

Bản tin CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ

congthuong.vn/congnghiephotro

Số tháng 9 - 2025, ra ngày 15/9/2025



**Chính sách mới mở đường
CHO ĐÀO TẠO NHÂN LỰC BÁN DẪN**

MỤC LỤC

SỐ THÁNG 9 - 2025



CHỊU TRÁCH NHIỆM NỘI DUNG

Tổng Biên tập Báo Công Thương
Nguyễn Văn Minh

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Trần Việt Hòa
Cục trưởng Cục Công nghiệp

Nguyễn Văn Minh
Tổng Biên tập Báo Công Thương

Nguyễn Tiến Cường
Phó Tổng Biên tập Báo Công Thương

TỔ CHỨC SẢN XUẤT

Dương Nga - Thùy Linh

BIÊN TẬP

Lan Anh - Thanh Tuấn

THƯ KÝ BIÊN TẬP

Mỹ Hạnh - Thu Viên

TRÌNH BÀY

Nhóm kỹ thuật Báo Công Thương

Tiêu điểm

4. FPT “bắt tay” đối tác bán dẫn Hàn Quốc phát triển chip thế hệ mới

Chính sách mới

6-7. Chính sách mới mở đường cho đào tạo nhân lực bán dẫn

Công nghệ mới - Sản phẩm mới

10. Viettel phát triển thành công chip 5G DFE đầu tiên của Việt Nam

13. Patrol VT-PG1: UAV tích hợp AI xử lý hình ảnh Made in Vietnam

Đầu tư

14-15. Việt Nam: Điểm đến hấp dẫn của ngành bán dẫn

Hội nhập

18-19. Ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không: Cơ hội mới cho Việt Nam trong chuỗi giá trị toàn cầu

Xuất khẩu - Thương mại

20-21. Liên kết hệ sinh thái, mở rộng không gian phát triển ngành điện tử

Góc nhìn - Trao đổi

24. Ông Daniel Lim, Tổng Giám đốc HIBEX Vietnam: Việt Nam cần củng cố khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng

Kinh nghiệm Phát triển

30-31. Kinh nghiệm quốc tế về bán dẫn công nghệ cao và gợi mở cho Việt Nam

Kết nối giao thương

32. Bứt phá năng lực cạnh tranh từ công nghiệp hỗ trợ và công nghệ cao

Mọi ý kiến đóng góp, tin, bài xin gửi về:

PHÒNG CHUYÊN ĐỀ - SỰ KIỆN, BÁO CÔNG THƯƠNG

Địa chỉ: Tầng 10, 11 - 655 Phạm Văn Đồng - phường Nghĩa Đô - Hà Nội

ĐT: 024.63260739; Fax: 024.39366402 - 39386300

Email: ngadt.baoct@moit.gov.vn



FPT “BẮT TAY” ĐỐI TÁC BÁN DẪN HÀN QUỐC PHÁT TRIỂN CHIP THỂ HỆ MỚI

■ THẢO ĐÀN

Trong khuôn khổ Diễn đàn Kinh tế Việt Nam - Hàn Quốc 2025, dưới sự chứng kiến của Tổng Bí thư Tô Lâm, Thủ tướng Hàn Quốc Kim Min Seok cùng lãnh đạo cấp cao hai nước, Tập đoàn FPT đã ký kết các thỏa thuận hợp tác chiến lược với ABOV Semiconductor và Đại học Gachon.

Theo hợp tác giữa Tập đoàn FPT và ABOV Semiconductor - công ty hàng đầu về bán dẫn tại Hàn Quốc, chuyên thiết kế và sản xuất chip vi điều khiển (microcontrollers) và chip nhỏ, sẽ thúc đẩy việc nghiên cứu, thiết kế và phát triển chip bán dẫn, đồng thời mở rộng thị trường và tăng cường ứng dụng các sản phẩm bán dẫn tại Hàn Quốc.

Cụ thể, hai bên sẽ sử dụng các con chip do FPT thiết kế, đặc biệt tại thị trường Hàn Quốc; triển khai dự án hợp tác nghiên cứu, thiết kế và phát triển các dòng chip thế hệ mới, đồng thời phát triển các sản phẩm có tính cạnh tranh và các hợp tác khác linh hoạt theo từng dự án và nhu cầu thực tế.

Trong kế hoạch phát triển bán dẫn tại Hàn Quốc, Tập đoàn FPT mong muốn tham gia xây dựng một hệ sinh thái bán dẫn toàn diện, từ nhân lực đến dịch vụ, hướng tới phát triển bền vững và lâu dài.

Hiện FPT sở hữu thế mạnh về dịch vụ thiết kế chip vi mạch tùy chỉnh theo yêu cầu của khách hàng và trong tương lai sẽ mở rộng sang dịch vụ đóng gói tiên tiến và kiểm thử bán dẫn. Hàn Quốc hiện là một thị trường bán dẫn

trọng điểm với quy mô khoảng 87 tỷ USD (2023), tiếp tục tăng trưởng nhờ đầu tư mạnh mẽ của các tập đoàn lớn.

Trong lĩnh vực đào tạo, Trường Đại học FPT ký kết hợp tác với Đại học Gachon - một trong các trường đại học hàng đầu Hàn Quốc - nhằm thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động hợp tác như: trao đổi và đào tạo sinh viên (bao gồm bậc đại học và sau đại học); tổ chức các chương trình đào tạo chung; trao đổi giảng viên, học giả và chuyên gia; chia sẻ tài liệu, ấn phẩm học thuật và thông tin nghiên cứu; các hoạt động trao đổi học thuật khác. Thỏa thuận này kỳ vọng sẽ góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực công nghệ, thúc đẩy kết nối học thuật và trao đổi tri thức giữa Việt Nam và Hàn Quốc.

Đại học Gachon nổi tiếng với thế mạnh đào tạo công nghệ thông tin và công nghệ cao, đặc biệt trong các ngành bán dẫn, Khoa học dữ liệu, trí tuệ nhân tạo và đã hợp tác nghiên cứu cùng nhiều tập đoàn công nghệ hàng đầu như Samsung, LG, SK Hynix.

Trường Đại học FPT là một trong những trường tiên phong tại Việt Nam trong đào tạo các lĩnh vực công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, an toàn thông tin, kỹ thuật phần mềm, thiết kế vi mạch bán dẫn, với chương trình gắn kết chặt chẽ nhu cầu doanh nghiệp và chuẩn quốc tế.

Hàn Quốc là một trong những thị trường trọng điểm của FPT tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương. Đặt nền móng tại Hàn Quốc từ năm 2016, FPT hiện có gần 2.000 nhân sự làm việc trực tiếp tại Hàn Quốc và hỗ trợ từ xa ở Việt Nam, cung cấp các giải pháp và dịch vụ công nghệ đẳng cấp quốc tế đến các khách hàng hàng đầu xứ sở kim chi, trong đó có những công ty lớn tại Hàn Quốc như LG Electronics, LG CNS, Shinhan Bank, Daegu Bank, và Shinsegae I&C. ■

BOSCH MUỐN THAM GIA PHÁT TRIỂN NGÀNH BÁN DẪN Ở VIỆT NAM

■ DUY ANH

Lãnh đạo Bosch Việt Nam cho biết, mong muốn hợp tác với Bộ Khoa học và Công nghệ trong việc triển khai các cơ chế, chính sách đặc thù nhằm phát triển ngành bán dẫn...

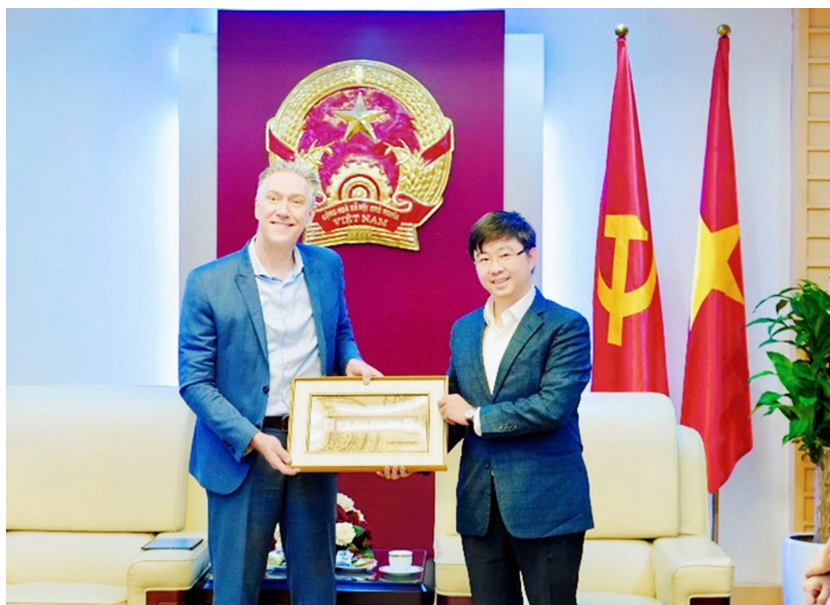
Ngày 11/9, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Bùi Hoàng Phương đã tiếp và làm việc với Ông Andre De Jong, Phó Chủ tịch, Tổng giám đốc Bosch Việt Nam. Hai bên đã trao đổi, giải đáp những vấn đề liên quan đến lĩnh vực công nghiệp bán dẫn, qua đó mở ra nhiều cơ hội hợp tác trong bối cảnh ngành bán dẫn Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển mạnh mẽ.

Bosch Việt Nam, là thành viên thuộc Tập đoàn Robert Bosch (CHLB Đức), bắt đầu hoạt động tại Việt Nam từ năm 1994, hiện có hơn 6000 nhân sự làm việc trong nhiều lĩnh vực khác nhau đồng thời vận hành một nhà máy ứng dụng công nghệ cao sản xuất phụ tùng ô tô tại Khu Công nghiệp Long Thành (Đồng Nai).

Công ty này có 3 trung tâm Nghiên cứu và phát triển (R&D) phần mềm và 1 Trung tâm R&D về công nghệ ô tô.

Bên cạnh đó, Bosch Việt Nam còn cung cấp giải pháp trong các lĩnh vực: công nghệ công nghiệp, công nghệ tòa nhà, dụng cụ cầm tay, thiết bị gia dụng, phụ tùng xe mô tô, xe bốn bánh.

Từ năm 2024, Công ty đã mở rộng các lĩnh vực nghiên cứu và dịch vụ xuyên quốc gia như: tư vấn tuân



Bosch Việt Nam bắt đầu hoạt động tại Việt Nam từ năm 1994

thủ ESG, tối ưu hóa Logistics, đặc biệt là phát triển đội ngũ thiết kế chip bán dẫn tại Hà Nội phục vụ các dự án toàn cầu của Tập đoàn.

Ông Andre De Jong cho biết mong muốn hợp tác với Bộ Khoa học và Công nghệ trong việc triển khai các cơ chế, chính sách đặc thù nhằm phát triển ngành bán dẫn; đồng thời đề nghị Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn, hỗ trợ thực thi Luật Công nghiệp công nghệ số, nhất là các chính sách về công nghiệp bán dẫn.

Tại buổi làm việc, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Bùi Hoàng Phương ghi nhận và đánh giá cao những đóng góp của Bosch Việt Nam trong thời gian qua, đồng thời trực tiếp giải đáp các vướng mắc liên quan đến nhập khẩu thiết bị phục vụ hoạt động R&D của Công ty.

Thứ trưởng mong muốn Bosch Việt Nam tiếp tục phát triển đội ngũ kỹ sư thiết kế chip bán dẫn tại Việt Nam, tập trung vào các lĩnh vực then chốt

như: Vi mạch ô tô, cảm biến MEMS, vi mạch công suất và các giải pháp bán dẫn tích hợp phục vụ sản phẩm thế mạnh của Tập đoàn.

Đồng thời đề nghị Bosch tăng cường liên kết với các cơ sở giáo dục, viện nghiên cứu, trung tâm đào tạo tại Việt Nam để xây dựng chương trình đào tạo, đào tạo lại và đào tạo nâng cao kỹ năng cho nguồn nhân lực bán dẫn; đồng thời hỗ trợ học bổng, thực tập và hợp tác nghiên cứu nhằm hình thành đội ngũ chuyên gia có trình độ cao.

Việt Nam có hành lang pháp lý và nhiều chính sách hỗ trợ mạnh mẽ cho phát triển công nghệ cao, đặc biệt là chip bán dẫn... Bosch được khuyến khích đẩy mạnh đầu tư vào lĩnh vực điện tử tại Việt Nam, góp phần tạo thị trường đầu ra cho sản phẩm bán dẫn, nâng cao năng lực cạnh tranh và đóng góp vào mục tiêu phát triển ngành công nghiệp công nghệ số của đất nước. ■

Ngành công nghiệp bán dẫn Việt Nam đang có những chuyển biến tích cực, từng bước tham gia sâu vào các công đoạn giá trị cao của chuỗi cung ứng toàn cầu.

■ MINH ANH



CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ BÁN DẪN:

VIỆT NAM GIA TĂNG HIỆN DIỆN Ở CÁC CÔNG ĐOẠN GIÁ TRỊ CAO

Mới đây, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính, Trưởng Ban Chỉ đạo quốc gia về phát triển ngành công nghiệp bán dẫn chủ trì Phiên họp thứ 2 của Ban Chỉ đạo. Phiên họp diễn ra trong bối cảnh ngành bán dẫn toàn cầu đang tăng trưởng mạnh mẽ, trong khi đó Việt Nam đang từng bước hiện thực hóa khát vọng tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu với hàng loạt chủ trương, chính sách và hành động cụ thể.

Tại phiên họp, Thứ trưởng Bộ Tài chính Nguyễn Đức Tâm cho biết, ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu đã có sự tăng trưởng mạnh mẽ. Theo báo cáo của Hiệp hội Công nghiệp bán dẫn Hoa Kỳ, năm 2024, doanh thu ngành này tăng khoảng 20% so với năm 2023; kỳ vọng tiếp tục tăng trưởng khoảng 12% trong năm 2025, đưa tổng giá trị thị trường đạt khoảng 700 tỷ USD vào năm 2025. Động lực tăng trưởng của ngành chủ yếu đến từ nhu cầu bùng nổ của các lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, trung tâm dữ liệu, ô tô điện và thiết bị 5G.

Nhận thức rõ vai trò quan trọng

của ngành bán dẫn, thời gian vừa qua, Đảng, Quốc hội, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành nhiều chủ trương, chính sách mang tính chiến lược, tạo điều kiện thuận lợi cho đầu tư vào phát triển công nghiệp bán dẫn.

Tiêu biểu là Nghị quyết 57, Nghị quyết 68 của Bộ Chính trị; Nghị quyết số 193, Nghị quyết 198 của Quốc hội; Luật Công nghiệp công nghệ số, Luật Khoa học công nghệ và Đổi mới sáng tạo; ban hành danh mục 11 ngành công nghệ chiến lược trong đó có lĩnh vực bán dẫn và Chương trình 1017 về phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực bán dẫn.

“Có thể thấy, Việt Nam đang từng bước tham gia sâu hơn vào lĩnh vực công nghiệp bán dẫn. Cả nước đã có hơn 50 doanh nghiệp thiết kế vi mạch với lực lượng kỹ sư ước tính khoảng 7.000 người. Có khoảng 15 doanh nghiệp với khoảng 6.600 kỹ sư và hơn 10.000 kỹ thuật viên tham gia công đoạn đóng gói kiểm thử vi mạch và sản xuất thiết bị, vật liệu bán dẫn”, Thứ trưởng Nguyễn Đức Tâm thông tin.

Hơn nữa, Việt Nam đang bắt đầu tham gia vào các công đoạn có giá trị gia tăng cao như sản xuất thiết bị, vật liệu, linh kiện bán dẫn, đóng gói, kiểm thử chip bán dẫn.

Đặc biệt, chúng ta đang hướng tới khánh thành nhà máy sản xuất chip đầu tiên của Viettel. Việt Nam đang dần được thế giới biết đến như một điểm hẹn triển vọng của ngành công nghiệp bán dẫn, được lựa chọn để tổ chức triển lãm trong chuỗi triển lãm bán dẫn lớn nhất thế giới của Hiệp hội bán dẫn toàn cầu.

Dấu ấn của 2 Tập đoàn công nghệ hàng đầu thế giới là Nvidia và Qualcomm lựa chọn Việt Nam là cứ điểm chiến lược cho sản xuất, nghiên cứu phát triển AI và chip bán dẫn được xem như thành tựu đặc biệt, quan trọng trong hành trình hội nhập sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu của ngành bán dẫn Việt Nam. Qua đó, tạo hiệu ứng lan tỏa mạnh mẽ, kéo theo chuyển dịch chuỗi cung ứng với giá trị rất lớn vào Việt Nam, đồng thời là bước nhảy vọt về vị trí của Việt Nam trên bản đồ về công nghiệp bán dẫn và công nghệ toàn cầu. ■

Chính sách mới mở đường CHO ĐÀO TẠO NHÂN LỰC BÁN DẪN

Việt Nam đang đưa ra nhiều chính sách đãi ngộ đặc biệt để phát triển nguồn nhân lực bán dẫn chất lượng cao.

■ HÀ ANH

Ưu đãi cụ thể

Ngành bán dẫn đang bước vào kỷ nguyên bùng nổ, trở thành tâm điểm chiến lược trong cuộc đua công nghệ toàn cầu. Thị trường chip bán dẫn duy trì tốc độ tăng trưởng kép (CAGR) lên tới 14% trong suốt hai thập kỷ qua.

Với đà phát triển này, ngành bán dẫn sẽ cán mốc nghìn tỷ USD vào năm 2030, trở thành trụ cột chiến lược của nền kinh tế toàn cầu. Không chỉ là động lực kinh tế và công nghệ, chất bán dẫn ngày nay còn là biểu tượng của sức mạnh và vị thế quốc gia trên bản đồ địa chính trị.

Bà Nguyễn Thị Kim Anh, Ủy viên thường trực Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội, một trong những nội dung quan trọng để tạo nên kỷ nguyên mới của Việt Nam chính là các chính sách liên quan đến lĩnh vực khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và công nghiệp công nghệ số, đặc biệt là ngành công nghiệp bán dẫn. Chia sẻ về một số nội dung mới trong Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo về thu hút nguồn nhân lực cho ngành công nghiệp bán dẫn, bà Kim Anh cho biết Luật có phạm vi điều chỉnh rất rộng, tác động đến nhiều đối tượng và doanh nghiệp.

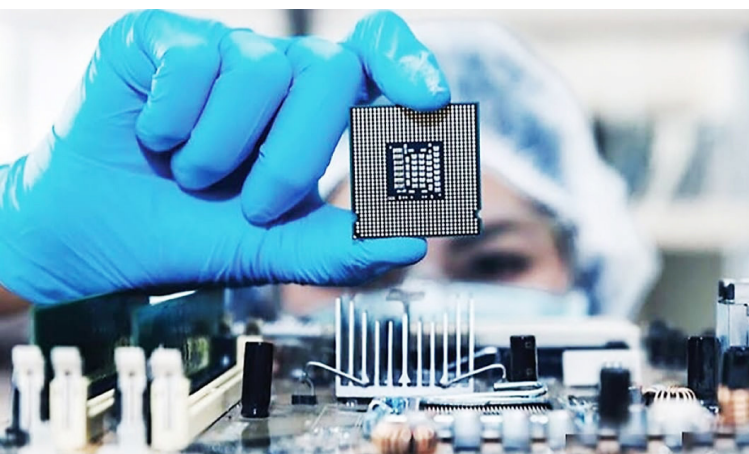
Việc ban hành Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo nhằm thể chế hóa kịp thời các chủ trương, chính sách của Đảng, đặc biệt là bốn nghị quyết chiến lược của Bộ Chính trị: Nghị quyết Nghị quyết 57-NQ/TW, Nghị quyết 59-NQ/TW, Nghị quyết 66-NQ/TW và Nghị quyết 68-NQ/TW. Trong đó, Nghị quyết 57 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là nền tảng quan trọng, tạo cơ hội cho ngành công nghiệp



Việt Nam ưu đãi phát triển nhân lực bán dẫn chất lượng cao

bán dẫn cũng như các lĩnh vực công nghiệp công nghệ số và khoa học, công nghệ phát triển.

“Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo được xây dựng với nguyên tắc lấy con người làm trung tâm, đảm bảo việc phát triển và ứng dụng công nghệ luôn nằm dưới sự giám sát và kiểm soát của con người”, bà Kim Anh cho biết. “Luật cũng bảo đảm quyền tự do nghiên cứu và sáng tạo của các nhà khoa học, trong khuôn khổ vì cộng đồng, xã hội, sự phát triển kinh tế và quốc an ninh quốc phòng”.



Phát triển công nghiệp bán dẫn là xu hướng chung của thế giới; là nhu cầu khách quan, lựa chọn chiến lược, ưu tiên hàng đầu...

Đặc biệt, Luật định hướng mang tính chiến lược, tập trung vào phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, thu hút và trọng dụng nhân tài trong và ngoài nước, khơi dậy và kết nối mọi nguồn lực trong xã hội để thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Do đó, Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo đã có những quy định về phát triển nguồn nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Những cá nhân tham gia hoạt động này được hỗ trợ đào tạo, bồi dưỡng, nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và được ưu tiên trong bổ nhiệm, tuyển dụng, bố trí việc làm, thu nhập, thuế thu nhập cá nhân, lao động, nhà ở, xuất nhập cảnh, cư trú, cấp giấy phép lao động.

Liên minh ba trụ cột: Mở lối cho nguồn nhân lực chất lượng cao

Theo PGS.TS. Nguyễn Anh Thu, Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội, ngành công nghiệp bán dẫn là nền tảng của đổi mới công nghệ và tăng trưởng kinh tế, có vai trò quan trọng đối với sự phát triển của nhiều ngành công nghệ cao. Việt Nam đang nỗ lực vươn lên để trở thành một mắt xích chiến lược trong chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu, công tác quản trị nguồn nhân lực sẽ là một trong những vấn đề trọng yếu.

"Để ngành bán dẫn phát triển mạnh mẽ và bền vững, Chính phủ Việt Nam đã triển khai các chiến lược, đề án mạnh mẽ cho ngành này. Tuy nhiên, một yếu tố quan trọng không thể thiếu trong quá trình này là nguồn nhân lực chất lượng cao – nhân tố quyết định trong việc thúc đẩy ngành công nghiệp bán dẫn.

Đặc biệt, trong bối cảnh ngành này đang phát triển mạnh mẽ, vai trò của những người quản lý chiến lược trong ngành bán dẫn chưa được nhắc đến nhiều. Đây chính là cơ hội để chúng ta tập trung thảo luận và tìm ra giải pháp cho vấn đề cốt lõi này" - PGS.TS. Nguyễn Anh Thu nhấn mạnh.

Để ngành bán dẫn phát triển mạnh mẽ và bền vững, Chính phủ Việt Nam đã triển khai các chiến lược, đề án mạnh mẽ cho ngành này. Tuy nhiên, một yếu tố quan trọng không thể thiếu trong quá trình này là nguồn nhân lực chất lượng cao – nhân tố quyết định trong việc thúc đẩy ngành công nghiệp bán dẫn. Đặc biệt, trong bối cảnh ngành này đang phát triển mạnh mẽ, vai trò của những người quản lý chiến lược trong ngành bán dẫn chưa được nhắc đến nhiều. Đây chính là cơ hội để chúng ta tập trung thảo luận và tìm ra giải pháp cho vấn đề cốt lõi này.

Việt Nam đã ban hành Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 1018/QĐ-TTg ngày 21/9/2024) và Chương trình phát triển nguồn nhân lực ngành bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050 (Quyết định số 1017/QĐ-TTg ngày 21/9/2024). Theo đó, Việt Nam đặt mục tiêu đào tạo ít nhất 50.000 nhân lực chất lượng cao, trong đó có 42.000 kỹ sư, 7.500 thạc sĩ, 500 nghiên cứu sinh và 5.000 chuyên gia về AI phục vụ ngành bán dẫn.

Các chuyên gia đã nhấn mạnh về việc thúc đẩy phát triển nguồn nhân lực cũng như thúc đẩy hợp tác giữa các cơ sở giáo dục và các doanh nghiệp. Hội thảo cũng đề xuất các giải pháp phát triển nguồn nhân lực như đổi mới phương pháp, liên kết đào tạo giữa trường đại học với doanh nghiệp.

"Sự hợp tác giữa các cơ sở giáo dục, Chính phủ và doanh nghiệp là điều kiện cần thiết để đảm bảo chúng ta có đủ nguồn nhân lực và chính sách phù hợp hỗ trợ ngành công nghiệp chiến lược này", PGS.TS. Nguyễn Anh Thu nói. ■

VIỆT NAM ĐẶT MỤC TIÊU ĐÀO TẠO ÍT NHẤT 50.000 NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO, TRONG ĐÓ CÓ 42.000 KỸ SƯ, 7.500 THẠC SĨ, 500 NGHIÊN CỨU SINH VÀ 5.000 CHUYÊN GIA VỀ AI PHỤC VỤ NGÀNH BÁN DẪN...

Với vai trò đầu tàu kinh tế, “cái nôi” khoa học, công nghệ của cả nước, TP. Hồ Chí Minh đang tiên phong phát triển ngành công nghiệp bán dẫn để tận dụng cơ hội của cách mạng công nghiệp 4.0 và lan tỏa đến cả vùng kinh tế trọng điểm phía Nam.

■ MINH ANH



Đào tạo nguồn nhân lực bán dẫn tại Trung tâm điện tử và vi mạch bán dẫn-ESC, Khu Công nghệ cao TP. Hồ Chí Minh.

TP. HỒ CHÍ MINH TẬP TRUNG CHO CHIẾN LƯỢC XÂY DỰNG **NGÀNH CÔNG NGHIỆP BÁN DẪN**

Xác định ngành công nghiệp bán dẫn là lĩnh vực chiến lược

Ngành công nghiệp bán dẫn năm 2024 đạt doanh số 627 tỷ USD, vượt các dự báo trước đó. Đà tăng trưởng này sẽ tiếp tục với doanh số năm 2025 dự kiến đạt 697 tỷ USD, lập kỷ lục mới và hướng tới đạt 1.000 tỷ USD vào năm 2030.

Ông Lê Trường Duy, Giám đốc Trung tâm Cách mạng công nghiệp 4.0 tại TP. Hồ Chí Minh (HCMC C4IR) cho biết: Ngành bán dẫn đang trở thành trụ cột chiến lược của mọi nền kinh tế hiện đại. Từ trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây đến công nghệ quốc phòng, tất cả đều phụ thuộc vào năng lực sản xuất và thiết kế vi mạch. Tại Việt Nam, ngành bán dẫn đang bước vào thời kỳ chuyển mình. Các tập đoàn công nghệ hàng đầu như Samsung, Amkor, NVIDIA,

Qualcomm chọn Việt Nam làm điểm đến chiến lược. Các doanh nghiệp trong nước như Viettel cũng đang đẩy mạnh thiết kế vi mạch. Đây là thời điểm vàng để Việt Nam tiến sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Theo Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050, Việt Nam sẽ tham gia tất cả các công đoạn của chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu: Thiết kế, chế tạo, đóng gói, kiểm định. Statista dự báo thị trường bán dẫn Việt Nam đạt doanh thu 24,46 tỷ USD vào năm 2025, tăng trưởng trung bình 13,73%/ năm và hướng tới quy mô 46,54 tỷ USD vào năm 2030.

TP. Hồ Chí Minh sớm xác định ngành công nghiệp bán dẫn là lĩnh vực chiến lược với định hướng trở thành trung tâm công nghiệp bán dẫn hàng đầu khu vực.

Thành phố thu hút được

một số tập đoàn công nghệ lớn như Intel, Samsung, Marvell, Renesas, Siemens EDA, Ampere Computing... Riêng Khu Công nghệ cao Thành phố Hồ Chí Minh có 37 dự án điện tử, vi mạch hoạt động với tổng vốn đầu tư hơn 7,7 tỷ USD.

Ông Nguyễn Hữu Yên, Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh cho biết: Ngành công nghiệp bán dẫn nổi lên như “mạch máu” của nền kinh tế toàn cầu, là nền tảng cốt lõi cho hầu hết các lĩnh vực công nghệ cao như AI, IoT, dữ liệu lớn và các thiết bị điện tử thông minh. Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Chính phủ đưa ra các chính sách quyết liệt nhằm tạo đột phá trong phát triển khoa học, công nghệ với Quyết định số



Nhà máy Intel đặt tại Khu công nghệ cao TP. Hồ Chí Minh

1018/QĐ-TTg về chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn 2050. Với vai trò đầu tàu kinh tế, khoa học và công nghệ, Thành phố Hồ Chí Minh tiên phong phát triển ngành công nghiệp bán dẫn không chỉ là cơ hội mà còn là trách nhiệm lịch sử, mang tính lan tỏa đến cả vùng kinh tế trọng điểm phía nam và cả nước.

Xây dựng hệ sinh thái bán dẫn

Thời gian qua, TP.Hồ Chí Minh đưa ra nhiều chính sách và hành động cụ thể thúc đẩy ngành bán dẫn. Thành phố ký Biên bản ghi nhớ với Tập đoàn Advanced Micro Devices, Inc. (AMD) của Hoa Kỳ để nâng cao năng lực về các công nghệ tiên tiến cho đội ngũ giảng viên, sinh viên, cán bộ; hợp tác với Intel (IPV) đào tạo 9.000 nhân lực ngành bán dẫn đến năm 2030.

Thành phố ban hành kế hoạch triển khai Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030, định hướng đến năm 2050 với mục tiêu hình thành và phát triển ít nhất một

trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D) đạt chuẩn quốc tế trong ngành công nghiệp bán dẫn, công nghệ số cốt lõi.

Tuy nhiên, theo các chuyên gia, thách thức lớn của Việt Nam nói chung và Thành phố Hồ Chí Minh nói riêng trong ngành công nghiệp bán dẫn là thiếu nhân lực chuyên sâu. Ngành công nghiệp bán dẫn đòi hỏi nguồn nhân lực có kiến thức cao về Toán, Vật lý cùng các kỹ năng thiết kế vi mạch. Trong khi đó, sinh viên mới ra trường thường chưa thể đáp ứng các yêu cầu chuyên môn khắt khe. Ngoài ra, kết cấu hạ tầng và chính sách cho công nghiệp bán dẫn chưa đồng bộ, thiếu cơ chế đặc thù cho các dự án quy mô lớn; chính sách thu hút chuyên gia quốc tế chưa đủ hấp dẫn.

Ông Nguyễn Hữu Yên cho biết, ngày 24/2/2025, TP. Hồ Chí Minh ban hành Kế hoạch số 1231/KH-UBND về triển khai Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam và Chương trình phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050. Kế

hoạch đề ra mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp cụ thể với ba trụ cột chính: Phát triển nguồn nhân lực; phát triển hạ tầng và thu hút đầu tư; xây dựng hệ sinh thái bán dẫn. Đến năm 2030, thành phố đặt mục tiêu đào tạo ít nhất 9.000 nhân lực trình độ đại học trở lên; xây dựng ít nhất một trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D) đạt chuẩn quốc tế, mở rộng Khu Công nghệ cao và thu hút các dự án FDI lớn; thúc đẩy nghiên cứu, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và tăng cường hợp tác quốc tế.

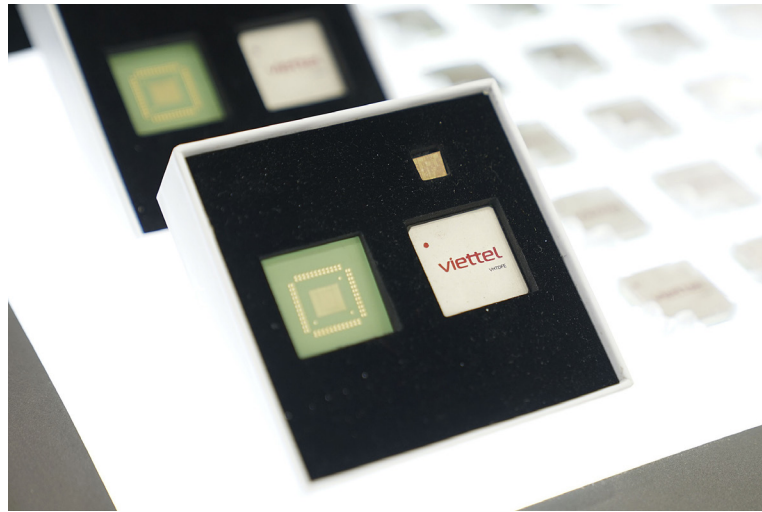
THEO DỰ BÁO CỦA CÁC CHUYÊN GIA, QUY MÔ THỊ TRƯỜNG BÁN DẪN TOÀN CẦU SẼ VƯỢT 1.000 TỶ USD VÀO NĂM 2030, TRONG KHI THẾ GIỚI ĐANG ĐỐI MẶT VỚI NGUY CƠ THIẾU HƠN MỘT TRIỆU KỸ SƯ LĨNH VỰC NÀY.

Viettel phát triển thành công chip 5G DFE đầu tiên của Việt Nam

Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel) ra mắt chip 5G DFE đầu tiên do Việt Nam tự nghiên cứu, phát triển. Đây là bước tiến đột phá, đánh dấu khả năng làm chủ công nghệ viễn thông thế hệ mới và đưa Việt Nam trở thành một trong số ít quốc gia có thể thiết kế chip phức tạp cho hạ tầng mạng 5G.

Theo Viettel, chip 5G DFE có độ phức tạp tương đương với bộ xử lý SoC Apple A7, dòng chip được xem là chuẩn mực toàn cầu về năng lực thiết kế bán dẫn cao cấp. Sản phẩm tích hợp hàng chục triệu cổng logic, đòi hỏi kỹ thuật xử lý tín hiệu số tốc độ cao, tiết kiệm năng lượng và khả năng hoạt động ổn định trong môi trường viễn thông khắc khe.

Việc làm chủ chip 5G DFE không chỉ khẳng định năng lực nghiên cứu phát triển của đội ngũ kỹ sư



Việt Nam mà còn mở ra cơ hội giảm phụ thuộc vào nguồn cung bên ngoài, chủ động về công nghệ lõi. Đây cũng là bước chuẩn bị quan trọng cho chiến lược tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu.

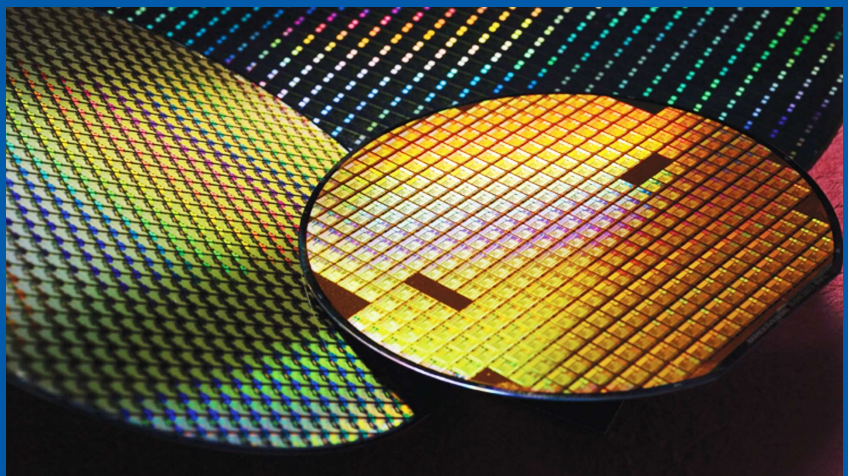
Coherent Việt Nam sản xuất thành công wafer bán dẫn đầu tiên

Tập đoàn Coherent Việt Nam ghi dấu mốc lịch sử khi cho ra đời đĩa wafer bán dẫn đầu tiên được sản xuất tại Việt Nam. Đây được coi là bước ngoặt quan trọng, đặt nền móng cho ngành công nghiệp bán dẫn nội địa tiến tới sản xuất sâu hơn thay vì chỉ dừng ở khâu lắp ráp và kiểm thử.

Wafer bán dẫn là vật liệu nền thiết yếu trong chế tạo chip, đòi hỏi quy trình công

nghệ cực kỳ phức tạp và chính xác, từ xử lý silicon đến kiểm soát độ sạch, độ phẳng và tính ổn định ở cấp độ nano. Thành công này cho thấy Việt Nam không chỉ tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu ở công đoạn hậu kỳ, mà đã bắt đầu từng bước làm chủ khâu nền tảng, có giá trị gia tăng cao.

Theo các chuyên gia, việc sản xuất wafer trong nước sẽ giúp giảm phụ thuộc nhập khẩu, mở ra cơ hội thu hút đầu tư nước ngoài, đồng thời khuyến khích phát triển hệ sinh thái các doanh nghiệp hỗ trợ. Đây là tín hiệu tích cực, thể hiện tầm nhìn dài hạn trong chiến lược xây dựng ngành bán dẫn Việt Nam.



CHIP Y TẾ FPT:

Tiên phong của công nghệ Việt

Tập đoàn FPT ra mắt sản phẩm chip ứng dụng trong lĩnh vực y tế, đánh dấu bước đi quan trọng trong chiến lược tham gia ngành công nghiệp bán dẫn. Đây là một trong những chip đầu tiên “Made in Vietnam” phục vụ cho các thiết bị chăm sóc sức khỏe thông minh, mở ra hướng đi mới đầy tiềm năng cho công nghệ nội địa.

Theo FPT, chip y tế có khả năng xử lý nhanh dữ liệu sinh học và hình ảnh y khoa, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của ngành y tế trong chẩn đoán sớm, theo dõi sức khỏe từ xa và hỗ trợ các thiết bị IoT y tế. Việc đưa sản phẩm ra thị trường không



chỉ khẳng định năng lực R&D của doanh nghiệp công nghệ Việt, mà còn cho thấy sự chuyển dịch mạnh mẽ từ phần mềm, dịch vụ số sang sản xuất phần cứng có giá trị gia

tăng cao. Sự kiện FPT ra mắt chip y tế được giới chuyên gia đánh giá là bước đi chiến lược, góp phần hiện thực hóa giấc mơ “Make in Vietnam” trong lĩnh vực bán dẫn.

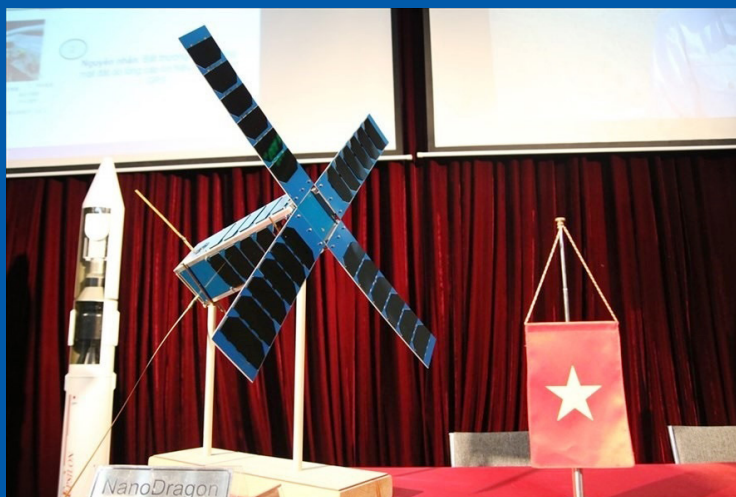
VỆ TINH NANODRAGON:

Dấu mốc công nghệ vũ trụ Việt Nam

Vệ tinh NanoDragon, dòng CubeSat 3U đầu tiên do Việt Nam tự thiết kế, chế tạo và phóng lên quỹ đạo Trái Đất, đã đánh dấu bước tiến quan trọng trong hành trình làm chủ công nghệ vũ trụ của đất nước. Sản phẩm được phát triển bởi Trung tâm Vũ trụ Việt Nam, trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, trong khuôn khổ Chương trình khoa học công nghệ vũ trụ quốc gia.

NanoDragon có kích thước nhỏ gọn, chỉ khoảng 10x10x34 cm, trọng lượng gần 4 kg, nhưng được trang bị nhiều công nghệ tiên tiến như máy tính trên quỹ đạo và camera quang học hiện đại. Vệ tinh có khả năng quan sát, theo dõi tín hiệu tự động nhận dạng tàu biển và hỗ trợ nghiên cứu ứng dụng viễn thám.

Việc phóng thành công NanoDragon không chỉ khẳng định năng lực nghiên cứu chế tạo vệ tinh của đội ngũ kỹ sư Việt Nam, mà còn mở ra tiền đề cho việc phát triển các vệ tinh thế hệ tiếp theo, phục vụ giám sát tài nguyên thiên nhiên, phòng chống thiên tai và bảo đảm an ninh quốc phòng.



PATROL VT-PG1:

UAV tích hợp AI xử lý hình ảnh Made in Vietnam

Máy bay không người lái Patrol VT-PG1 do Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel) nghiên cứu, phát triển đã chính thức ra mắt, đánh dấu bước tiến mới của Việt Nam trong lĩnh vực công nghệ cao và quốc phòng.

Điểm nổi bật của VT-PG1 là tích hợp chip AI xử lý hình ảnh thể hệ mới, cho phép nhận diện, phân loại mục tiêu trong thời gian thực với độ chính xác cao, ngay cả trong điều kiện thời tiết phức tạp. UAV có thiết kế nhỏ gọn, cơ động, dễ dàng triển khai trên nhiều địa hình, phù hợp cho nhiệm vụ trinh sát biên giới, tuần tra biển đảo và hỗ trợ cứu hộ - cứu nạn. Với tầm bay hàng chục km, thời gian hoạt động liên tục nhiều giờ, VT-PG1 thể hiện năng lực tự chủ công nghệ của Việt Nam trong ứng dụng bán dẫn và trí tuệ nhân tạo vào quốc phòng.

Đây cũng là minh chứng rõ ràng cho định hướng kết hợp quốc phòng - công nghệ cao mà Việt Nam đang theo đuổi, mở ra cơ hội phát triển các dòng UAV đa nhiệm trong tương lai, không chỉ phục vụ quân sự mà còn ứng dụng trong dân sự.



CAMERA
AI VIEW:
**Giải pháp
an ninh
thông minh
thế hệ mới**



Camera AI View do Tập đoàn BKAU nghiên cứu và sản xuất đang trở thành sản phẩm công nghệ cao tiêu biểu của Việt Nam, khẳng định bước tiến lớn trong lĩnh vực an ninh thông minh. Điểm nổi bật của AI View là khả năng tích hợp chip xử lý hình ảnh Qualcomm kết hợp trí tuệ nhân tạo, cho phép nhận diện khuôn mặt, biển số, đếm người, phát hiện khói lửa, hành vi bất thường... ngay tại thiết bị, không cần truyền dữ liệu về máy chủ. Giải pháp này giúp tiết kiệm băng thông, giảm độ trễ,

đồng thời tăng cường tính bảo mật và quyền riêng tư cho người dùng. Với thiết kế đa dạng từ camera dome, box đến PTZ, AI View đáp ứng nhu cầu giám sát an ninh ở nhiều môi trường khác nhau như đô thị, nhà máy, sân bay, giao thông thông minh.

Đặc biệt, sản phẩm đã được xuất khẩu sang Mỹ, lắp đặt tại trụ sở Qualcomm ở San Diego, đạt các chứng chỉ quốc tế như FCC, ONVIF. Thành công của AI View là minh chứng cho năng lực nghiên cứu - sản xuất thiết bị công nghệ cao của Việt Nam.

MICRODRAGON:

Bước tiến mới của công nghệ vũ trụ Việt Nam

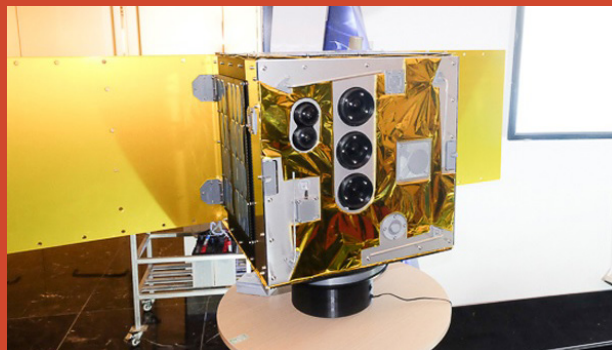
Vệ tinh MicroDragon là sản phẩm hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản được phóng thành công lên quỹ đạo, trở thành dấu mốc quan trọng trong hành trình chinh phục không gian của Việt Nam.

Với trọng lượng 50kg, MicroDragon được trang bị hệ thống cảm biến quang học hiện đại, có khả năng quan sát Trái đất với độ phân giải cao, phục vụ nghiên cứu môi trường biển, giám sát tài nguyên và biến đổi khí hậu.

Điểm nhấn đặc biệt là mặc dù được phát triển với sự hỗ trợ về công nghệ và đào tạo từ Nhật Bản, vệ tinh này đã tích hợp hệ thống điều khiển do các kỹ sư Việt Nam thiết kế, thể hiện năng lực tự chủ ngày càng vững chắc trong công nghệ vũ trụ.

MicroDragon không chỉ giúp Việt Nam thu thập dữ

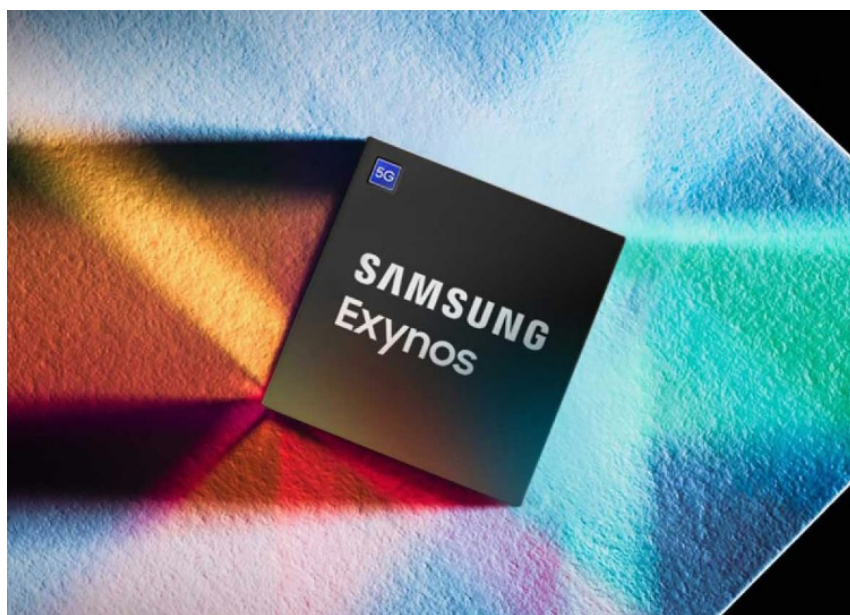
liệu viễn thám phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, mà còn mở đường cho việc làm chủ công nghệ chế tạo vệ tinh cỡ nhỏ, tiến tới xây dựng đội ngũ chuyên gia trình độ cao. Thành công này khẳng định bước tiến vượt bậc của Việt Nam trong lĩnh vực công nghệ cao.



EXYNOS: Bán dẫn đa năng của Samsung

Samsung Exynos là dòng System-on-Chip (SoC) chiến lược do Samsung phát triển, khẳng định vị thế của hãng trong lĩnh vực bán dẫn toàn cầu. Dựa trên kiến trúc ARM, Exynos được ứng dụng rộng rãi trong smartphone, thiết bị đeo thông minh và cả hệ thống ô tô.

Các phiên bản mới nhất như Exynos 2400 và Exynos 1480 gây chú ý nhờ tích hợp GPU dựa trên kiến trúc RDNA 3 do AMD hợp tác phát triển, mang đến hiệu năng đồ họa vượt trội cùng khả năng xử lý AI mạnh mẽ, phục vụ nhu cầu chơi game di động, camera tính toán và các ứng dụng thực tế ảo tăng cường (AR/VR).



Không chỉ dừng ở mảng di động, Samsung còn mở rộng sang IoT với các SoC chuyên biệt như Exynos i T200 và Exynos i S111, tối ưu cho kết nối NB-IoT, truyền dữ liệu cảm biến và điều khiển thông minh, đáp ứng xu thế nhà thông minh, thành phố thông minh và thiết bị công nghiệp 4.0.

Với chiến lược phát triển toàn diện từ smartphone cao cấp đến IoT phổ thông, Exynos đang dần trở thành trụ cột giúp Samsung cạnh tranh trực diện với Qualcomm, MediaTek và Apple trong cuộc đua bán dẫn.

VIỆT NAM:

Điểm đến hấp dẫn CỦA NGÀNH BÁN DẪN

Hiện Việt Nam đã thu hút được 170 dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) vào lĩnh vực bán dẫn và công nghệ cao, với tổng vốn 11,6 tỷ USD. Dự báo, các dự án FDI đầu tư vào lĩnh vực bán dẫn, công nghệ cao đang có xu hướng tăng trong thời gian tới.

■ LINH ĐẠN

Triển vọng cho ngành công nghiệp bán dẫn

Thông tin tại Phiên họp thứ 2 của Ban Chỉ đạo quốc gia về phát triển ngành công nghiệp bán dẫn mới đây cho thấy, hiện Việt Nam hiện có khoảng 170 dự án FDI trong lĩnh vực bán dẫn và công nghệ cao, tổng vốn đăng ký gần 11,6 tỷ USD, trong đó có các dự án quy mô lớn như: Intel vốn đầu tư 4,1 tỷ USD; Amkor vốn đầu tư 1,6 tỷ USD và Hana Micron vốn đầu tư 673 triệu USD.

Trong lĩnh vực thiết kế chip, đã có gần 50 tập đoàn nước ngoài, chủ yếu đến từ Hoa Kỳ, Nhật Bản, Hàn Quốc đã đầu tư vào Việt Nam. Cùng với đó là hơn 10 doanh nghiệp trong nước như Viettel, FPT, CMC... Trong lĩnh vực đóng gói, kiểm thử, đã có 14 doanh nghiệp nước ngoài và 1 doanh nghiệp trong nước. Trong lĩnh vực phụ trợ cho công nghiệp bán dẫn, đã có 15 doanh nghiệp nước ngoài.

Theo các chuyên gia kinh tế, Việt Nam có nhiều cơ hội thu hút đầu tư vào lĩnh vực bán dẫn, nhất là trong bối cảnh, Việt Nam được chọn là 1 trong khoảng 10 quốc



Ngành công nghiệp bán dẫn đang mở ra “cơ hội vàng” cho Việt Nam

gia, nền kinh tế được hợp tác với Hiệp hội bán dẫn toàn cầu để tổ chức chuỗi sự kiện bán dẫn lớn nhất thế giới (SEMICON). Các cơ sở đào tạo trong nước đã chủ động mở rộng hợp tác với các cơ sở đào tạo nước ngoài nhằm đẩy mạnh hiệu quả nghiên cứu, đào tạo, tăng cường trao đổi, học tập.

Thời gian qua, Việt Nam đã hoàn thành 10/38 nhiệm vụ theo Chiến lược phát triển ngành công nghiệp bán dẫn. Đã hoàn thành 9/34 nhiệm vụ theo Chương trình Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn. Chính phủ đã ban hành Nghị định số 182/2024/NĐ-CP ngày 31/12/2024



Hiện Việt Nam hiện có khoảng 170 dự án FDI trong lĩnh vực bán dẫn và công nghệ cao

quy định về thành lập, quản lý và sử dụng Quỹ Hỗ trợ đầu tư, trong đó có những chính sách ưu tiên cho doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao nói chung và công nghiệp bán dẫn nói riêng.

Về nguồn nhân lực ngành bán dẫn, hiện đang được phát triển theo hướng bảo đảm tới năm 2030 có ít nhất 50.000 kỹ sư.

Tới nay, khoảng 7.000 kỹ sư đang làm việc tại các doanh nghiệp thiết kế vi mạch; khoảng 6.000 kỹ sư và 10.000 kỹ thuật viên đang làm việc tại các doanh nghiệp đóng gói, kiểm thử vi mạch và sản xuất vật liệu, thiết bị bán dẫn.

Về phát triển hạ tầng, Tập đoàn CT Group đã khởi công mở rộng nhà máy chip do người Việt sở hữu và vận hành, đặt mục tiêu sản xuất 100 triệu chip/năm vào năm 2027. Hệ sinh thái R&D và hệ thống phòng sạch chuẩn quốc tế đang được xây dựng và mở rộng tại các thành phố lớn, như SHTP Labs tại Khu Công nghệ cao TP Hồ Chí Minh (vốn đầu tư 300 tỷ

đồng), phòng thí nghiệm tại Đại học Quốc gia Hà Nội (5 triệu USD).

Hoàn thiện môi trường đầu tư, cải thiện cơ sở hạ tầng

Theo báo cáo từ Hiệp hội Công nghiệp Bán dẫn Hoa Kỳ và Boston Consulting Group, Việt Nam dự kiến sẽ tăng từ 1% lên 8-9% công suất lắp ráp, thử nghiệm và đóng gói chip toàn cầu vào năm 2032, đây là một con số ấn tượng cho thấy tiềm năng bùng nổ của ngành bán dẫn tại Việt Nam.

Việc thu hút FDI vào ngành bán dẫn không chỉ tạo ra giá trị kinh tế mà còn thúc đẩy chuyển giao công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Đặc biệt, việc các tập đoàn lớn như NVIDIA và Intel đổ bộ về Việt Nam là minh chứng rõ ràng cho niềm tin vào tiềm năng phát triển ngành bán dẫn. Nhưng, để duy trì đà tăng trưởng đầu tư vào ngành bán dẫn, Việt Nam cần không ngừng cải thiện hạ tầng kỹ thuật và đào tạo nhân lực, nhằm đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của công nghệ hiện đại. Điều này

không chỉ giúp tăng giá trị gia tăng mà còn tạo nền tảng cho sự phát triển bền vững của ngành.

Các bài học từ các quốc gia dẫn đầu trong lĩnh vực bán dẫn như Đài Loan và Hàn Quốc cho thấy, chỉ có một hệ sinh thái hoàn chỉnh mới đảm bảo sự phát triển bền vững của ngành bán dẫn.

Nhìn chung, ngành công nghiệp bán dẫn đang mở ra “cơ hội vàng” cho Việt Nam trong bối cảnh chuyển dịch chuỗi cung ứng toàn cầu. Sự trỗi dậy của các dự án FDI quy mô lớn, kết hợp với nỗ lực phát triển nguồn nhân lực và cải thiện cơ sở hạ tầng, hứa hẹn đưa Việt Nam trở thành một trung tâm sản xuất bán dẫn chiến lược.

Tuy nhiên, để tận dụng tối đa cơ hội này, Việt Nam cần phải giải quyết triệt để các thách thức về năng lượng, nguồn nhân lực và chính sách ưu đãi đầu tư. Điều này không chỉ giúp nâng cao năng lực cạnh tranh mà còn tạo ra nền tảng vững chắc cho sự phát triển bền vững của ngành bán dẫn trong tương lai, giúp Việt Nam hiện thực hóa mục tiêu trở thành quốc gia phát triển vào năm 2045. ■

THU HÚT FDI VÀO NGÀNH BÁN DẪN ĐANG LÀ ĐỘNG LỰC THÚC ĐẨY NỀN KINH TẾ VIỆT NAM, MỞ RA CƠ HỘI CÔNG NGHỆ VÀ CHUYỂN GIAO KỸ THUẬT TIẾN TIẾN, GIÚP VIỆT NAM VƯƠN LÊN TRỞ THÀNH TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ VÀ SẢN XUẤT BÁN DẪN CHIẾN LƯỢC CỦA KHU VỰC.

CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ VIỆT NAM: **THỜI ĐIỂM “VÀNG” ĐỂ BÚT PHÁ VÀ HỘI NHẬP**



Bà Varaporn Dhamcharee, Tổng Giám đốc RX Tradex Thái Lan và Việt Nam nhấn mạnh, hiện là thời điểm vàng để các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ quốc tế mở rộng hoạt động và khẳng định vị thế tại thị trường này.

■ HOA QUỲNH (thực hiện)

Bà đánh giá như thế nào về kinh tế Việt Nam hiện nay, đặc biệt là trong việc thu hút các tập đoàn lớn trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp điện tử?

Bà Varaporn Dhamcharee: Năm 2025, kinh tế Việt Nam tiếp tục thể hiện sức bật ấn tượng. Xuất khẩu hàng hóa 7 tháng năm 2025, trong đó các nhóm sản

phẩm điện tử, máy tính và linh kiện, điện thoại các loại và linh kiện vẫn giữ vai trò mũi nhọn, chiếm hơn 33% tổng kim ngạch xuất khẩu.

Một điểm nhấn quan trọng khác là dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) tiếp tục tăng mạnh. Trong đó, phần lớn vốn đầu tư chảy vào lĩnh vực công nghệ cao, điện tử, bán dẫn và thiết bị thông minh. Đáng chú ý, nhiều tập đoàn điện tử và bán dẫn hàng đầu thế giới như Samsung, LG, Foxconn, Amkor hay Hana Micron đã và đang tiếp tục mở rộng hoạt động tại các địa phương như Bắc Ninh, Thái Nguyên, Bắc Giang và Nghệ An. Những dự án đầu tư không chỉ bổ sung năng lực sản xuất mà còn khẳng định niềm tin mạnh mẽ của nhà đầu tư quốc tế đối với vai trò của Việt Nam trong chuỗi cung ứng công nghệ toàn cầu.

Ngành công nghiệp điện tử của Việt Nam cũng đang phát triển rất nhanh chóng, chiếm tới một phần ba kim ngạch xuất khẩu quốc gia. Đây cũng là ngành có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất trong khu vực Đông Nam Á. Nguồn vốn đầu tư nước ngoài dịch chuyển vào Việt Nam ngày càng rõ rệt, tạo ra hiệu ứng lan tỏa cho toàn bộ ngành công nghiệp hỗ trợ.

Điều này là minh chứng cho thấy cơ hội phát triển rất lớn của Việt Nam. Nhiều nhà cung cấp và nhà mua hàng toàn cầu đã chọn Việt Nam là điểm đến. Đồng thời, đây thực sự là thời điểm vàng để các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ quốc tế mở rộng hoạt động và khẳng định vị thế tại thị trường này.

RX Tradex vừa tổ chức Triển lãm NEPCON Vietnam, sự kiện quy tụ tới 300 thương hiệu công nghiệp điện tử hàng đầu thế giới. Bà có thể chia sẻ rõ hơn về những điểm nhấn của kỳ triển lãm này?

Bà Varaporn Dhamcharee: Trong bối cảnh kinh tế toàn cầu đầy biến động, Việt Nam vẫn đang đứng trước cơ hội vươn lên những nấc thang giá trị mới. Triển lãm NEPCON Vietnam 2025 được thiết kế xoay quanh ba ưu tiên chiến lược, gồm: Thúc đẩy sự kết nối bằng cách tạo ra môi trường gặp gỡ, hợp tác giữa doanh nghiệp Việt Nam với các tập đoàn quốc tế hàng đầu; hỗ trợ quá trình chuyển đổi công nghệ, giúp doanh nghiệp trong nước tiếp cận và ứng dụng các xu hướng tiên tiến như trí tuệ nhân tạo, tự động hóa, sản xuất thông minh và các giải pháp xanh; tăng cường hội nhập, gắn kết hệ sinh thái điện tử Việt Nam với mạng lưới toàn cầu, qua đó mỗi bước tiến công nghệ đều có thể trở thành một cơ hội phát triển bền vững.

Với ý nghĩa đó, chúng tôi coi NEPCON Vietnam 2025 không chỉ là một triển lãm thương mại, mà còn là nền tảng toàn diện nơi công nghệ và thương mại cùng hội tụ. Năm nay, sự kiện quy tụ hơn 300 thương hiệu hàng đầu trong các lĩnh vực như SMT, kiểm tra quang học, bán dẫn, PCB/PCBA, IC và cảm biến, đến từ những trung tâm công nghiệp lớn trên thế giới như Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ, Đức, Singapore, Trung Quốc hay Malaysia. Triển lãm đã đón hơn 10.000 khách tham quan chuyên ngành, bao gồm các nhà sản xuất, nhà cung ứng và các chuyên gia ra quyết định trong lĩnh vực điện tử, viễn thông, ô tô và công nghiệp công nghệ cao.

Ngoài ra, tại triển lãm còn có các đối thoại chiến lược nhằm nâng cao vị thế ngành điện tử Việt Nam, trong đó có các buổi chia sẻ công nghệ và giải pháp từ những doanh nghiệp tiên phong như Hibex, Cicor, Ingun, Brady hay JIT Industrial, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp trong nước. Cùng với đó là các cuộc thi kỹ năng nghề như hàn tay và sửa chữa điện tử, lắp ráp bộ dây điện, phối hợp với Hiệp hội Điện tử Toàn cầu (IPC).

Đặc biệt, năm nay chúng tôi triển khai hệ thống Auto Matching và ứng dụng Lead Manager nhằm kết nối doanh nghiệp và khách hàng một cách chính xác, hiệu quả, tối đa hóa giá trị giao thương. Chính nhờ những điểm nhấn này, NEPCON Vietnam 2025 không chỉ dừng lại ở vai trò triển lãm, mà còn trở thành cầu nối đổi mới sáng tạo, thúc đẩy hợp tác và kiến tạo hệ sinh thái phát triển bền vững cho ngành công nghiệp điện tử Việt Nam.

Bà có thể chia sẻ thêm kỳ vọng của RX Tradex trong việc thông qua việc tổ chức các sự kiện xúc tiến thương mại, góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp hỗ trợ Việt Nam?

Bà Varaporn Dhamcharee: Thông qua các kỳ tổ chức triển lãm, xúc tiến thương mại như NEPCON Vietnam, các doanh nghiệp Việt Nam không chỉ tìm thấy công nghệ mới, mà quan trọng hơn là tiếp cận được những cơ hội hợp tác chiến lược để nâng tầm năng lực cạnh tranh. Sự hội tụ công nghệ tại các tổ chức triển lãm sẽ mở ra con đường phát triển bền vững và thịnh vượng cho ngành điện tử trong tương lai.

Sứ mệnh của RX Tradex không chỉ dừng lại ở việc tổ chức các triển lãm quốc tế, chúng tôi mong muốn kiến tạo một hệ sinh thái kết nối toàn diện, nơi doanh nghiệp Việt Nam có thể tiếp cận công nghệ tiên tiến, mở rộng mạng lưới đối tác quốc tế và khai thác sức mạnh cộng hưởng để tạo ra giá trị gia tăng cao hơn.

Với sự đồng hành của cơ quan quản lý, hiệp hội ngành nghề và cộng đồng doanh nghiệp, NEPCON Vietnam 2025 sẽ trở thành bệ phóng để ngành điện tử và công nghiệp hỗ trợ Việt Nam vươn xa hơn trên bản đồ toàn cầu. Thông qua các triển lãm, chúng tôi đặc biệt đánh giá cao sự hỗ trợ từ các cơ quan quản lý, các hiệp hội ngành nghề, đối tác chiến lược và toàn thể doanh nghiệp đã tin tưởng, đồng hành cùng chúng tôi trong suốt nhiều năm qua. Chính sự gắn bó và ủng hộ ấy là động lực để RX Tradex không ngừng phát triển, trở thành cầu nối công nghệ và thương mại hàng đầu tại Việt Nam và khu vực.

Xin cảm ơn bà!



NGÀNH CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ HÀNG KHÔNG:

Cơ hội mới cho Việt Nam trong chuỗi giá trị toàn cầu

Trong bối cảnh Việt Nam đang chuẩn bị đưa vào khai thác sân bay Long Thành – một trong những cảng hàng không lớn nhất khu vực, ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không được kỳ vọng sẽ có không gian phát triển mới..

■ DUY ANH

Những thách thức

Ngành hàng không vốn được xem là một trong những lĩnh vực khó tiếp cận nhất đối với doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, bởi yêu cầu kỹ thuật, công nghệ và quản trị đều vượt trội so với các ngành chế tạo thông thường. Ông Onaga Masaru, Chủ tịch Công ty TNHH Onaga, doanh nghiệp chuyên sản xuất linh kiện trong lĩnh vực công nghệ hàng không của Nhật Bản cho biết, để trở thành nhà cung ứng trong lĩnh vực này, doanh nghiệp Việt Nam phải đáp ứng tiêu chuẩn ISO9000 – hệ thống quản lý chất lượng hàng không vũ trụ được quốc tế công nhận. Đây là bộ tiêu chuẩn đặt ra yêu cầu nghiêm ngặt từ quy trình sản xuất, quản lý nguyên vật liệu, cho tới kiểm định sản phẩm đầu ra.

Tuy nhiên, theo ông Onaga, điểm tích cực là Việt Nam đang sở hữu lực lượng lao động dồi dào, có khả năng tiếp thu nhanh công nghệ mới nếu được đào tạo bài bản. Bằng chứng là nhiều kỹ sư, thực tập sinh Việt Nam đã tham gia



Sự phát triển của ngành hàng không sẽ cần một số lượng lớn linh kiện công nghiệp

chương trình đào tạo tại Nhật Bản, Hàn Quốc và sau đó trở về làm việc cho các dự án hàng không trong nước. Đây chính là nguồn nhân lực quý báu để phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không trong tương lai.

Để gia nhập chuỗi cung ứng, ông Onaga nhấn mạnh, doanh

nh nghiệp Việt không thể đi theo lối mòn gia công đơn thuần, mà phải xây dựng năng lực thiết kế, sản xuất linh kiện chính xác cao, cũng như duy trì hệ thống quản lý chất lượng theo chuẩn quốc tế. Nếu đáp ứng được các điều kiện này, họ hoàn toàn có cơ hội trở thành vệ tinh trong chuỗi cung ứng của



những tập đoàn hàng không lớn toàn cầu.

Theo dự báo quốc tế, quy mô thị trường sản xuất thiết bị hàng không vũ trụ toàn cầu sẽ tăng từ 0,9 nghìn tỷ USD năm 2022 lên khoảng 1,2 nghìn tỷ USD vào năm 2030. Bắc Mỹ và châu Âu vẫn giữ ưu thế nhờ nền công nghiệp lâu đời, song tốc độ tăng trưởng tại đây khá chậm, chỉ 1,7%/năm trong giai đoạn 2024 - 2030. Ngược lại, châu Á - Thái Bình Dương nổi lên như động lực tăng trưởng mới, nhờ nhu cầu bay tăng mạnh và lợi thế chi phí sản xuất. Đây chính là cơ hội cho các quốc gia trong khu vực, trong đó có Việt Nam, tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị.

Đường băng mới cho công nghiệp hỗ trợ

Song hành với yêu cầu cao của thị trường, Việt Nam lại đang có nhiều lợi thế để phát triển công nghiệp hỗ trợ hàng không. Việc xây dựng sân bay Long Thành với quy mô hàng đầu khu vực sẽ kéo theo nhu cầu khổng lồ về dịch vụ,

linh kiện và hệ thống kỹ thuật hỗ trợ. Cùng với đó, các sân bay như Nội Bài, Tân Sơn Nhất, Đà Nẵng, Cam Ranh cũng đang trong quá trình mở rộng, tạo ra thị trường hấp dẫn cho các doanh nghiệp tham gia.

Ông Phạm Hải Phong, Chánh văn phòng Hiệp hội Công nghiệp hỗ trợ Việt Nam (VASI) cho biết, hiệp hội đang tập hợp một nhóm doanh nghiệp trong nước mong muốn phát triển sản phẩm linh kiện hàng không. Nhóm này đã bước đầu kết nối với những nhà cung cấp cấp 1 của ngành hàng không thế giới, điển hình là Tập đoàn Safran (Pháp). Đây là mô hình đáng chú ý, cho thấy doanh nghiệp Việt có thể tham gia từ khâu nhỏ nhất, từng bước nâng cấp năng lực để trở thành mắt xích quan trọng trong chuỗi cung ứng.

Theo ông Phong, với ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không, doanh nghiệp phải kiên trì, sẵn sàng đầu tư dài hạn và tham gia vào các chương trình nâng cao năng lực mà Hiệp hội cùng cơ

quan quản lý tổ chức. Ông nhấn mạnh, chính sự đồng hành của hiệp hội, thông qua đào tạo, tư vấn, cũng như kết nối trực tiếp với đối tác quốc tế, sẽ là “cầu nối” giúp doanh nghiệp vượt qua rào cản kỹ thuật và thâm nhập thị trường toàn cầu.

Từ góc nhìn chính sách, các chuyên gia cũng cho rằng, Nhà nước cần xây dựng cơ chế ưu đãi riêng cho ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không, bởi đây là lĩnh vực có giá trị gia tăng cao, mang lại lợi ích lâu dài cho nền kinh tế. Việc ưu tiên tín dụng, hỗ trợ thuế và tạo điều kiện tiếp cận đất đai cho các dự án sản xuất linh kiện hàng không sẽ là bước đệm cần thiết để hình thành ngành công nghiệp mới đầy tiềm năng.

Các chuyên gia kinh tế thì nhận định, ngành công nghiệp hỗ trợ hàng không Việt Nam đang đứng trước cơ hội lớn, nhất là khi hạ tầng hàng không quốc gia được mở rộng và các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới tạo điều kiện cho xuất khẩu. Dù thách thức từ tiêu chuẩn quốc tế rất cao, nhưng nếu doanh nghiệp biết tận dụng lợi thế nguồn nhân lực, kiên trì đầu tư công nghệ, đồng thời nhận được sự hỗ trợ thiết thực từ hiệp hội và chính sách nhà nước, thì khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu là hoàn toàn khả thi.

Các chuyên gia đều thống nhất cho rằng, doanh nghiệp Việt cần bản lĩnh và có tầm nhìn dài hạn để bước vào lĩnh vực hàng không. Khi đó, thành công không chỉ dừng ở lợi ích riêng của doanh nghiệp, mà còn góp phần nâng cao vị thế quốc gia, đưa Việt Nam trở thành điểm sáng mới trong bản đồ công nghiệp hỗ trợ toàn cầu.■

LIÊN KẾT HỆ SINH THÁI, MỞ RỘNG KHÔNG GIAN PHÁT TRIỂN NGÀNH ĐIỆN TỬ

Kết nối, hợp tác giữa doanh nghiệp Việt Nam với các tập đoàn quốc tế; chuyển đổi công nghệ, ứng dụng xu hướng tiên tiến; gắn kết hệ sinh thái điện tử Việt Nam với mạng lưới toàn cầu sẽ đưa ngành điện tử Việt Nam vươn xa hơn trên bản đồ toàn cầu...

■ DUY ANH

Ngày 10/9/2025, Triển lãm Quốc tế NEPCON Vietnam 2025 chính thức khai mạc tại Trung tâm Triển lãm Quốc tế I.C.E Hanoi. Sự kiện diễn ra từ ngày 10 đến 12/9/2025, quy tụ hơn 300 thương hiệu công nghệ và dự kiến chào đón hơn 10.000 khách tham quan thương mại từ khắp khu vực và quốc tế.

Sân chơi quy tụ nhiều thương hiệu quốc tế

NEPCON Vietnam 2025 tập trung trưng bày các nhóm công nghệ và sản phẩm then chốt của ngành điện tử hiện đại như: Công nghệ gắn linh kiện bề mặt, bán dẫn, mạch tích hợp và cảm biến, lắp ráp mạch in đến Kiểm tra quang học tự động.

Góp mặt tại sự kiện là nhiều thương hiệu uy tín như Matfron Technology, JST Vina, Willas Electronic, Quectel Wireless Solutions, Hibex Vietnam, Brady, Carl Zeiss Vietnam, Daiwa Fine Chemicals, Altis, Xintechnology Electronics, Hongfa Electroacoustic, cùng với các nhóm gian hàng đến từ các quốc gia và vùng lãnh thổ như Trung Quốc, Singapore, Nhật Bản, Hàn Quốc, Đức, Malaysia...



Các doanh nghiệp này sẽ mang đến những giải pháp và công nghệ chuyên sâu, phục vụ toàn diện cho chuỗi sản xuất điện tử từ thiết kế, lắp ráp đến kiểm tra và vận hành, mở ra nhiều cơ hội hợp tác chiến lược cho cả doanh nghiệp nội địa và quốc tế.

Phát biểu tại lễ khai mạc, bà Varaporn Dhamcharee, Tổng Giám đốc RX Tradex Thái Lan và Việt Nam, cho rằng trong bối cảnh Việt Nam đang nổi lên như một tâm điểm mới của chuỗi cung ứng toàn cầu, NEPCON Vietnam 2025 càng trở nên đặc biệt quan trọng.

Theo Ngân hàng Thế giới, kinh

tế Việt Nam dự báo tăng trưởng 6,8% trong năm nay, một trong những mức cao nhất khu vực. Xuất khẩu hàng hóa 7 tháng năm 2025 đạt trên 262 tỷ USD, trong đó điện tử, máy tính và linh kiện; điện thoại các loại và linh kiện tiếp tục giữ vai trò mũi nhọn, chiếm hơn 33% tổng kim ngạch.

Dòng vốn FDI tiếp tục tăng mạnh, với hơn 24 tỷ USD đăng ký mới, vốn đăng ký điều chỉnh và vốn góp trong đó phần lớn chảy vào lĩnh vực công nghệ cao, điện tử, bán dẫn và thiết bị thông minh. Đáng chú ý, nhiều tập đoàn điện tử, bán dẫn hàng đầu như



NEPCON Vietnam 2025 tập trung trưng bày các nhóm công nghệ và sản phẩm then chốt của ngành điện tử hiện đại

Samsung, LG, Foxconn, Amkor, Hana Micron tiếp tục mở rộng tại Bắc Ninh, Thái Nguyên, Bắc Giang, Nghệ An. Những dự án này không chỉ bổ sung năng lực sản xuất, mà còn khẳng định niềm tin của nhà đầu tư quốc tế vào vai trò của Việt Nam trong chuỗi cung ứng công nghệ toàn cầu.

Đặc biệt, theo bà Varaporn Dhamcharee, trong bối cảnh kinh tế toàn cầu đầy biến động, Việt Nam vẫn đang đứng trước cơ hội vươn lên những nấc thang giá trị mới. Với chủ đề “Hội tụ Công nghệ – Nâng tầm Điện tử Việt”, Triển lãm NEPCON Vietnam 2025 đặt ra ba ưu tiên hành động rõ ràng: Thúc đẩy kết nối; hỗ trợ chuyển đổi công nghệ; tăng cường hội nhập, từng bước gắn kết hệ sinh thái điện tử Việt Nam với mạng lưới toàn cầu, sẽ mở ra con đường phát triển bền vững và thịnh vượng cho ngành điện tử Việt Nam trong tương lai.

Điện tử - trụ cột xuất khẩu và động lực tăng trưởng

Theo bà Đỗ Thị Thúy Hương, Phó Chủ tịch Hiệp hội Công nghiệp

Hỗ trợ Việt Nam (VASI), Ủy viên Ban chấp hành Hiệp hội Doanh nghiệp điện tử Việt Nam (VEIA), Việt Nam đang ngày càng khẳng định vị thế của mình như một điểm đến hấp dẫn trong chuỗi cung ứng toàn cầu, đặc biệt trong lĩnh vực điện tử.

Trong bối cảnh ngành công nghiệp điện tử toàn cầu đang chuyển mình mạnh mẽ với sự phát triển của công nghệ 4.0, trí tuệ nhân tạo và tự động hóa, NEPCON Vietnam 2025 là cơ hội quý báu để cùng chia sẻ kiến thức, trưng bày những thành tựu công nghệ mới nhất và thúc đẩy hợp tác nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành công nghiệp hỗ trợ Việt Nam.

Việt Nam đang ngày càng khẳng định vị thế của mình như một điểm đến hấp dẫn trong chuỗi cung ứng toàn cầu, đặc biệt trong lĩnh vực điện tử.

Với sự hỗ trợ từ Chính phủ, các hiệp hội ngành nghề và sự đồng hành của các doanh nghiệp, chúng ta đã chứng kiến sự phát triển vượt bậc của ngành công nghiệp hỗ trợ, góp phần đưa các sản phẩm “Made in Vietnam” vươn

xa trên thị trường quốc tế. Ở góc độ doanh nghiệp, ông Daniel Lim, Tổng Giám đốc HIBEX Vietnam, cho rằng Việt Nam đã và đang trở thành một trong những nền kinh tế năng động nhất châu Á. Trong bức tranh phát triển đó, ngành điện tử đã vươn lên trở thành một trong những trụ cột quan trọng nhất. Hiện nay, điện tử và linh kiện chiếm hơn 1/3 tổng kim ngạch xuất khẩu.

Các tập đoàn lớn như Samsung, Intel, LG và nhiều thương hiệu toàn cầu khác đã chọn Việt Nam làm địa điểm sản xuất. Song song với đó, các doanh nghiệp và startup trong nước cũng đang không ngừng lớn mạnh, mang đến nhiều sáng tạo trong điện tử tiêu dùng, thiết bị thông minh và giải pháp công nghiệp.

Tuy nhiên, bên cạnh cơ hội vẫn còn không ít thách thức. Theo ông Daniel Lim, Việt Nam cần thúc đẩy hơn nữa nghiên cứu - phát triển, nâng cấp hạ tầng và củng cố khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng. “Chính những thách thức đó lại mở ra cánh cửa hợp tác rộng lớn, đặc biệt trong các lĩnh vực như bán dẫn, điện tử năng lượng tái tạo, trí tuệ nhân tạo và IoT mang lại tiềm năng to lớn cho cả nhà đầu tư nước ngoài và các nhà đổi mới sáng tạo trong nước”, ông Daniel Lim nhận định.

Thời gian tới Việt Nam không chỉ đặt mục tiêu trở thành công xưởng sản xuất, mà còn hướng tới vị thế trung tâm đổi mới sáng tạo của khu vực Đông Nam Á. Vì vậy, qua cầu nối NEPCON Vietnam, các nhà sản xuất, doanh nhân và các nhà nghiên cứu cùng chung tay, để cùng nhau đưa Việt Nam trở thành một mắt xích quan trọng trong việc định hình thị trường điện tử toàn cầu. ■

Ngành bán dẫn Việt Nam đứng trước cơ hội vàng để bứt phá, nhưng thách thức lớn nhất là thiếu hụt nhân lực chất lượng cao, quyết định thành bại của cuộc chơi toàn cầu.

■ THẢO NHI



Ngành bán dẫn Việt Nam khởi sắc với dòng vốn FDI mạnh mẽ

NGÀNH BÁN DẪN VIỆT NAM:

CƠ HỘI VÀNG VÀ THÁCH THỨC KHÁT NGUỒN NHÂN LỰC

Quyết định 1017: Cú hích chiến lược

Thời gian qua, Việt Nam được đánh giá là thị trường tiềm năng của ngành công nghiệp bán dẫn, trở thành điểm đến của nhiều doanh nghiệp lớn trên thế giới và đang có cơ hội “ngàn năm có một” để tham gia mạnh mẽ vào ngành này. Đồng thời xác định đây là một trong những ưu tiên hàng đầu để phát triển kinh tế nhanh và bền vững, nắm bắt cơ hội khi thị trường chip bán dẫn dự kiến đạt mốc 1.000 tỷ USD vào năm 2030.

Tuy nhiên, để hiện thực hóa tham vọng đó, Việt Nam đang đối mặt với một thách thức lớn: bài toán thiếu hụt nhân lực chất lượng cao. Nhu cầu về nhân lực bán dẫn tại Việt Nam được dự báo là rất lớn, với mục tiêu đào tạo 50.000 người có trình độ đại học trở lên vào năm 2030. Mặc dù có tiềm năng về nguồn lao động trẻ dồi dào, khả năng cung ứng hiện tại chỉ đáp ứng gần 20% so với nhu cầu.

Nhằm giải quyết “cơn khát” nhân lực này, Chính phủ Việt Nam đã phê duyệt Chương trình “Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050” theo Quyết

định số 1017/QĐ-TTg ngày 21/9/2024. Văn bản pháp lý quan trọng này xác định nhân tài là yếu tố trọng tâm để đưa Việt Nam trở thành trung tâm nhân lực bán dẫn toàn cầu.

Theo đề án, Việt Nam đặt ra mục tiêu cụ thể đến năm 2030, trong đó bao gồm đào tạo ít nhất 50.000 nhân lực có trình độ từ đại học trở lên. Về phân bổ nhân lực, mục tiêu là đào tạo 15.000 người cho công đoạn thiết kế vi mạch và 35.000 người cho sản xuất, đóng gói, kiểm thử. Bên cạnh đó, việc đào tạo chuyên sâu 5.000 người về trí tuệ nhân tạo cũng được nhấn mạnh, cho thấy tầm nhìn chiến lược của Việt Nam trong việc nắm bắt công nghệ mới.

Để hiện thực hóa những mục tiêu này, Quyết định 1017/QĐ-TTg cũng nhấn mạnh việc đầu tư hạ tầng và cơ sở vật chất. Ngân sách nhà nước sẽ hỗ trợ để hình thành và nâng cấp bốn phòng thí nghiệm bán dẫn cấp quốc gia tại Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia, Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng. Ngoài ra, khoảng 18 cơ sở giáo dục đại học công lập khác cũng được ưu tiên hỗ trợ đầu tư phòng thí nghiệm. Đây là một bước đi

thiết yếu, giúp giải quyết nút thắt về tài chính, vì chi phí xây dựng phòng thí nghiệm và mua phần mềm chuyên dụng cho ngành bán dẫn là rất lớn.

Mô hình hợp tác “ba nhà” (Nhà nước, Nhà trường và Doanh nghiệp) đang trở thành chìa khóa để giải quyết những thách thức lớn nhất của ngành.

Nắm bắt xu hướng này, hàng loạt đại học mở chuyên ngành liên quan đến vi mạch bán dẫn, như Bách khoa Hà Nội, Đà Nẵng, FPT, Phenikaa... đã tiên phong mở các ngành, chuyên ngành liên quan đến công nghệ bán dẫn. Trong đó, ba trường thuộc Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh (Trường Đại học Bách khoa, Trường Đại học Công nghệ thông tin và Trường Đại học Khoa học tự nhiên) chính thức mở nhóm ngành công nghệ vi mạch bán dẫn, dự kiến đến năm 2027 đào tạo thêm 1 nghìn kỹ sư, nâng tổng số sinh viên ngành liên quan lên khoảng 6 nghìn người.

Một số trường cũng đã triển khai các chương trình đào tạo chuyên sâu, ngắn hạn để đào tạo lại các kỹ sư từ các ngành gần, giúp nhanh chóng cung cấp nhân lực cho thị trường. Các trường đại học đang tăng cường liên kết với các tập đoàn công nghệ hàng đầu như Synopsys, Intel, Amkor và Samsung. Điển hình là sự hợp tác giữa Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh và Tập đoàn Synopsys.

Theo đó, Synopsys cung cấp giáo trình, phần mềm, tiếp nhận sinh viên thực tập và hỗ trợ bồi dưỡng giảng viên. Sự tham gia của doanh nghiệp không chỉ rút ngắn khoảng cách giữa lý thuyết và thực tiễn mà còn giải quyết bài toán thiếu hụt giảng viên và cơ sở vật chất.

Ai sẽ giải bài toán nhân lực bán dẫn?

Theo ông Nguyễn Phúc Vinh, Giám đốc kỹ thuật Synopsys Việt Nam, nhu cầu tuyển dụng kỹ sư thiết kế vi mạch rất lớn, nguồn cung hiện tại chưa đáp ứng đủ. Thực tế, ngay cả sinh viên năm thứ 3 cũng đã được các doanh nghiệp săn đón về làm việc, nhất là ở lĩnh vực thiết kế vật lý và kiểm thử chip.

Dù đã có những bước tiến lớn, thế nhưng Việt Nam vẫn đối mặt với các thách thức then chốt. Tình trạng thiếu hụt giảng viên chất lượng cao vẫn là một vấn đề nhức nhối. Các chuyên gia giỏi thường lựa chọn làm việc cho các tập đoàn lớn ở nước ngoài với mức lương cạnh tranh hơn rất nhiều. Bên cạnh đó, chi phí đầu tư lớn cho cơ sở vật chất và khoảng cách giữa chương trình đào tạo với yêu cầu thực tiễn của doanh nghiệp cũng là những nút thắt cần được tháo gỡ. Ngoài ra, cơ

hội rộng mở nhưng ngành vi mạch bán dẫn cũng đòi hỏi rất cao ở người học về năng lực và tố chất.

GS.TS. Chủ Đức Trình, Hiệu trưởng Trường đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội nhấn mạnh, không phải trường đại học nào cũng đủ điều kiện đào tạo và không phải sinh viên nào cũng đáp ứng được yêu cầu khắt khe của lĩnh vực này. Sinh viên cần nền tảng Toán, Lý, Hóa, Tin vững, tư duy logic, đam mê công nghệ, ngoại ngữ (đặc biệt tiếng Anh) và kỹ năng mềm (làm việc nhóm, thuyết trình, quản lý dự án) tốt, đồng thời phải ham học hỏi, sáng tạo và chịu được áp lực cao.

Tuy nhiên, với sự tăng trưởng mạnh mẽ của ngành, cơ hội việc làm và mức thu nhập hấp dẫn đang mở ra cho người lao động. Hiện có hơn 50 doanh nghiệp FDI lớn đã đầu tư vào lĩnh vực vi điện tử và bán dẫn



Việt Nam đứng trước cơ hội ngàn năm có một để bứt phá bán dẫn

tại Việt Nam. Mức lương khởi điểm cho sinh viên mới ra trường dao động từ 15-22 triệu đồng/tháng. Với kinh nghiệm trên 6 năm, mức lương có thể lên tới 50-100 triệu đồng/tháng. Mức thu nhập này đủ sức cạnh tranh trong thị trường lao động Việt Nam, tạo động lực mạnh mẽ để thu hút nhân tài gia nhập ngành.

Việt Nam đang đứng trước một ngã rẽ quan trọng. Nếu không nhanh chóng giải quyết bài toán thiếu hụt nhân lực, chúng ta sẽ bỏ lỡ cơ hội vàng để tham gia vào “cuộc chơi” toàn cầu. Việc đầu tư vào đào tạo nhân lực không chỉ là một khoản chi phí mà là một khoản đầu tư chiến lược, quyết định tương lai của ngành công nghiệp bán dẫn và sự phát triển kinh tế của đất nước. Với sự chung tay của Nhà nước, doanh nghiệp và các trường đại học, Việt Nam hoàn toàn có thể tạo ra một thế hệ kỹ sư bán dẫn tài năng, góp phần đưa đất nước trở thành một trung tâm công nghệ mới trên bản đồ thế giới. ■

ÔNG DANIEL LIM, TỔNG GIÁM ĐỐC HIBEX VIETNAM

VIỆT NAM CẦN CÙNG CỐ KHẢ NĂNG CHỐNG CHỊU CỦA CHUỖI CUNG ỨNG

Hibex được thành lập từ năm 1988 tại Singapore. Khởi đầu chỉ là một nhà phân phối sản phẩm điện tử đơn giản, đến nay Hibex đã phát triển thành nhà cung cấp giải pháp tổng thể cho ngành sản xuất điện tử. Tại Việt Nam, Hibex Vietnam Co., Ltd. hiện diện từ năm 2009, với trụ sở tại Hà Nội và văn phòng tại TP. Hồ Chí Minh.

■ BẢO THOA

Hibex cung cấp đa dạng thiết bị và vật liệu trong các lĩnh vực: PCB, SMT, tự động hóa, bán dẫn và nhiều mảng khác. Chúng tôi luôn tự hào về đội ngũ kỹ thuật và kinh doanh, những người trực tiếp đồng hành cùng khách hàng, giúp họ nâng cao hiệu quả sản xuất bằng sản phẩm chất lượng và dịch vụ tận tâm.

Trong suốt hành trình gần bốn thập kỷ, tôi được tận mắt chứng kiến sự chuyển mình đầy ấn tượng của Việt Nam. Từ hạ tầng cho đến công nghệ, từ tinh thần của con người Việt Nam cho đến sự phát triển của các ngành công nghiệp. Tất cả đã góp phần đưa Việt Nam trở thành một trong những nền kinh tế sôi động hàng đầu châu Á.

Với Hibex Vietnam, các sự kiện giao thương, xúc tiến thị trường như các triển lãm về công nghiệp điện tử (NEPCON Vietnam) thực sự là một diễn đàn quan trọng để chúng tôi kết nối với ngành sản xuất điện tử. Thông qua các sự kiện giao thương, triển lãm công nghiệp hỗ trợ đã mang lại cho doanh nghiệp cơ hội cập nhật sớm nhất những xu hướng, công nghệ và chuyển động của thị trường.

Là nơi quy tụ những doanh nghiệp và nhà cung cấp công nghệ hàng đầu, tạo điều kiện để chúng tôi mở rộng quan hệ hợp tác. Trình diễn đổi mới cũng là cơ hội để chúng tôi giới thiệu

những giải pháp, thiết bị và công nghệ tiên tiến nhất đến đúng đối tượng. Gần kết khách hàng và việc được gặp gỡ trực tiếp khách hàng giúp chúng tôi lắng nghe và thấu hiểu nhu cầu thực tế, từ đó mang đến giải pháp phù hợp với tốc độ phát triển nhanh chóng của ngành điện tử Việt Nam.

Ngày nay, Việt Nam được đánh giá là một trong những nền kinh tế tăng trưởng nhanh nhất châu Á. Với tốc độ GDP ổn định ở mức 6-8% trong nhiều năm gần đây, đất nước đã vươn lên từ nền kinh tế nông nghiệp để trở thành trung tâm sản xuất và công nghệ cao đầy năng động. Thành công ấy đến từ vị trí địa lý thuận lợi, từ sự hội nhập sâu rộng vào các hiệp định thương mại quốc tế, và đặc biệt là từ tinh thần kiên cường, chăm chỉ của con người Việt Nam.

Trong bức tranh phát triển đó, ngành điện tử đã vươn lên trở thành một trong những trụ cột quan trọng nhất. Hiện nay, điện tử và linh kiện chiếm hơn 1/3 tổng kim ngạch xuất khẩu. Các tập đoàn lớn như Samsung, Intel, LG và nhiều thương hiệu toàn cầu khác đã chọn Việt Nam làm địa điểm sản xuất. Song song với đó, các doanh nghiệp và startup trong nước cũng đang không ngừng lớn mạnh, mang đến nhiều sáng tạo trong điện tử tiêu



dùng, thiết bị thông minh và giải pháp công nghiệp.

Không chỉ ở xuất khẩu, thị trường nội địa cũng đang bùng nổ. Với lực lượng dân số trẻ, nhanh nhạy với công nghệ, thu nhập ngày càng tăng và chính sách chuyển đổi số quyết liệt từ Chính phủ, nhu cầu về điện tử, nhà thông minh, công nghệ xanh đang phát triển mạnh mẽ hơn bao giờ hết. Chính phủ tiếp tục ban hành nhiều chính sách ưu đãi, đồng thời đầu tư mạnh vào hạ tầng và giáo dục để giữ vững sức hút của Việt Nam đối với các nhà đầu tư công nghệ.

Trên đây là những thuận lợi để ngành công nghiệp điện tử phát triển. Tuy nhiên, dù nhiều cơ hội vẫn còn không ít thách thức. Do đó, Việt Nam cần thúc đẩy hơn nữa nghiên cứu, phát triển, nâng cấp hạ tầng và củng cố khả năng chống chịu của chuỗi cung ứng. Tin rằng chính những thách thức đó lại mở ra cánh cửa hợp tác rộng lớn, đặc biệt trong các lĩnh vực như bán dẫn, điện tử năng lượng tái tạo, trí tuệ nhân tạo và IoT mang lại tiềm năng to lớn cho cả nhà đầu tư nước ngoài và các nhà đổi mới sáng tạo trong nước. ■

ÔNG ĐẶNG THANH BÌNH - GIÁM ĐỐC CÔNG TY CP CÔNG NGHIỆP TCI

CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ VẪN ĐỐI MẶT VỚI RÀO CẢN VỀ VỐN

Công ty CP Công nghiệp TCI (TCI) đã trải qua 19 năm hoạt động và chuẩn bị bước sang năm thứ 20. Các sản phẩm của TCI liên quan tới thiết kế, chế tạo máy, tự động hóa cho các doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) của Nhật Bản tại Việt Nam, đồng thời TCI cũng gia công chế biến, chế tạo các sản phẩm liên quan tới linh kiện cơ khí chính xác để xuất khẩu sang một số thị trường như: Nhật Bản, Hoa Kỳ, châu Âu....

■ **NGUYỄN HÒA**

Hiện tại TCI đang có khoảng 200 nhân sự, tạo công ăn việc làm cho người dân tại khu vực Đông Anh, Sóc Sơn (TP. Hà Nội).

90% các sản phẩm của TCI là dạng rắn. Riêng về linh kiện, chế biến, chế tạo và các sản phẩm cơ khí chính xác thì gần như 100% là xuất khẩu sang thị trường Nhật Bản. Thương hiệu của TCI cũng đã được định vị trong lòng các khách hàng lớn, nhất là khách hàng FDI, các tập đoàn lớn đang đầu tư vào Việt Nam, cụ thể như: Sumitomo, Panasonic, Denso. Doanh số hàng năm của TCI có thể đã tăng trưởng từ 10-15%.

Bên cạnh những kết quả đạt được, giống như nhiều doanh nghiệp ngành công nghiệp hỗ trợ đang hoạt động tại Việt Nam, TCI đang đối mặt với những thách thức như chính sách về thuế, pháp luật đầu tư. Đặc biệt, các doanh nghiệp Việt Nam chủ yếu xuất thân từ những doanh nghiệp nhỏ, đi lên từ nghề, do đó, việc tiếp cận với các chính sách, chủ trương hay cơ chế hỗ trợ từ phía nhà nước đôi khi gặp phải những hạn chế nhất định, thậm chí có thể gọi là rào cản, khó khăn.



Có thể kể tới những rào cản về hỗ trợ vay vốn, hỗ trợ liên quan tới xây dựng nhà xưởng hay ưu đãi về thuế... Ngoài ra, vấn đề tiêu chuẩn luôn là bài toán đau đầu với đa số doanh nghiệp nhỏ, bởi chưa có sự đầu tư bài bản, cũng chưa sẵn sàng đầu tư nhiều vì nội lực yếu, nên đôi khi khó có sự đồng bộ về các tiêu chuẩn.

Hay như việc quản lý về chất lượng cũng là một trong những rào cản nhất định khi doanh nghiệp tham gia vào

chuỗi cung ứng toàn cầu. Bởi khách hàng trong chuỗi thường đòi hỏi rất cao về tính đồng đều, tính đối ứng hoặc tính sẵn sàng trong sản xuất. Cùng với đó, vấn đề về nguyên vật liệu cho ngành chế biến, chế tạo cũng là một thách thức lớn. Bản thân các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay đang phụ thuộc khá nhiều vào nhập khẩu từ các thị trường, nên đâu đó, đây cũng là một “nút thắt” khiến cho giá cả sản phẩm khó cạnh tranh trên các thị trường. ■

ÔNG NGUYỄN VĂN TOÀN - PHÓ CHỦ TỊCH HIỆP HỘI
DOANH NGHIỆP ĐẦU TƯ NƯỚC NGOÀI:

Không thể coi công nghiệp hỗ trợ CHỈ LÀ “PHỤ TRỢ”

Ngành công nghiệp hỗ trợ của Việt Nam trong những năm qua đã có bước tiến khá tích cực. Số lượng và chất lượng doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước đã được cải thiện. Chúng ta đã hình thành được một số doanh nghiệp có khả năng cung ứng sản phẩm, linh kiện cho các tập đoàn đa quốc gia trong lĩnh vực điện tử, dệt may, da giày, ô tô. Điều đó cho thấy, năng lực của doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ nội địa đang từng bước được cải thiện.

■ NGUYỄN HÒA

Tuy nhiên, nhìn tổng thể thì ngành công nghiệp hỗ trợ của Việt Nam vẫn đang phát triển chưa tương xứng với tiềm năng. Quy mô doanh nghiệp nhỏ, công nghệ còn lạc hậu, năng suất thấp. Nhiều doanh nghiệp trong nước chưa đủ khả năng đáp ứng tiêu chuẩn về chất lượng, giá thành, thời gian giao hàng của chuỗi cung ứng toàn cầu. Vì vậy, tỷ lệ nội địa hóa trong nhiều ngành vẫn còn thấp, phụ thuộc vào nhập khẩu.

Nguyên nhân không chỉ nằm ở thiếu vốn, thiếu công nghệ mà còn bắt nguồn từ tư duy. Lâu nay, nhiều người vẫn coi công nghiệp hỗ trợ chỉ là “hỗ trợ” cho ngành công nghiệp chính, chứ chưa xác định đây là một lĩnh vực có tính nền tảng, xương sống. Khi nhận thức chưa đúng thì chính sách đưa ra cũng khó mà tạo cú hích mạnh mẽ cho doanh nghiệp công nghiệp phát triển phát triển.

Đó cũng chính là lý do, đây là ngành đóng vai trò quan trọng, nhưng hiện chúng ta vẫn chưa có Luật Công nghiệp hỗ trợ, mà chỉ có các nghị định, thông tư trong lĩnh vực này.

Để phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ, trước hết, cần thay đổi nhận thức. Không thể coi công nghiệp hỗ trợ không phải là thứ yếu hay phụ trợ, mà chính là nền tảng để hình thành một nền công nghiệp quốc gia độc lập, tự chủ và có sức cạnh tranh. Đây là ngành trực tiếp tạo ra giá trị gia tăng cao, góp phần quyết định vị trí của Việt Nam trong chuỗi sản xuất toàn cầu.

Khi coi công nghiệp hỗ trợ là xương sống, chúng ta sẽ thấy rõ sự cần thiết phải đầu tư cho hạ tầng, công nghệ, nhân lực và hệ sinh thái doanh nghiệp trong lĩnh vực này.

Song song với thay đổi nhận thức, chúng ta cũng cần có những chính sách khuyến khích, hình thành các Trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D), trung tâm đổi mới sáng tạo để hỗ trợ doanh nghiệp nâng cấp công nghệ. Đồng thời, cần có chính sách kết nối chặt chẽ hơn giữa doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài và doanh nghiệp trong nước, từ đó thúc đẩy ngành công nghiệp hỗ trợ phát triển.



Ở nhiều quốc gia, công nghiệp hỗ trợ được xem là mấu chốt để xây dựng ngành công nghiệp hiện đại. Họ đã thành công nhờ định vị đúng tầm quan trọng của lĩnh vực này. Việt Nam cũng phải đi theo hướng đó, không chỉ để nâng cao tỷ lệ nội địa hóa mà còn để tạo sức bật cho toàn bộ nền công nghiệp. Đây là nền tảng, để Việt Nam đạt mục tiêu trở thành nước có nền công nghiệp phát triển vào năm 2045 như mục tiêu đã đề ra. ■

TS. CHỦ ĐỨC HOÀNG, CHÁNH VĂN PHÒNG QUỸ ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ QUỐC GIA (BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ):

5 trung tâm R&D 5 nền móng cho ngành bán dẫn Việt Nam



Hiện nay, Việt Nam đã định hướng xây dựng khoảng 5 trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D) liên quan đến ngành công nghiệp bán dẫn. Đây là những nền tảng quan trọng để thúc đẩy sự phát triển của ngành. Đồng thời là một mục tiêu đầy tham vọng, thể hiện khát vọng và quyết tâm của Việt Nam trong việc vươn lên trở thành một trung tâm công nghệ bán dẫn trong khu vực.

■ ĐÌNH TUẤN

So sánh với các quốc gia khác, Việt Nam đang ở giai đoạn đầu của hành trình phát triển ngành công nghiệp bán dẫn. Hoa Kỳ đã thông qua Đạo luật CHIPS, trong khi Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, đặc biệt là Đài Loan, đã có những chiến lược rõ ràng và ổn định trong hàng chục năm qua.

Đài Loan đã xây dựng ngành công nghiệp bán dẫn từ những năm 1970 và hiện là một trong những trung tâm hàng đầu thế giới trong lĩnh vực này. Trong khi đó, Việt Nam đang dần từng bước hiện thực hóa chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước thông qua khát vọng đạt được 50.000 kỹ sư và chuyên gia bán dẫn vào năm 2030, đồng thời thu hút các “đại bàng” - tức là các tập đoàn lớn như Intel, TSMC, hay Samsung để đầu tư vào Việt Nam. Mục tiêu là xây dựng ba cụm công nghiệp bán dẫn tích hợp tại Hòa Lạc (Hà Nội), TP. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng, cùng với đó là phát triển chuỗi cung ứng hỗ trợ cho các lĩnh vực liên

quan. Tuy nhiên, chúng ta đang đối mặt với một số thách thức lớn.

Để minh họa cho thách thức ngành bán dẫn, tôi muốn chia sẻ một câu chuyện thú vị về “con voi và chiếc ngà voi”. Đây là câu chuyện mang tính biểu tượng. Chúng ta biết phần quý giá nhất của con voi chính là chiếc ngà, nhưng mỗi người, mỗi chuyên gia, mỗi nhà khoa học, hay mỗi doanh nghiệp lại có một góc nhìn khác nhau về con voi được ví như ngành công nghiệp bán dẫn.

Có người tập trung vào thiết kế chip, có người quan tâm đến sở hữu trí tuệ (IP) về chip và có người hướng đến sự phát triển tổng thể của ngành. Vì vậy, đôi khi chúng ta chưa hiểu hết được bức tranh toàn cảnh của ngành công nghiệp bán dẫn, nhưng ai cũng khao khát sở hữu “chiếc ngà voi”, tức là những giá trị cốt lõi như thiết kế chip hay công nghệ tiên tiến.

Về số lượng nhân lực, con số 50.000 kỹ sư vào năm 2030 không phải là nhỏ, nhưng các cơ sở đào tạo của Việt Nam hiện nay chỉ đáp ứng

được khoảng 1/4 nhu cầu thực tế, đòi hỏi phải nâng cấp giáo trình, đội ngũ giảng viên và cơ sở vật chất, kết nối chặt chẽ với các doanh nghiệp. Ngoài ra, số lượng chuyên gia đầu ngành đồng hành trong lĩnh vực bán dẫn còn rất hạn chế. Đặc biệt, tỷ lệ “chảy máu chất xám” vẫn ở mức cao, khi nhiều nhân tài được đào tạo tại Việt Nam lại chuyển ra nước ngoài làm việc.

Tóm gọn lại, câu chuyện “con voi và chiếc ngà voi” cho thấy ngành bán dẫn Việt Nam đang đặt mục tiêu lớn nhưng cần bước đi chắc chắn. Trước mắt, chúng ta kỳ vọng thu hút từ 200-300 triệu USD đầu tư mỗi năm, đồng thời trong 3 năm phải hình thành đội ngũ nhân vật siêu việt dẫn dắt cùng lớp thần đồng thiết kế. Đây chính là “chiếc ngà voi” biểu tượng của giá trị cao nhất. Để đạt được, cần xây dựng hệ sinh thái nhân lực bền vững với khoảng 25.000 kỹ sư thiết kế, 15.000 chuyên gia vật liệu và 10.000 nhân lực chuỗi cung ứng. Hiện tại, chuỗi cung ứng của Việt Nam còn yếu, cần ưu tiên tháo gỡ.



Để tăng tốc xanh hoá, ngành dệt may rất cần sự hỗ trợ từ các cơ quan quản lý, đặc biệt là vấn đề tiếp cận nguồn vốn và công nghệ. Ảnh: Lưu Hà

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ - Bước đệm xanh hóa CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ DỆT MAY

Việc ứng dụng công nghệ hiện đại đã giúp các doanh nghiệp ngành dệt may tiến gần hơn tới mục tiêu xanh hoá toàn bộ chuỗi sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh.

■ PHONG LÂM

Doanh nghiệp nỗ lực xanh hoá sản xuất

Theo Hiệp hội Dệt May Việt Nam (VITAS), trong bối cảnh xu hướng tiêu dùng xanh lan rộng toàn cầu, ngành dệt may, một trong những ngành có lượng phát thải lớn đang đứng trước áp lực phải đổi để tồn tại và phát triển bền vững.

Không chỉ là yêu cầu từ các thị trường xuất khẩu lớn như EU, Mỹ, Nhật Bản..., việc áp dụng công nghệ hiện đại, hướng tới xanh hoá toàn chuỗi sản xuất còn là chiến lược dài hạn giúp doanh nghiệp tăng sức cạnh tranh, giảm chi phí và hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

Theo các chuyên gia, ngành dệt may hiện phát thải khoảng 1,2 tỷ tấn CO₂ mỗi năm, nhiều hơn cả ngành hàng không và hàng hải cộng lại. Nguyên nhân chính đến từ việc tiêu tốn lượng lớn nước, năng lượng và sử dụng hóa chất trong nhuộm, xử lý vải. Để thay đổi điều này, nhiều doanh nghiệp Việt Nam đã tiên phong ứng dụng các giải pháp công nghệ mới ngay từ khâu thiết kế, sản xuất đến xử lý chất thải.

Ông Lê Tiến Trường, Chủ tịch Hội đồng quản trị Tập đoàn Dệt may Việt Nam (Vinatex) cho biết, thời gian qua, tập đoàn đã triển khai các giải pháp then chốt gồm thúc đẩy chuyển đổi số và nâng cao tỷ lệ

xanh của sản phẩm, đầu tư vào công nghệ 4.0, tái cơ cấu doanh nghiệp và nỗ lực phát triển thị trường trong và ngoài nước

Kết quả là tỷ lệ sản phẩm xanh của Vinatex đã đạt 25%, toàn hệ thống đã đưa vào sản xuất sản phẩm sợi từ nguyên liệu tái chế tăng cao hàng năm, đến năm 2024 đạt 17.864 tấn.

Mô hình sản xuất cũng được chuyển đổi mạnh mẽ từ gia công đơn thuần truyền thống (CMT) sang các phương thức có giá trị gia tăng cao như FOB và từng bước hoàn thiện để chuyển đổi theo phương thức ODM và OBM. "Vinatex đã đầu tư các trung tâm nghiên cứu, phát triển sản phẩm xanh, vải chức năng, chủ động thích ứng xu hướng toàn cầu hóa", ông Lê Tiến Trường cho hay.

Với mục tiêu xanh hóa, Tổng công ty 28 (Agtex 28) cũng đã đổi mới mô hình sản xuất, ứng dụng mạnh mẽ khoa học công nghệ, hoạt động khép kín từ kéo sợi, dệt vải, nhuộm hoàn tất đến may thành phẩm và phân phối trực tiếp ra thị trường.

Trong đó, ngành dệt của Agtex 28 sử dụng thiết bị và công nghệ hiện đại, tự động hóa cao, đồng bộ từ khâu dệt vải đến nhuộm, hoàn tất, xử lý và bảo vệ môi trường, do các hãng chế tạo thiết bị dệt may hàng



Nhiều doanh nghiệp tại Việt Nam đã ứng dụng các công nghệ mới để tăng tỷ lệ xanh trong sản phẩm.

Ảnh: Vinatex

đầu của Thụy Sĩ, Đức, Bỉ sản xuất. Năm 2025, đơn vị mới đầu tư hàng loạt máy dệt của hãng Toyota - Nhật Bản, đảm bảo mục tiêu mỗi năm đạt 3 triệu mét vải in loang, 18 triệu m vải nhuộm, 2.500 tấn sợi.

Tăng đầu tư vào các công nghệ mới

Dù đã có nhiều tín hiệu tích cực, nhưng theo ông Trương Văn Cẩm, Phó Chủ tịch Hiệp hội Dệt may Việt Nam, quá trình xanh hóa ngành dệt may vẫn gặp không ít trở ngại.

Đầu tiên là vấn đề chi phí do việc đầu tư cho công nghệ tiết kiệm năng lượng, xử lý chất thải, hay các thiết bị sản xuất thân thiện môi trường đòi hỏi nguồn vốn lớn. Trong khi đó, phần lớn doanh nghiệp dệt may Việt Nam là doanh nghiệp vừa và nhỏ, năng lực tài chính hạn chế, chưa thể tiếp cận các giải pháp công nghệ cao.

Bên cạnh đó, nhiều doanh nghiệp còn thiếu thông tin, thiếu nguồn nhân lực có kỹ năng vận hành hệ thống sản xuất mới. Các tiêu chuẩn quốc tế về môi trường không dễ để đáp ứng trong thời gian ngắn, nhất là với những doanh nghiệp chưa từng đầu tư công nghệ hoặc quy trình sản xuất còn manh mún.

Về mặt giải pháp, ông Trương Văn Cẩm cho rằng, để xanh hóa ngành dệt may, trước hết, doanh nghiệp cần đầu tư công nghệ tiết kiệm năng lượng, nước và sử dụng hoá chất thân thiện môi trường nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế.

Song song với đó, cần chuyển đổi dần sang năng lượng tái tạo như điện mặt trời áp mái, nồi hơi sinh khối và tái sử dụng nhiệt thải để giảm phát thải carbon. Doanh nghiệp nên tái cấu trúc chuỗi cung

ứng theo hướng tuần hoàn, tăng cường sử dụng nguyên liệu tái chế và đăng ký các chứng nhận xanh để đáp ứng yêu cầu khắt khe từ các thương hiệu toàn cầu.

Từ phía Nhà nước, cần sớm hoàn thiện chính sách tín dụng xanh dành riêng cho ngành dệt may, với lãi suất ưu đãi và thủ tục tiếp cận đơn giản. Đồng thời, nên có các gói hỗ trợ tài chính cho doanh nghiệp đầu tư công nghệ tiết kiệm năng lượng, xử lý nước thải và đạt chứng nhận xanh.

“Việc miễn giảm thuế nhập khẩu thiết bị xanh, kết nối doanh nghiệp với quỹ khí hậu quốc tế cũng rất cần thiết. Bên cạnh đó, cần tăng cường đào tạo nhân lực và xây dựng trung tâm tư vấn chuyển đổi xanh theo vùng, ngành”, ông Trương Văn Cẩm nói thêm.

XANH HOÁ NGÀNH DỆT MAY KHÔNG CÒN LÀ LỰA CHỌN, MÀ LÀ CON ĐƯỜNG SỐNG CÒN CỦA DOANH NGHIỆP TRONG BỐI CẢNH HỘI NHẬP SÂU RỘNG VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU NGÀY CÀNG KHỐC LIỆT. VIỆC ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ KHÔNG CHỈ GIÚP DOANH NGHIỆP TIẾT KIỆM CHI PHÍ, NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM MÀ CÒN KHẮNG ĐỊNH TRÁCH NHIỆM VỚI MÔI TRƯỜNG VÀ CỘNG ĐỒNG.

Kinh nghiệm quốc tế về bán dẫn công nghệ cao và gợi mở cho Việt Nam

Ngành bán dẫn đang định hình tương lai công nghệ toàn cầu, nơi Mỹ, Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan (Trung Quốc) và châu Âu đã khẳng định vị thế. Từ những chiến lược thành công ấy, Việt Nam có thể rút ra bài học quý giá để từng bước tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị bán dẫn.

■ LÊ AN

Bức tranh toàn cầu từ Mỹ, Hàn Quốc đến châu Âu

Ngành công nghiệp bán dẫn ngày nay được coi như “xương sống” của thế giới công nghệ, hiện diện trong hầu hết các lĩnh vực từ điện thoại thông minh, máy tính, trí tuệ nhân tạo, xe điện cho đến công nghiệp quốc phòng. Sự phát triển của ngành bán dẫn không chỉ mang ý nghĩa kinh tế, mà còn gắn liền với an ninh quốc gia và cạnh tranh chiến lược toàn cầu. Đó là lý do vì sao Mỹ, Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan (Trung Quốc) và các quốc gia châu Âu đã xác định đây là lĩnh vực cốt lõi, đầu tư mạnh mẽ và xây dựng hệ sinh thái toàn diện.

Tại Hoa Kỳ, nơi từng dẫn dắt ngành công nghiệp chip, chính phủ đã có bước đi quyết liệt để giành lại lợi thế sản xuất. Đạo luật CHIPS and Science Act thông qua năm 2022 phân bổ hơn 50 tỷ USD cho nghiên cứu, phát triển và sản xuất bán dẫn, đồng thời khuyến

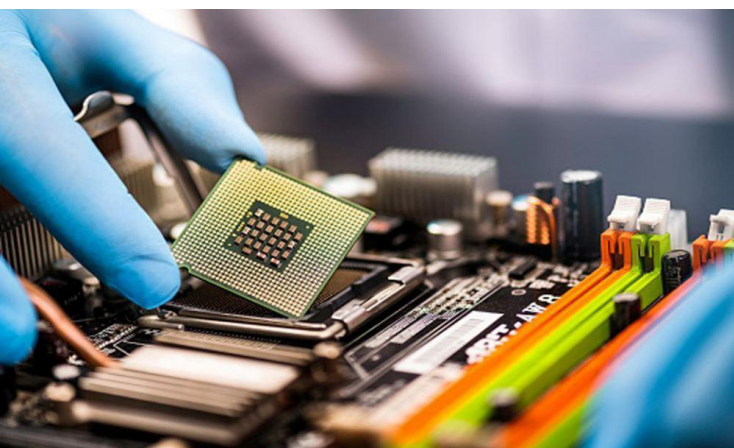
khích các “ông lớn” như Intel, Nvidia hay Qualcomm mở rộng hoạt động trong nước. Không chỉ vậy, Mỹ còn chú trọng đến chuỗi cung ứng toàn cầu, liên kết với các đồng minh nhằm giảm phụ thuộc vào châu Á.

Đài Loan (Trung Quốc) lại thành công nhờ chiến lược “chọn đúng ngách”. Thay vì dàn trải, họ tập trung toàn lực vào lĩnh vực sản xuất theo hợp đồng (foundry). TSMC trở thành minh chứng rõ rệt: doanh nghiệp này hiện chiếm hơn 50% thị phần sản xuất chip toàn cầu, thu hút khách hàng từ Apple đến AMD. Đằng sau đó là sự kết nối chặt chẽ giữa chính phủ, trường đại học và doanh nghiệp, tạo nên một hệ sinh thái đổi mới sáng tạo bền vững.

Hàn Quốc đi theo con đường khác, lấy bộ nhớ làm trọng tâm. Samsung và SK Hynix hiện nằm trong nhóm lớn nhất thế giới về chip DRAM và NAND, kết quả của chiến lược phối hợp giữa nhà nước và doanh nghiệp. Chính phủ hỗ trợ mạnh về hạ tầng, thuế, đất đai, trong khi doanh nghiệp tái đầu tư khổng lồ vào nghiên cứu và mở rộng quy mô sản xuất.

Nhật Bản không giữ vị trí dẫn đầu trong sản xuất chip thành phẩm, nhưng lại khẳng định vai trò không thể thay thế trong cung ứng nguyên vật liệu và thiết bị sản xuất. Các tập đoàn Nhật kiểm soát phần lớn thị phần hóa chất bán dẫn, vật liệu quang khắc và máy móc then chốt. Đây là cách tiếp cận khôn ngoan: không toàn diện, nhưng tập trung vào khâu “cốt tử” của chuỗi giá trị, nhờ đó duy trì ảnh hưởng lâu dài.

Ở châu Âu, Liên minh châu Âu (EU) đã thông qua European Chips Act nhằm mục tiêu tăng gấp đôi thị phần toàn cầu trong lĩnh vực sản xuất chip, từ 10% hiện nay lên 20% vào năm 2030. Điểm đặc biệt trong chiến lược của châu Âu là sự gắn kết giữa công nghệ



Việt Nam đang ở giai đoạn đầu tham gia vào chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu.



Đạo luật CHIPS and Science Act khuyến khích nhiều doanh nghiệp Hoa Kỳ phát triển công nghiệp bán dẫn.

bán dẫn với xu hướng phát triển bền vững, năng lượng xanh và ngành công nghiệp ô tô điện. Đồng thời, châu Âu nhấn mạnh hợp tác xuyên biên giới nội khối, tránh tình trạng cạnh tranh manh mún giữa các quốc gia thành viên.

Nhìn tổng thể, điểm chung rút ra từ kinh nghiệm quốc tế là thành công trong ngành bán dẫn không đến từ nỗ lực riêng lẻ. Đó là sự kết hợp đồng bộ giữa chính sách nhà nước, sức mạnh doanh nghiệp, chất lượng nguồn nhân lực và chuỗi cung ứng đồng bộ.

Bài học định vị chiến lược cho công nghiệp bán dẫn Việt Nam

Việt Nam hiện mới ở giai đoạn đầu tham gia vào chuỗi giá trị bán dẫn toàn cầu. Các tập đoàn lớn như Intel, Samsung hay Amkor đã đầu tư nhà máy lắp ráp, kiểm định và thiết kế vi mạch tại TP.HCM, Bắc Ninh và Bắc Giang. Đây là minh chứng cho lợi thế về chi phí nhân công, vị trí địa lý thuận lợi và môi trường đầu tư ngày càng hấp dẫn. Tuy nhiên, để bứt phá và tiến sâu hơn, Việt Nam cần có tầm nhìn chiến lược cùng những bước đi cụ thể.

Việt Nam cần xác định rõ lộ trình và phân khúc ưu tiên. Đài Loan tập trung foundry, Nhật Bản đi vào vật liệu, Hàn Quốc chọn bộ nhớ. Bài học ở đây là không nên ôm đồm mà cần chọn một hướng đi khả thi, tận dụng lợi thế sẵn có. Việt Nam có thể cân nhắc đẩy mạnh thiết kế vi mạch và dịch vụ hậu cần bán dẫn, đồng thời phát triển từng bước năng lực sản xuất chip công suất trung bình, trước khi tiến tới các thế hệ tiên tiến hơn.

Nhân lực là yếu tố quyết định thành bại. Tại các trung tâm bán dẫn lớn, giáo dục và đào tạo luôn được đặt lên hàng đầu. Các trường đại học được giao

nhệm vụ đào tạo kỹ sư, đồng thời hợp tác trực tiếp với doanh nghiệp để nghiên cứu ứng dụng.

Chính phủ cần giữ vai trò dẫn dắt và kiến tạo. Mọi quốc gia thành công đều có chiến lược quốc gia rõ ràng cho ngành bán dẫn, với sự hỗ trợ về tài chính, ưu đãi thuế, phát triển hạ tầng và bảo vệ sở hữu trí tuệ. Việt Nam cần sớm ban hành một chương trình quốc gia đủ mạnh, tạo hành lang pháp lý thuận lợi và khuyến khích khu vực tư nhân tham gia. Các khu công nghệ cao tại Hà Nội, TP.HCM và Đà Nẵng có thể trở thành những trung tâm bán dẫn trọng điểm nếu được định hướng bài bản và đầu tư đồng bộ.

Hợp tác quốc tế là chìa khóa không thể thiếu. Ngành bán dẫn vốn có tính toàn cầu cao, không quốc gia nào có thể tự chủ hoàn toàn. Việt Nam cần mở rộng hợp tác với Mỹ, Nhật, Hàn Quốc, Đài Loan (Trung Quốc) và châu Âu, không chỉ ở khía cạnh thu hút đầu tư mà còn trong chia sẻ công nghệ, đào tạo nhân lực và nghiên cứu phát triển. Một môi trường đầu tư minh bạch, ổn định sẽ là "điểm cộng" lớn để thuyết phục các tập đoàn hàng đầu.

TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN BÁN DẪN CỦA VIỆT NAM CHẮC CHẮN CÒN DÀI VÀ NHIỀU THÁCH THỨC. NHƯNG KINH NGHIỆM QUỐC TẾ, VỚI CHIẾN LƯỢC RÕ RÀNG, QUYẾT TÂM CHÍNH TRỊ VÀ SỰ ĐỒNG HÀNH CỦA DOANH NGHIỆP, MỤC TIÊU NÀY HOÀN TOÀN KHẢ THI. THAM GIA SÂU HƠN VÀO NGÀNH BÁN DẪN KHÔNG CHỈ MANG LẠI GIÁ TRỊ KINH TẾ, MÀ CÒN NÂNG CAO VỊ THẾ CÔNG NGHỆ, GÓP PHẦN ĐƯA VIỆT NAM TRỞ THÀNH ĐIỂM SÁNG MỖI TRONG BẢN ĐỒ CÔNG NGHỆ TOÀN CẦU.

BỨT PHÁ NĂNG LỰC CẠNH TRANH TỪ CÔNG NGHIỆP HỖ TRỢ VÀ CÔNG NGHỆ CAO

■ DUY ANH

Trong dòng chảy hội nhập sâu rộng, công nghiệp hỗ trợ và công nghệ cao không chỉ là nền tảng của sản xuất hiện đại, mà còn là thước đo năng lực cạnh tranh quốc gia.

Còn nhiều thách thức

Hiện nay, cả nước có khoảng 2.000 doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, chiếm chưa đến 5% tổng số doanh nghiệp công nghiệp chế biến chế tạo. Con số này phản ánh rõ ràng sự mất cân đối giữa nhu cầu và khả năng cung ứng trong nước.

Bà Nguyễn Thị Xuân Thuý - Trường Đại học Kinh tế (Đại học Quốc gia Hà Nội) cho biết, tỷ lệ nội địa hóa ở các ngành công nghiệp chủ lực vẫn rất thấp: Điện tử chỉ đạt 35-40%, dệt may khoảng 45%, còn ô tô mới đạt khoảng 15%. Thực tế này khiến Việt Nam phụ thuộc lớn vào nhập khẩu nguyên phụ liệu và linh kiện. Bà nhấn mạnh, nếu không sớm cải thiện, Việt Nam sẽ khó có cơ hội bước lên nấc thang cao hơn trong chuỗi giá trị.

Sự hạn chế này càng rõ khi đặt cạnh bức tranh nhập khẩu. Các tập đoàn FDI tại Việt Nam mỗi năm chi hàng chục tỷ USD để nhập linh kiện và phụ tùng, trong khi các doanh nghiệp nội địa chỉ đáp ứng được một phần rất nhỏ. Điều này không chỉ khiến nền kinh tế bỏ lỡ giá trị gia tăng, mà còn tạo ra sự lệ thuộc dai dẳng vào nguồn cung bên ngoài.

Đại diện Thương vụ Việt Nam tại Hoa Kỳ cho rằng, ngay cả khi có nhu cầu lớn từ thị trường quốc tế, doanh nghiệp Việt vẫn khó chen chân vì thiếu các chứng chỉ quốc tế. Những chuẩn mực như IATF 16949 (ô tô), ISO 14001 (môi trường) hay SA8000 (trách nhiệm xã hội) đã trở thành “tấm vé” bắt buộc để gia nhập chuỗi cung ứng toàn cầu. Thế nhưng, phần lớn doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam chưa đủ năng lực tài chính để đầu tư công nghệ, nâng cấp quản trị nhằm đạt được các chứng chỉ này.

Giải pháp đồng bộ

Để thay đổi cục diện, Việt Nam không thể chỉ trông chờ vào sự năng động của từng doanh nghiệp, mà cần một hệ thống giải pháp mang tính tổng thể, phối hợp chặt chẽ từ nhiều phía.



Tăng hàm lượng công nghệ cao- yếu tố cốt lõi phát triển công nghiệp hỗ trợ

Trước hết, chính sách ưu đãi và hỗ trợ đặc thù cho công nghiệp hỗ trợ cần được triển khai mạnh mẽ và thực chất hơn. Bà Nguyễn Thị Xuân Thuý phân tích, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, đặc biệt là nhóm nhỏ và vừa, cần những gói hỗ trợ tín dụng, thuế và đất đai để có thể đầu tư máy móc, dây chuyền hiện đại. Nếu không có sự “tiếp sức” kịp thời, nhiều doanh nghiệp sẽ khó vượt qua ngưỡng cửa gia nhập chuỗi cung ứng quốc tế.

Tiếp đó, đầu tư công nghệ và đạt chuẩn quốc tế là yêu cầu then chốt. Đại diện Thương vụ tại Hoa Kỳ cho biết, thị trường này và các nền kinh tế phát triển luôn đặt tiêu chuẩn cao về chất lượng và trách nhiệm xã hội. Do đó, đầu tư công nghệ để đạt các chứng chỉ quốc tế phải được nhìn nhận như khoản đầu tư chiến lược cho sự tồn tại và phát triển.

Một hướng đi cần thiết khác là hình thành các cụm liên kết ngành. Thực tế từ Hàn Quốc, Nhật Bản hay Trung Quốc cho thấy, các cụm liên kết giúp doanh nghiệp chia sẻ chi phí, cùng tiếp cận khách hàng lớn và cùng nâng cao năng lực cạnh tranh. Việt Nam hoàn toàn có thể học hỏi mô hình này để tạo ra những “cụm công nghiệp hỗ trợ” đủ mạnh, thay vì để doanh nghiệp phát triển manh mún, đơn lẻ.

Ngoài ra, việc tăng cường hợp tác và xúc tiến thương mại quốc tế cũng sẽ là cánh cửa quan trọng. Thông qua hệ thống Thương vụ Việt Nam tại nước ngoài, doanh nghiệp Việt có thể kết nối trực tiếp với các tập đoàn đa quốc gia, từ đó có cơ hội tham gia vào chuỗi cung ứng toàn cầu. Đây cũng là cách nhanh nhất để doanh nghiệp Việt khẳng định năng lực và nâng cao uy tín. ■

Để đạt mục tiêu Hà Nội đến năm 2030 trở thành trung tâm công nghiệp hiện đại, công nghệ cao, công nghiệp xanh, đòi hỏi ngành công nghiệp hỗ trợ phải phát triển đủ mạnh.

■ HÀ ANH



Các đại biểu cắt băng khai mạc Hội chợ quốc tế da và giày lần thứ 25

HÀ NỘI ĐẶT MỤC TIÊU TRỞ THÀNH TRUNG TÂM CÔNG NGHIỆP HIỆN ĐẠI VÀO 2030

Sức bật của ngành công nghiệp hỗ trợ

Năm 2025, kinh tế thế giới tiếp tục đứng trước nhiều biến động khó lường, trong bối cảnh đó, mục tiêu tăng trưởng GRDP từ 6,5% lên 8% trong năm 2025 của Hà Nội là một thách thức không nhỏ. Thành phố đã triển khai hàng loạt giải pháp từ cải thiện môi trường kinh doanh, phát triển hạ tầng, nâng cao nguồn nhân lực đến hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ. Nhờ vậy, trong 8 tháng, chỉ số sản xuất công nghiệp đã tăng 6,5%; kim ngạch xuất khẩu đạt 13,8 tỷ USD, tăng 10,3% so với cùng kỳ; thu hút 3,82 tỷ USD vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài, gấp 1,6 lần so với cùng kỳ năm 2024.

Những con số này cho thấy sức bật của Thủ đô, nhưng để duy trì đà tăng trưởng, công nghiệp hỗ trợ cần có cú hích mạnh mẽ hơn. Chương trình phát triển công nghiệp hỗ trợ Hà Nội giai đoạn 2020-2025, đến năm 2030 xác định: Hà Nội phải trở thành trung tâm công nghiệp hiện đại, công nghệ cao, công nghiệp xanh. Muốn vậy, công nghiệp hỗ trợ phải phát triển đủ mạnh để đáp ứng yêu cầu tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Hiện, Hà Nội có khoảng 900 doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, trong đó hơn 320 doanh nghiệp đạt tiêu chuẩn quốc tế, có khả năng cung ứng trực tiếp cho các tập đoàn đa quốc gia. Là doanh nghiệp 100% vốn trong nước, Công ty TNHH Kỹ thuật IKYO Việt Nam đang cung ứng sản phẩm cho các doanh nghiệp đầu tư nước ngoài và cả doanh nghiệp Việt Nam, như: Samsung, Foxcon, Molex, Hitachi, VinFast (Nhà máy Hải Phòng), Khóa Việt Tiệp, Cơ khí Thăng Long...

Cũng là doanh nghiệp 100% vốn trong nước, hiện 80% doanh thu của Công ty cổ phần Đầu tư thương mại công nghiệp Hà Nội (thương hiệu OSAKA SEIMITSU) đến từ việc phục vụ cho các doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài như Honda, Piaggio... và các doanh nghiệp

trong nước. 20% doanh thu còn lại là xuất khẩu sang các thị trường Mỹ, Nhật Bản, Canada... Ngoài ra, công ty cũng là nhà cung cấp linh kiện ô tô, xe máy đầu tiên cho VinFast.

Nhịp cầu hợp tác, động lực bứt phá

Trong chiến lược phát triển công nghiệp hỗ trợ, Hội chợ triển lãm công nghiệp hỗ trợ Hà Nội luôn được xem là hoạt động trọng điểm, đóng vai trò cầu nối giao thương giữa doanh nghiệp trong nước và quốc tế. Đây là sự kiện chuyên ngành uy tín, nằm trong chuỗi hoạt động của Triển lãm giao thương quốc tế ngành chế tạo FBC ASEAN.

Phó Giám đốc Sở Công Thương Hà Nội Nguyễn Kiều Oanh cho biết, qua 8 năm tổ chức, hội chợ đã kết nối hàng chục nghìn nhà mua hàng trên khắp thế giới với các nhà sản xuất linh kiện, phụ tùng trong nước, tạo ra giá trị thương mại ước tính hàng trăm triệu USD.

Tiếp nối thành công đó, năm nay UBND thành phố Hà Nội chỉ đạo Sở Công Thương phối hợp cùng các đơn vị liên quan tổ chức Hội chợ triển lãm công nghiệp hỗ trợ Hà Nội 2025. Hội chợ thu hút hơn 500 gian hàng của các doanh nghiệp trong và ngoài nước, trong đó có sự góp mặt của nhiều tập đoàn lớn đến từ Nhật Bản, Trung Quốc, Thái Lan, Malaysia... Các sản phẩm trưng bày đều mang tính cạnh tranh cao, đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng quốc tế, tập trung vào những lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ then chốt.

“Việc tổ chức Hội chợ triển lãm công nghiệp hỗ trợ Hà Nội năm 2025 không chỉ mang ý nghĩa xúc tiến thương mại đơn thuần mà còn góp phần cụ thể hóa các định hướng lớn trong “Bộ tứ nghị quyết trụ cột” của Trung ương, bao gồm: Đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Hội nhập quốc tế trong tình hình mới; Đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới; Phát triển kinh tế tư nhân”, bà Nguyễn Kiều Oanh thông tin. ■

Ngành bán dẫn hội tụ tại SEMIEXPO Vietnam 2025

SEMIEXPO Vietnam 2025 sẽ diễn ra trong hai ngày 7-8/11/2025 tại VinPalace Cổ Loa, Hà Nội, hứa hẹn trở thành sự kiện nổi bật của ngành công nghiệp bán dẫn trong năm. Triển lãm do SEMI tổ chức, quy tụ đồng đảo doanh nghiệp, chuyên gia, nhà nghiên cứu trong và ngoài nước, tập trung giới thiệu các giải pháp, công nghệ và sản phẩm mới nhất.

Điểm nhấn của SEMIEXPO Vietnam 2025 là phạm vi bao quát toàn bộ chuỗi giá trị bán dẫn, từ thiết kế chip, sản xuất, lắp ráp, đến kiểm tra và đóng gói, qua đó mang đến bức tranh toàn diện về ngành.

Bên cạnh khu trưng bày, sự kiện còn tổ chức nhiều hoạt động chuyên sâu như hội nghị, hội thảo chuyên đề, workshop thực tiễn, chương trình kết nối doanh nghiệp và networking, tạo cơ hội để mở rộng hợp tác, thúc đẩy nghiên cứu phát triển và thu hút đầu tư.



Với vai trò cầu nối quốc tế, SEMIEXPO Vietnam 2025 không chỉ góp phần khẳng định vị thế Việt Nam trong chuỗi cung ứng bán dẫn toàn cầu mà còn hỗ trợ chiến lược phát triển nguồn nhân lực và công nghệ cao, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số, công nghiệp hóa và hội nhập sâu rộng.

VIETNAM AVIATION FORUM 2025: Thúc đẩy kết nối và hợp tác



Vietnam Aviation Forum 2025 sẽ diễn ra từ ngày 16-18/12/2025 tại Trung tâm Hội nghị Quốc gia, Hà Nội. Sự kiện do JETRO phối hợp tổ chức, được đánh giá là

một trong những diễn đàn quan trọng hàng đầu trong lĩnh vực hàng không tại khu vực Đông Nam Á cuối năm nay. Diễn đàn tập trung vào các chủ đề trọng tâm của ngành như công nghệ hàng không, phát triển hạ tầng sân bay, chế tạo máy bay, quản lý khai thác và đào tạo nhân lực chất lượng cao. Bên cạnh khu vực triển lãm giới thiệu sản phẩm, dịch vụ và giải pháp công nghệ tiên tiến, Vietnam Aviation Forum 2025 còn có chuỗi hội thảo chuyên đề, tọa đàm chiến lược và các hoạt động kết nối doanh nghiệp.

Đây là cơ hội lớn để các hãng hàng không, nhà sản xuất, tổ chức đào tạo và đơn vị cung ứng dịch vụ gặp gỡ, trao đổi và mở rộng hợp tác. Với sự tham gia của nhiều chuyên gia quốc tế và các doanh nghiệp lớn, diễn đàn được kỳ vọng sẽ mang đến những giải pháp đột phá, góp phần thúc đẩy sự phát triển của ngành hàng không Việt Nam trong kỷ nguyên hội nhập và chuyển đổi số.

FPT Semiconductor tìm đối tác tại Diễn đàn hợp tác R&D

FPT Semiconductor - Diễn đàn hợp tác R&D 2025 dự kiến được tổ chức trong quý IV/2025 tại Hà Nội hoặc TP. Hồ Chí Minh, hứa hẹn trở thành điểm nhấn quan trọng trong lộ trình phát triển ngành bán dẫn Việt Nam.

Sự kiện do FPT Semiconductor chủ trì, với sự tham gia của nhiều đối tác chiến lược đến từ Nhật Bản, Hàn Quốc, Mỹ và các doanh nghiệp công nghệ trong nước. Nội dung trọng tâm của diễn đàn là giới thiệu các dòng sản phẩm chip mới do FPT nghiên cứu và sản xuất, tập trung vào ứng dụng trong thiết bị thông minh, công nghiệp và ô tô.

Bên cạnh đó, FPT Semiconductor sẽ chia sẻ chiến lược mở rộng thị trường, tìm kiếm đối tác đặt hàng và kêu gọi hợp tác trong thiết kế, sản xuất cũng như nghiên cứu - phát triển. Diễn đàn còn có các phiên thảo luận chuyên đề về xu hướng công nghệ chip toàn cầu, cơ hội tham gia chuỗi cung ứng và định hướng phát triển nguồn nhân lực bán dẫn Việt Nam.

Với quy mô quốc tế và mục tiêu kết nối sâu rộng, FPT Semiconductor 2025 được kỳ vọng sẽ tạo bước đột phá, góp phần nâng tầm vị thế của doanh nghiệp Việt.



Hà Nội đón sự kiện kết nối doanh nghiệp Việt - châu Âu

EU-Vietnam Matchmaking Event 2025 sẽ diễn ra từ ngày 4-6/11/2025 tại Hà Nội, trong khuôn khổ Triển lãm công nghiệp & chế tạo Việt Nam (VIMF 2025). Sự kiện do Enterprise Europe Network phối hợp cùng Liên minh châu Âu tổ chức, nhằm thúc đẩy hợp tác và mở rộng cơ hội giao thương giữa doanh nghiệp Việt Nam và các cụm công nghệ, doanh nghiệp đến từ châu Âu.

Điểm nhấn của chương trình là các phiên kết nối trực tiếp được lên lịch sẵn, giúp doanh nghiệp hai bên dễ dàng trao đổi, tìm hiểu nhu cầu và khả năng hợp tác trong những lĩnh vực then chốt như bán dẫn, điện tử, robotics, công nghệ sạch và các ngành công nghệ cao khác. Bên cạnh đó, sự kiện còn có các buổi hội thảo chuyên đề, phiên thảo luận và hoạt động networking, mang đến cái nhìn toàn diện về xu hướng công nghệ, thị trường và chính sách thương mại song phương.

Với sự tham gia của hàng trăm doanh nghiệp, hiệp hội và tổ chức hỗ trợ từ cả EU và Việt Nam, EU-Vietnam Matchmaking Event 2025 được kỳ vọng trở thành cầu nối quan trọng, thúc đẩy hợp tác R&D, chuyển giao công nghệ và góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp Việt.



Doanh nghiệp công nghệ cao tìm cơ hội tại Bắc Ninh



Triển lãm VIEF x ELECTROSEMICON WORLD 2025 (Northern Chapter) sẽ diễn ra từ ngày 17-19/9/2025 tại Trung tâm Văn hóa Kinh Bắc, Bắc Ninh. Sự kiện được kỳ vọng trở thành điểm hẹn quan trọng của ngành điện tử và bán dẫn, nơi quy tụ hàng trăm doanh nghiệp, nhà cung cấp và chuyên gia trong và ngoài nước.

Với chủ đề tập trung vào sản xuất linh kiện điện tử và vi mạch, triển lãm trưng bày đa dạng các sản phẩm, thiết bị và công nghệ tiên tiến, từ mạch in, linh kiện bán dẫn, cảm biến đến máy móc lắp ráp, kiểm tra và giải pháp tự động hóa. Bên cạnh khu vực triển lãm, chương trình còn có các hoạt động kết nối doanh nghiệp, hội thảo chuyên đề, tọa đàm về xu hướng phát triển chuỗi cung ứng và nhập khẩu thiết bị.

Đây cũng là cơ hội để doanh nghiệp Việt Nam tìm kiếm đối tác chiến lược, mở rộng hợp tác quốc tế, nâng cao tỷ lệ nội địa hóa và tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu. Với lợi thế tổ chức tại Bắc Ninh, nơi tập trung nhiều tập đoàn công nghệ hàng đầu, VIEF x ELECTROSEMICON WORLD 2025 hứa hẹn mang lại động lực mới cho ngành điện tử - bán dẫn Việt.

AFCS 2025: Điểm hẹn chia sẻ giải pháp cho ngành hàng không

Hội nghị quốc tế lần thứ 3 về Tương lai ngành hàng không với chủ đề “Thách thức và giải pháp” (AFCS 2025) sẽ diễn ra từ ngày 10-12/12/2025 tại TP. Hồ Chí Minh. Đây là sự kiện quan trọng quy tụ giới chuyên gia, nhà hoạch định chính sách, doanh nghiệp và các tổ chức đào tạo trong lĩnh vực hàng không. AFCS 2025 tập trung thảo luận những thách thức lớn của ngành như an toàn bay, quản lý hạ tầng, giảm phát thải carbon, xu hướng hàng không xanh, ứng dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo vào khai thác và dịch vụ.

Điểm nổi bật của hội nghị là các phiên chuyên đề xoay quanh đổi mới công nghệ, giải pháp vận hành thông minh và chiến lược phát triển bền vững trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu ngày càng gay gắt. Bên cạnh phần hội thảo, AFCS 2025 còn có các hoạt động kết nối doanh nghiệp, chia sẻ kinh nghiệm quốc tế và trưng bày các mô hình, giải pháp công nghệ mới.

SEMICON VIETNAM 2025:

Sự kiện lớn ngành công nghệ cao

SEMICON Vietnam 2025 dự kiến diễn ra trong tháng 11/2025 tại Trung tâm Triển lãm Quốc tế I.C.E., Hà Nội, hứa hẹn trở thành một trong những sự kiện công nghệ lớn nhất trong năm.

Đây là triển lãm chuyên ngành bán dẫn, quy tụ hàng trăm doanh nghiệp trong và ngoài nước, từ các tập đoàn công nghệ hàng đầu đến những công ty khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

SEMICON Vietnam 2025 trưng bày toàn diện các sản phẩm và giải pháp trong chuỗi cung ứng vi mạch, bao gồm bộ nhớ DRAM, SRAM, cảm biến, vi mạch hệ thống, thiết bị lắp ráp - đóng gói, công nghệ phòng sạch, hệ thống kiểm tra SoC, thiết bị đo lường và các giải pháp sản xuất tiên tiến. Ngoài khu vực triển lãm, chương trình còn có các hội thảo chuyên đề, phiên thảo luận, hoạt động kết nối doanh nghiệp và gặp gỡ nhà đầu tư, mang đến cơ hội hợp tác chiến lược, chuyển giao công nghệ và thu hút đầu tư nước ngoài.

