chips là một bước tiến quan trọng trong chính sách công nghiệp của EU nhưng chưa phải là giải pháp toàn diện để bảo đảm tự chủ công nghệ.

2.1.3. Ý nghĩa của Đạo luật Chips Châu Âu

Sự ra đời của Đạo luật Chips không phải là hiện tượng riêng của Liên minh châu Âu mà phản ánh xu hướng điều chỉnh chính sách công nghiệp đang diễn ra ở nhiều nền kinh tế lớn. Mặc dù cùng hướng tới mục tiêu tăng cường năng lực tự chủ trong lĩnh vực bán dẫn, cách tiếp cận của EU, Hoa Kỳ, Nhật Bản và Hàn Quốc lại có những điểm khác biệt đáng kể về triết lý lập pháp, phạm vi can thiệp của Nhà nước cũng như phương thức tổ chức hệ sinh thái công nghiệp. Việc so sánh các mô hình này không chỉ giúp làm rõ đặc trưng của Đạo luật Chips mà còn cung cấp cơ sở để đánh giá khả năng vận dụng đối với Việt Nam.

Có thể nhận thấy điểm tương đồng giữa các quốc gia là đều coi bán dẫn là ngành công nghiệp có ý nghĩa chiến lược đối với an ninh quốc gia và năng lực cạnh tranh dài hạn (T. Hoeren, 2016). Điều này đánh dấu sự thay đổi đáng kể so với giai đoạn trước, khi chính sách phát triển bán dẫn chủ yếu được điều chỉnh bởi các quy luật của thị trường và hoạt động đầu tư tư nhân. Hiện nay, Nhà nước ngày càng đóng vai trò chủ động trong việc định hướng đầu tư, hỗ trợ nghiên cứu và phát triển, bảo đảm an ninh chuỗi cung ứng cũng như thúc đẩy hình thành năng lực sản xuất trong nước.

Tuy nhiên, điểm khác biệt cơ bản giữa các mô hình nằm ở triết lý chính sách. Đối với Hoa Kỳ, CHIPS and Science Act năm 2022 được xây dựng chủ yếu trên nền tảng bảo đảm an ninh quốc gia và duy trì ưu thế công nghệ (USA, 2021). Gói hỗ trợ khoảng 52,7 tỷ USD tập trung trực tiếp vào hoạt động chế tạo bán dẫn tiên tiến, đồng thời gắn với các điều kiện nhằm hạn chế doanh nghiệp mở rộng đầu tư vào những quốc

gia được coi là có nguy cơ ảnh hưởng đến lợi ích chiến lược của Hoa Kỳ (European Parliament and Council, 2023). Chính sách này cho thấy sự kết hợp chặt chẽ giữa mục tiêu phát triển công nghiệp và các yêu cầu về kiểm soát công nghệ, an ninh quốc gia và chính sách đối ngoại. Trong khi đó, Liên minh châu Âu lựa chọn cách tiếp cận cân bằng hơn giữa mục tiêu phát triển công nghiệp và duy trì thị trường chung. Thay vì tập trung chủ yếu vào việc mở rộng công suất chế tạo như Hoa Kỳ, Đạo luật Chips hướng tới xây dựng toàn bộ hệ sinh thái bán dẫn, bao gồm nghiên cứu cơ bản, thiết kế vi mạch, dây chuyền thử nghiệm, sản xuất, đóng gói, kiểm thử, đào tạo nhân lực và quản trị chuỗi cung ứng. Điều này phản ánh đặc điểm của EU với tư cách là một liên minh kinh tế gồm nhiều quốc gia thành viên có trình độ phát triển và lợi thế công nghiệp khác nhau, không giống như một số quốc gia khác, ví dụ Nhật Bản và Hàn Quốc để Nhà nước đóng vai trò chủ đạo kết hợp cùng các doanh nghiệp chiến lược dẫn dắt toàn bộ chuỗi giá trị ngành bán dẫn (Hoeren, 2016). Do đó, mục tiêu của Đạo luật không chỉ là tăng sản lượng chip mà còn là nâng cao mức độ liên kết giữa các chủ thể trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của châu Âu.

Từ góc độ luật học, sự khác biệt giữa các mô hình không chỉ nằm ở quy mô hỗ trợ tài chính mà còn ở phạm vi điều chỉnh của pháp luật. Trong khi CHIPS and Science Act của Hoa Kỳ thiên về thiết lập các cơ chế ưu đãi và ràng buộc đối với hoạt động đầu tư, Đạo luật Chips của Liên minh châu Âu xây dựng một khuôn khổ pháp lý bao quát hơn, điều chỉnh đồng thời các vấn đề về nghiên cứu, sản xuất, quản trị rủi ro chuỗi cung ứng, phối hợp thể chế và ứng phó với khủng hoảng bán dẫn. Đây là điểm làm nên tính đặc thù của mô hình châu Âu. Đáng chú ý, mặc dù đều tăng cường vai trò của Nhà nước, các nền kinh tế lớn không lựa chọn con đường thay thế thị trường mà đều hướng tới việc bổ sung vai trò kiến tạo của Nhà nước trong những lĩnh vực mà cơ chế thị trường không còn đủ khả năng giải quyết. Nói cách khác, sự gia tăng can thiệp của Nhà nước trong ngành bán dẫn không phản ánh xu hướng quay trở lại mô hình kinh tế kế hoạch hóa mà là sự điều chỉnh cần thiết nhằm khắc phục thất bại thị trường, giảm thiểu rủi ro địa chính trị và bảo đảm khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng trong bối cảnh cạnh tranh công nghệ toàn cầu.

2.2. Hàm ý chính sách cho Việt Nam

2.2.1. Hoàn thiện khuôn khổ pháp lý cho ngành công nghiệp bán dẫn

Kinh nghiệm của Liên minh châu Âu cho thấy hiệu quả của Đạo luật Chips không chỉ đến từ các gói hỗ trợ tài chính mà còn từ việc thiết lập một khuôn khổ pháp lý thống nhất cho toàn bộ hệ sinh thái bán dẫn. Thay vì điều chỉnh riêng lẻ từng lĩnh vực, Đạo luật Chips xây dựng cơ chế điều phối xuyên suốt từ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, đóng gói, kiểm thử đến quản trị chuỗi cung ứng, qua đó bảo đảm sự thống nhất trong hoạch định và thực thi chính sách.

Ở Việt Nam, các quy định liên quan đến ngành bán dẫn hiện được phân tán trong nhiều đạo luật như Luật Đầu tư, Luật Công nghệ cao, Luật Khoa học và Công nghệ, Luật Sở hữu trí tuệ, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp cùng các quy định về giáo dục và đào tạo. Cách tiếp cận này phù hợp ở giai đoạn hình thành ngành, nhưng khi bán dẫn được xác định là ngành công nghiệp chiến lược, những hạn chế của cơ chế điều chỉnh phân tán ngày càng bộc lộ, thể hiện ở sự thiếu liên kết giữa chính sách đầu tư, phát triển công nghệ, đào tạo nhân lực và phối hợp quản lý giữa các cơ quan nhà nước.

Vi vậy, Việt Nam chưa nhất thiết phải ban hành ngay một đạo luật chuyên ngành về bán dẫn, mà trước hết cần xây dựng một khuôn khổ điều phối thống nhất. Chính phủ có thể nghiên cứu ban hành nghị định chuyên biệt về phát triển công nghiệp bán dẫn, quy định rõ cơ chế phối hợp liên ngành, tiêu chí xác định dự án chiến lược, chính sách ưu đãi có điều kiện, phát triển nguồn nhân lực và trách nhiệm của các chủ thể trong hệ sinh thái bán dẫn. Khi ngành công nghiệp phát triển ở quy mô lớn hơn, việc xây dựng luật chuyên ngành sẽ có cơ sở thực tiễn và tính khả thi cao hơn.

Bên cạnh đó, cần tiếp tục hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ theo hướng không chỉ bảo hộ quyền mà còn thúc đẩy khai thác và thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Mặc dù Luật Sở hữu trí tuệ đã quy định tương đối đầy đủ về sáng chế, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn và các đối tượng quyền sở hữu công nghiệp, hoạt động đăng ký, chuyển giao và thương mại hóa công nghệ bán dẫn của các chủ thể trong nước vẫn còn hạn chế (Luật Sở hữu trí tuệ sửa đổi 2025, Phần thứ ba, Chương VII). Do đó, cần bổ sung các cơ chế hỗ trợ đăng ký bảo hộ ở nước ngoài, thúc đẩy chuyển giao công nghệ, khuyến

khích hợp tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp, đồng thời phát triển các trung tâm đổi mới sáng tạo chuyên sâu về thiết kế vi mạch. Đây là điều kiện quan trọng để nâng cao năng lực công nghệ nội sinh và gia tăng giá trị của Việt Nam trong chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu.

2.2.2. Xây dựng chính sách hỗ trợ có điều kiện và định hướng đổi mới sáng tạo

Một trong những điểm nổi bật của Đạo luật Chips là cơ chế hỗ trợ tài chính được thiết kế theo hướng có chọn lọc, tập trung vào các dự án có khả năng tạo hiệu ứng lan tỏa đối với hệ sinh thái bán dẫn, đặc biệt là các dự án thúc đẩy đổi mới công nghệ, tăng cường năng lực chuỗi cung ứng và hợp tác giữa khu vực công với khu vực tư.

Trong khi đó, chính sách ưu đãi đầu tư của Việt Nam hiện vẫn chủ yếu dựa trên các tiêu chí như quy mô vốn, lĩnh vực hoặc địa bàn đầu tư. Cách tiếp cận này đã góp phần thu hút nhiều tập đoàn lớn như Intel, Samsung, Amkor và Hana Micron đầu tư vào Việt Nam (Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia, 2024). Tuy nhiên, phần lớn dự án vẫn tập trung ở các khâu lắp ráp, đóng gói và kiểm thử, trong khi năng lực thiết kế vi mạch, nghiên cứu công nghệ lõi và sản xuất thiết bị bán dẫn còn hạn chế. Điều này cho thấy ưu đãi đầu tư nếu chỉ hướng đến thu hút vốn sẽ khó tạo ra năng lực công nghệ nội sinh.

Từ kinh nghiệm của Liên minh châu Âu, Việt Nam cần chuyển từ cơ chế ưu đãi theo đầu vào sang ưu đãi gắn với kết quả và cam kết của nhà đầu tư, như đầu tư cho R&D, chuyển giao công nghệ, phát triển nguồn nhân lực, liên kết với doanh nghiệp trong nước và mức độ tham gia chuỗi cung ứng toàn cầu. Cách tiếp cận này sẽ bảo đảm ưu đãi đầu tư không chỉ thu hút dòng vốn mà còn thúc đẩy đổi mới sáng tạo và nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành bán dẫn.

Bên cạnh đó, chính sách phát triển cần xác định rõ các phân khúc ưu tiên trong chuỗi giá trị bán dẫn. Với điều kiện nguồn lực hiện nay, Việt Nam chưa có lợi thế để theo đuổi mục tiêu làm chủ toàn bộ quy trình chế tạo chip tiên tiến. Thay vào đó, cần tập trung vào những lĩnh vực có tiềm năng cạnh tranh như thiết kế vi mạch, đóng gói tiên tiến, kiểm thử, phần mềm thiết kế điện tử (EDA) và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. Đây là những phân khúc phù hợp với năng lực hiện có, đồng thời có nhu cầu lớn trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo, điện toán hiệu năng cao và Internet vạn vật đang phát triển mạnh.

2.2.3. Phát triển nguồn nhân lực cho ngành bán dẫn

Kinh nghiệm của Liên minh châu Âu cho thấy phát triển nguồn nhân lực không phải là chính sách hỗ trợ mang tính bổ trợ mà là một trong những trụ cột của Đạo luật Chips. Bên cạnh việc đầu tư cho hạ tầng nghiên cứu và sản xuất, EU dành nguồn lực đáng kể để hình thành mạng lưới trung tâm năng lực, thúc đẩy hợp tác giữa trường đại học với doanh nghiệp và đào tạo đội ngũ kỹ sư đáp ứng nhu cầu của ngành công nghiệp bán dẫn. Điều này xuất phát từ thực tế rằng sự phát triển của ngành bán dẫn phụ thuộc trước hết vào chất lượng nguồn nhân lực hơn là các ưu đãi tài chính đơn thuần.

Đối với Việt Nam, phát triển nhân lực đang là một trong những thách thức lớn nhất. Mặc dù Chính phủ đã đặt mục tiêu đào tạo khoảng 50.000 kỹ sư bán dẫn đến năm 2030, song quy mô đào tạo hiện nay còn khá khiêm tốn, chương trình đào tạo chưa thực sự đồng bộ và sự liên kết giữa cơ sở giáo dục đại học với doanh nghiệp còn hạn chế (Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội, 2022). Nhiều doanh nghiệp FDI phải dành thời gian đào tạo lại sau tuyển dụng, làm gia tăng chi phí và kéo dài thời gian đưa nhân lực vào sản xuất. Trong bối cảnh đó, chính sách phát triển nguồn nhân lực cần được nhìn nhận như một chính sách công nghiệp, thay vì chỉ là chính sách giáo dục. Nhà nước cần đóng vai trò điều phối giữa cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu và doanh nghiệp nhằm hình thành hệ sinh thái đào tạo bán dẫn có tính liên thông. Việc xây dựng các chương trình đào tạo liên ngành giữa điện tử, khoa học máy tính, vật liệu, trí tuệ nhân tạo và pháp luật về sở hữu trí tuệ sẽ góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, đáp ứng yêu cầu của ngành công nghiệp bán dẫn trong giai đoạn tới.

Bên cạnh đó, cần có cơ chế khuyến khích doanh nghiệp tham gia trực tiếp vào quá trình đào tạo thông qua các chương trình thực tập, nghiên cứu chung, phòng thí nghiệm hợp tác và học bổng ngành bán dẫn. Kinh nghiệm của EU cho thấy sự gắn kết giữa khu vực học thuật và doanh nghiệp chính là yếu tố quyết định khả năng chuyển hóa kết quả nghiên cứu thành năng lực sản xuất và đổi mới sáng tạo.

2.2.4. Thiết lập cơ chế điều phối quốc gia trong quản trị ngành công nghiệp bán dẫn

Một điểm đáng chú ý của Đạo luật Chips là việc thiết lập một Ủy ban riêng có vai trò điều phối chính sách giữa Ủy ban châu Âu và các quốc gia thành viên. Kinh nghiệm của Liên minh châu Âu cho thấy phát triển ngành bán dẫn không chỉ là vấn đề của một bộ, ngành hay một địa phương mà là nhiệm vụ mang tính liên ngành và liên lĩnh vực. Nếu thiếu cơ chế điều phối thống nhất, các chính sách về đầu tư, phát triển nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và sở hữu trí tuệ dễ bị triển khai rời rạc, làm giảm hiệu quả của toàn bộ hệ thống chính sách. Thực tiễn tại Việt Nam cũng cho thấy công tác quản lý nhà nước đối với ngành bán dẫn hiện được phân công cho nhiều cơ quan khác nhau như Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài chính, Bộ Công thương cùng các bộ, ngành liên quan thực hiện các chức năng quản lý trong từng lĩnh vực chuyên môn. Mặc dù cách thức phân công này phù hợp với chức năng của từng cơ quan, song trong bối cảnh ngành bán dẫn phát triển nhanh và đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa nhiều chủ thể, cơ chế điều phối hiện nay vẫn bộc lộ những hạn chế nhất định về tính liên thông và khả năng hoạch định chính sách tổng thể. Từ kinh nghiệm của Liên minh châu Âu, Việt Nam có thể nghiên cứu thiết lập một cơ chế điều phối quốc gia về phát triển công nghiệp bán dẫn với sự tham gia của các bộ, ngành, cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục đại học và cộng đồng doanh nghiệp. Trọng tâm của cơ chế điều phối không phải là thực hiện chức năng quản lý hành chính, mà là bảo đảm sự thống nhất trong quá trình xây dựng và triển khai chính sách, kịp thời xử lý các vấn đề phát sinh và tăng cường khả năng phối hợp giữa các chủ thể trong hệ sinh thái bán dẫn. Xa hơn, cùng với quá trình phát triển của ngành công nghiệp bán dẫn, Việt Nam cần xây dựng hệ thống theo dõi, đánh giá và dự báo chuỗi cung ứng bán dẫn trên cơ sở dữ liệu quốc gia. Hệ thống này sẽ cung cấp thông tin phục vụ hoạch định chính sách, cảnh báo sớm các rủi ro về nguồn cung, đồng thời hỗ trợ doanh nghiệp chủ động thích ứng với những biến động của thị trường quốc tế. Đây cũng là kinh nghiệm quan trọng mà Liên minh châu Âu đã lựa chọn khi thiết kế các cơ chế giám sát và ứng phó với khủng hoảng trong Đạo luật Chips.

3. Kết luận

Đạo luật Chips của Liên minh châu Âu đánh dấu sự chuyển biến quan trọng trong tư duy phát triển công nghiệp của EU, từ cách tiếp cận dựa chủ yếu vào cơ chế thị trường sang mô hình kết hợp giữa thị trường và vai trò kiến tạo của Nhà nước đối với các lĩnh vực công nghệ chiến lược. Không chỉ hướng tới mục tiêu nâng cao năng lực sản xuất bán dẫn, Đạo luật còn xây dựng một khuôn khổ pháp lý toàn diện bao quát các hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, phát triển nguồn nhân lực, quản trị chuỗi cung ứng và ứng phó với khủng hoảng. Qua đó, EU từng bước hình thành một hệ sinh thái bán dẫn có khả năng nâng cao tính tự chủ công nghệ nhưng vẫn duy trì sự gắn kết với chuỗi giá trị toàn cầu. Đối với Việt Nam, kinh nghiệm của Liên minh châu Âu không nên được tiếp cận như một khuôn mẫu để sao chép, mà cần được lựa chọn và vận dụng trên cơ sở điều kiện phát triển kinh tế, trình độ công nghệ và khả năng huy động nguồn lực trong nước. Trong giai đoạn hiện nay, trọng tâm của chính sách không chỉ là thu hút đầu tư mà còn là xây dựng khuôn khổ pháp lý thống nhất, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, hoàn thiện cơ chế bảo hộ và khai thác tài sản trí tuệ, đồng thời thiết lập cơ chế điều phối hiệu quả đối với toàn bộ hệ sinh thái bán dẫn. Đây sẽ là những điều kiện quan trọng để Việt Nam từng bước nâng cao năng lực công nghệ, tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu và thực hiện mục tiêu phát triển ngành công nghiệp bán dẫn theo định hướng đã được xác lập trong các chiến lược phát triển quốc gia.

Tài liệu tham khảo

- Boston Consulting Group (2021). *Strengthening the global semiconductor supply chain*.
Center for Strategic and International Studies (2024). *The new geopolitics of semiconductors: Report on technology and public policy*.
Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia (2024). *Chiến lược, chính sách phát triển ngành công nghiệp bán dẫn tại một số quốc gia*. Bộ Khoa học và Công nghệ.
European Parliament and Council, *Regulation (EU) 2023/1781 establishing a framework of measures for strengthening Europe's semiconductor ecosystem (EU Chips Act)*, 2023.
European Commission (2023). *European Chips Act*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-chips-act>
European Court of Auditors (2025). *The EU's industrial policy on microchips: Challenges in achieving the 2030 target* (Special Report 12/2025).

European Parliament and Council of the European Union (2023). *Regulation (EU) 2023/1781 establishing a framework of measures for strengthening Europe's semiconductor ecosystem (EU Chips Act)*.

Hoeren, T. (2016). The protection of pioneer innovations: Lessons learnt from the semiconductor chip industry and its IP law framework. *Journal of Information Technology & Privacy Law*, 32(3), 151–163.

OECD. (2023). *Semiconductors: Global value chains and emerging policy issues* (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers No. 352).

Quốc hội (2025a). *Luật Công nghiệp Công nghệ số*. Luật số: 71/2025/QH15, ngày 14 tháng 6 năm 2025

Quốc hội (2025b). *Luật Sở hữu trí tuệ sửa đổi 2025*. Luật số 131/2025/QH15, ngày 10/12/2025.

Semiconductor Industry Association (2025). *State of the U.S. semiconductor industry*.

Tập đoàn Công nghiệp – Viễn thông Quân đội (Viettel) (2022). *Báo cáo chuyên đề chip bán dẫn*.

United States Congress (1984). *Semiconductor Chip Protection Act of 1984*, 17 U.S.C. § 901.

USA, House - Appropriations (2012). *H.R.4346 - CHIPS and Science Act*, Public Law No: 117-167.

World Intellectual Property Organization. (1989). *Treaty on intellectual property in respect of integrated circuits (IPIC Treaty)*. Washington, DC.

ĐỀ NGỮ TIẾNG VIỆT TRONG GIẢNG DẠY NGÔN NGỮ ĐỐI CHIẾU...

Tiếp theo trang 229

4. Kết luận

Nghiên cứu về việc phân tích Đề ngữ tiếng Việt theo lí thuyết Ngữ pháp chức năng hệ thống và ứng dụng trong giảng dạy Ngôn ngữ đối chiếu về mặt lí thuyết đã cung cấp một công cụ phân tích hữu hiệu để giải mã cách tổ chức thông tin trong tiếng Việt. Thay vì chỉ nhìn nhận câu qua các thành phần cú pháp hình thức, cấu trúc Đề ngữ - Thuyết ngữ cho phép người học nhận diện được điểm xuất phát của thông điệp, dụng ý giao tiếp và chiến lược tổ chức diễn ngôn của người viết. Qua một số ví dụ cụ thể về các kiểu Đề ngữ (chủ đề, liên nhân, văn bản) chúng ta nhận thấy đó không chỉ là các nhãn ngữ pháp mà còn là phương tiện kiến tạo điểm nhìn và hệ giá trị trong văn bản. Về mặt thực tiễn giáo dục, kết quả khảo sát 305 SV chuyên ngành ngoại ngữ tại Đại học Bách khoa Hà Nội khẳng định mối liên hệ chặt chẽ giữa việc hiểu biết về cấu trúc Đề ngữ và việc phát triển năng lực học tập của SV. Các em không những nhận thức rõ vai trò của thành phần đứng đầu câu trong việc định hướng thông tin mà còn trực tiếp cải thiện được các kĩ năng cốt lõi như đọc hiểu văn bản chuyên ngành và dịch thuật. Việc nắm vững cách tổ chức thông tin giúp SV vượt qua rào cản về sự khác biệt cấu trúc giữa các ngôn ngữ, từ đó thực hiện quá trình đối chiếu và chuyển ngữ một cách tự nhiên, chính xác hơn. Về định hướng đào tạo, nhu cầu của SV đối với việc bổ sung nội dung “tổ chức thông tin trong câu” vào chương trình môn Đối chiếu ngôn ngữ là một chỉ dấu quan trọng cho việc đổi mới giáo trình. Việc tích hợp lí thuyết SFG vào giảng dạy không chỉ là cung cấp kiến thức ngôn ngữ học thuần túy mà còn là giải pháp thực tiễn để nâng cao năng lực tư duy phản biện, khả năng viết học thuật và năng lực nghề nghiệp cho SV trong bối cảnh đa ngôn ngữ. Như vậy, việc chú trọng vào Đề ngữ trong tiếng Việt dưới góc độ chức năng hệ thống chính là “chìa khóa” giúp SV làm chủ ngôn ngữ cơ sở, tạo tiền đề vững chắc cho việc phát triển năng lực nghiên cứu và thực hành ngôn ngữ đối chiếu một cách hiệu quả và chuyên nghiệp.

Chú thích

(*) Nghiên cứu này được tài trợ bởi Đại học Bách khoa Hà Nội trong đề tài mã số T2025-TC-002.

Tài liệu tham khảo

Cao Xuân Hạo (2017). *Tiếng Việt mấy vấn đề ngữ âm - ngữ pháp - ngữ nghĩa*. NXB Khoa học Xã hội.

Danes (1974), *Functional Sentence Perspective and the Organization of the Text*. Academia Press, Prague.

Diệp Quang Ban (2008), *Ngữ pháp tiếng Việt*. NXB Giáo dục.

Egins (2004). *Introduction to Systemic Functional Linguistics*. A&C Black Press, London.

Halliday & Hasan (1976). *Cohesion in English*. *English Language Series*. Longman Press. London.

M.A.K. Halliday & Christian M.I.M. Matthiesen (1994). *An introduction to functional grammar*, Routledge Press. London and New York.

Nguyễn Minh Châu (2012). *Mảnh trăng cuối rừng*. NXB Văn học.

Nguyễn Ngọc Tư (2025). *Cánh đồng bất tận*. NXB Trẻ.

Nguyễn Quang Sáng (1999). *Chiếc lược ngà*. NXB Văn nghệ TP. Hồ Chí Minh.

Thompson (2014), *Introducing Functional Grammar (3rd ed.)*. Routledge Press. 2014. London.

Tô Hoài (2025). *Đế mèn phiêu lưu kí (bản song ngữ Đặng Thế Bình dịch)*. NXB Kim Đồng.