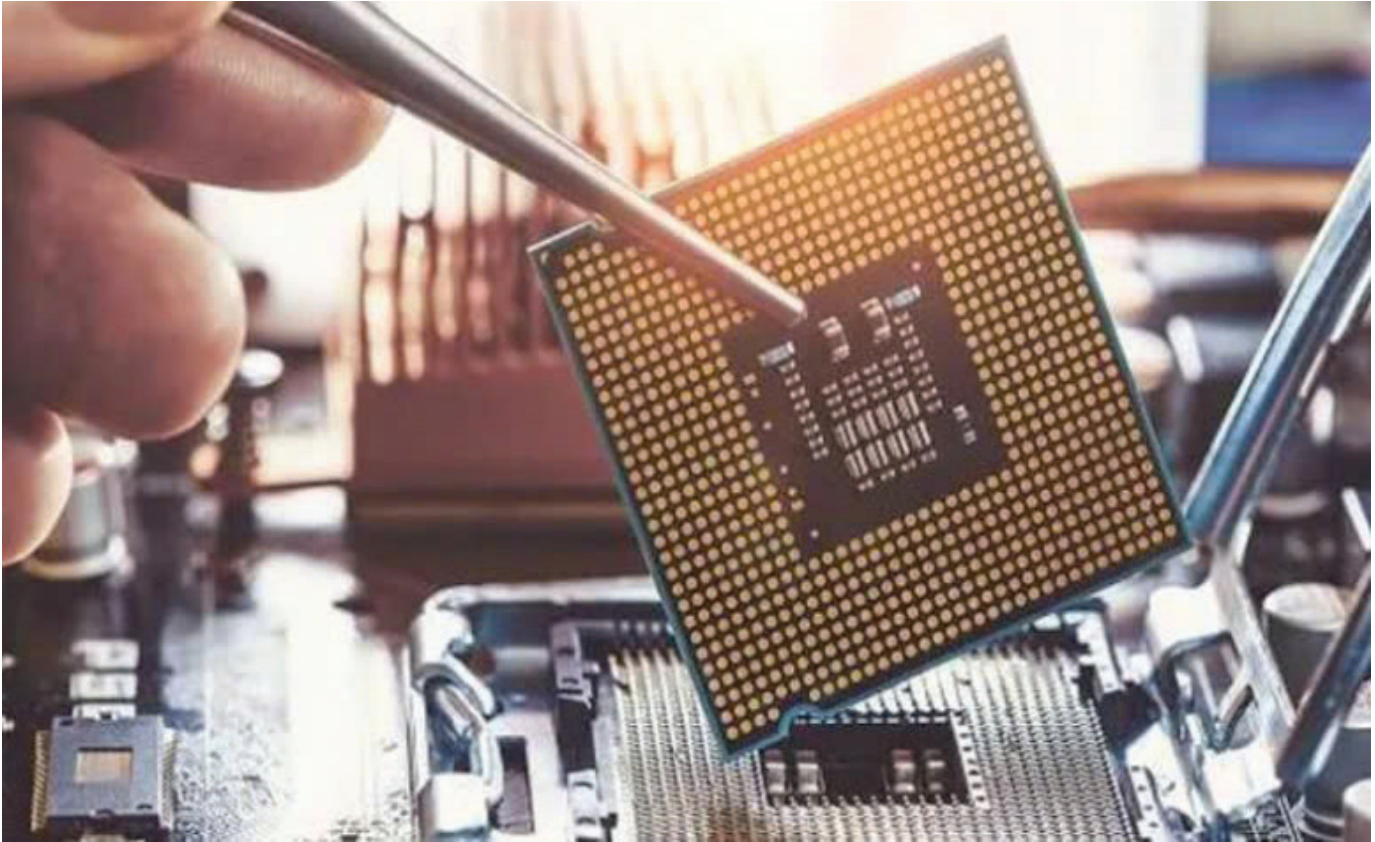




# TRIỂN VỌNG NGÀNH CÔNG NGHIỆP BÁN DẪN TOÀN CẦU NĂM 2024



Doanh thu của ngành công nghiệp bán dẫn được dự đoán sẽ tăng trong năm 2024.



Báo cáo thường niên lần thứ 19 về triển vọng ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu năm 2024 của Công ty kiểm toán KPMG (Hà Lan) đã khảo sát 172 giám đốc điều hành (CEO) của các công ty bán dẫn trên toàn cầu, trong đó có hơn một nửa số người được hỏi đến từ các công ty bán dẫn có doanh thu hàng năm trên một tỷ USD. Báo cáo năm nay cho thấy, doanh thu và lợi nhuận của ngành này được các CEO đánh giá khởi sắc so với năm 2023; ngân sách dành cho nghiên cứu và phát triển (R&D) ngang bằng với năm 2023; lực lượng lao động tăng trưởng chậm lại; sản phẩm chip bán dẫn tăng trưởng; nhân tài luôn là vấn đề của ngành công nghiệp bán dẫn...



## Về mặt tài chính

### *Doanh thu và lợi nhuận khởi sắc so với năm 2023*

Bất chấp những quan ngại về những khó khăn kinh tế và nhu cầu đối với các sản phẩm bán dẫn bị giảm xuống, 83% CEO khi được hỏi vẫn kỳ vọng doanh thu của công ty họ sẽ tăng nhẹ trong năm 2024 so với mức 81% của năm 2023, song dự báo tốc độ tăng trưởng sẽ thấp hơn một chút. Năm nay, 40% số CEO (so với mức 50% của năm 2023) khi được hỏi đều cho biết họ kỳ vọng doanh thu của doanh nghiệp sẽ tăng từ mức 11% trở lên.

Nhìn một cách rộng hơn, 85% số CEO tin tưởng doanh thu của ngành công nghiệp bán dẫn sẽ tăng trong năm 2024. Tỷ lệ này cao hơn



21% so với cuộc thăm dò khảo sát năm 2023. Các dự báo cho thấy, doanh số chất bán dẫn toàn cầu dự kiến sẽ tăng 13,1%, đạt mức 588 tỷ USD trong năm 2024. Về mặt dài hạn, ngành công nghiệp bán dẫn dự báo sẽ đạt doanh thu toàn cầu trị giá 1.000 tỷ USD vào năm 2030.

Dự báo về mức tăng lợi nhuận hoạt động của toàn ngành công nghiệp bán dẫn cũng cao hơn đáng kể trong cuộc thăm dò khảo sát năm nay (70%) so với năm ngoái (44%), điều này phản ánh sự gia tăng dự kiến về nhu cầu và mức giá bán vững chắc đã bắt đầu hiện thị trong bộ nhớ bán dẫn là một ví dụ. Trong khi đó, sự kỳ vọng về lợi nhuận cao hơn, do nhiều công ty bán dẫn đã thực hiện các biện pháp cắt giảm chi phí trong suốt 18 tháng gần đây.

### **Ngân sách dành cho nghiên cứu và phát triển ngang bằng với năm 2023**

Đối với ngân sách dành cho nghiên cứu và phát triển (R&D), sự kỳ vọng của các CEO trong năm 2024 thấp hơn một chút so với năm 2023, song vẫn đứng ở mức cao (69 so với 75% của năm 2023). Xét theo khu vực, ngân sách dành cho R&D ở Hoa Kỳ ngang bằng với mức trung bình toàn cầu là 67%. Những CEO ở châu Âu dự kiến sẽ phân bổ kinh phí ngân sách ít hơn một chút (56%) cho R&D. Trong khi đó, các công ty bán dẫn ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương lại rất hào phóng với ngân sách dành cho R&D trong năm 2024 (84% số CEO dự kiến mức ngân sách sẽ tăng và không có người nào cho rằng sẽ có sự sụt giảm). Ngược lại, lần lượt 10 và 17% số CEO ở Hoa Kỳ và châu Âu lại cho rằng ngân sách dành cho R&D sẽ giảm trong năm 2024.

### **Sản phẩm chip bán dẫn tăng trưởng**

#### **Bộ vi xử lý chiếm lĩnh vị trí sản phẩm tăng trưởng hàng đầu**

Hiện nay, yêu cầu xử lý của các ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), ngành công nghiệp ô tô và thiết bị hiệu suất cao đang tăng lên đáng kể. Hệ thống hỗ trợ người lái tiên tiến (advanced driver-assistance systems - ADAS) là phân khúc lớn nhất của thị trường bán dẫn cho xe ô tô, có thể đạt mức tăng trưởng kép hàng năm gần 20% vào năm 2027. Tương tự như vậy, công bố gần đây của các công ty bán dẫn cho thấy, mức tăng trưởng hàng năm trên thị trường cuối ngành công nghiệp ô tô sẽ đạt thấp hơn so với năm 2023. Tuy nhiên, nhu cầu dài hạn về các đơn vị bán dẫn dùng cho ngành này sẽ tiếp tục tăng.



Sự rủi ro về nhân tài được coi là vấn đề số một mà ngành công nghiệp bán dẫn phải đối mặt.

Bộ vi xử lý đã nhảy lên vị trí đầu tiên với tư cách là sản phẩm có cơ hội tăng trưởng cao nhất trong năm 2024. Năm 2023, bộ vi xử lý chỉ đứng thứ ba sau cảm biến/hệ thống vi cơ điện tử (MEMS) và tín hiệu analog/linh kiện tần số vô tuyến (radio frequency - RF)/hỗn hợp.

### **Ngành công nghiệp ô tô một lần nữa được xếp hạng là ứng dụng quan trọng nhất, thúc đẩy doanh thu của ngành công nghiệp bán dẫn**

Trong khi tốc độ tăng trưởng dự kiến cho doanh số bán xe ô tô toàn cầu vào năm 2024 sẽ chậm lại là 2,8%, thì các CEO ngành công nghiệp bán dẫn vẫn bình chọn ngành công nghiệp ô tô là ứng dụng quan trọng nhất, góp phần thúc đẩy tăng trưởng doanh thu bán linh kiện bán dẫn năm thứ hai liên tiếp. Thị trường linh kiện bán dẫn xe ô tô có thể vượt quá 250 tỷ USD vào năm 2040.

Bất chấp tình trạng thiếu hụt chip bán dẫn đã giảm bớt và các CEO ngành công nghệ bán dẫn tỏ ra lạc quan về lĩnh vực ô tô, thì bản thân các công ty ô tô vẫn quan ngại về tính sẵn có của sản phẩm linh kiện bán dẫn. Một nửa số CEO của các công ty ô tô (46%) tỏ ra rất/cực kỳ quan ngại về khả năng cung cấp liên tục các linh kiện bán dẫn trong vòng 5 năm tới đây. Trong khi đó, 30% số CEO khác quan ngại với mức độ vừa phải. Điều này giúp giải thích tại sao một số công ty ô tô lớn đang cố gắng giảm thiểu các vấn đề rủi ro về chuỗi cung ứng, bằng cách tạo ra các bộ phận chip bán dẫn của riêng họ



và/hoặc ký kết các thỏa thuận cung cấp dài hạn với các công ty bán dẫn để đảm bảo và tạo ra sự chắc chắn hơn đối với linh kiện bán dẫn.

### Trí tuệ nhân tạo gia tăng trong chương trình nghị sự

AI đã nhảy lên vị trí thứ hai sau khi xếp thứ tư trong 2 cuộc khảo sát trước đó, điều này được điều chỉnh với động thái gia tăng các bộ vi xử lý khi cân nhắc việc sử dụng nhiều bộ xử lý đồ họa GPU của các mô hình AI hàng đầu.

Xét về mặt khu vực, các CEO bán dẫn của Hoa Kỳ tỏ ra lạc quan hơn về AI khi đánh giá đây là động lực tạo ra doanh thu quan trọng nhất trong năm 2024, trước cả ngành công nghiệp ô tô. Trong khi đó, các CEO bán dẫn của châu Âu chỉ xếp AI đứng thứ tư sau xe ô tô, internet kết nối vạn vật (IoT) và thiết bị công nghiệp. Cuối cùng, các CEO bán dẫn khu vực châu Á - Thái Bình Dương xếp AI đứng thứ năm sau xe ô tô, giao tiếp không dây, điện tử tiêu dùng và trung tâm dữ liệu/điện toán đám mây.

### Nhân tài luôn là vấn đề lớn nhất của ngành công nghiệp bán dẫn

Năm 2023, có tới 71% số CEO cho biết sự kỳ vọng lực lượng lao động toàn cầu của các công ty bán dẫn sẽ tăng lên, trong khi năm 2024, sự nhìn nhận triển vọng này đã giảm đáng kể (chỉ còn 55%). Trong đó, 45% CEO cho rằng, lực lượng lao động của họ không thay đổi, ngay cả sau khi nhiều công ty bán dẫn đã công bố đợt cắt giảm nhân sự trong năm 2023.

Nhân tài được cho là trọng tâm của ngành công nghiệp bán dẫn trong vài năm trở lại đây, bởi vì còn nhiều vị trí bị bỏ trống hơn so với những ứng viên đủ tiêu chuẩn. Một nghiên cứu gần đây dự báo, chỉ riêng ở Hoa Kỳ sẽ thiếu khoảng 67.000 lao động lành nghề trong ngành công nghiệp bán dẫn vào năm 2030.

Hiện có nhiều cơ sở sản xuất chip bán dẫn mới được lên kế hoạch ở mọi khu vực trên thế giới. Tuy vậy, cho dù có khả năng tự động hóa nhiều nhiệm vụ, ngành công nghệ cao này vẫn đang thiếu hụt lao động có tay nghề cao. Sự rủi ro về nhân tài được coi là vấn đề số một mà ngành này đang phải đối mặt trong năm 2024.

Nhiều CEO bán dẫn thuộc khu vực châu Á - Thái Bình Dương đồng tình rằng, sự rủi ro về nhân tài là vấn đề hàng đầu của ngành công nghệ bán dẫn. Tương tự như vậy, những CEO bán dẫn của châu Âu khi được hỏi cũng tỏ ra lo lắng về sự rủi ro liên quan tới nhân tài.

Được coi là ưu tiên chiến lược trong vòng 3 năm tới, vấn đề nhân tài về bán dẫn đã thụt lùi so với cuộc thăm dò khảo sát năm 2023, song hiện vẫn đang đứng đầu danh sách, theo sau là tính linh hoạt của chuỗi cung ứng. Trong cuộc thăm dò khảo sát năm 2023, chuyển đổi số bao gồm tất cả các công nghệ như AI, 5G, chuỗi khối (blockchain) xếp hạng ưu tiên chiến lược số ba. Năm 2024, AI tạo sinh đã được tách ra do sự phát triển mang tính đột phá của nó so với các công nghệ khác và được xếp hạng trong ba ưu tiên chiến lược hàng đầu (nhân tài, tính linh hoạt của chuỗi cung ứng, AI tạo sinh).

Vấn đề nhân tài còn căng thẳng hơn khi các công ty gần với bán dẫn (như các gã khổng lồ nền tảng, công ty ô tô...) đã xây dựng khả năng thiết kế chip bán dẫn của riêng họ trong vài năm qua. Hơn một nửa (56%) số CEO tham gia cuộc thăm dò khảo sát, một lần nữa xếp sự cạnh tranh ngày càng tăng để thu hút nhân tài là tác động hàng đầu mà các công ty gần bán dẫn đang gây ra đối với ngành công nghiệp bán dẫn. Đây là mức độ cao hơn so với cuộc khảo sát năm 2023.

Về vấn đề nhân tài cho ngành công nghiệp bán dẫn, có sự khác biệt về địa lý của các CEO trong khi đánh giá. Những CEO bán dẫn của Hoa Kỳ có xu hướng đưa ra các thỏa thuận từ xa/kết hợp và tiền thưởng dành cho nhân tài hàng năm nhiều hơn so với các khu vực khác trên toàn cầu. Mặt khác, các CEO bán dẫn của Hoa Kỳ cũng đã vượt xa mức trung bình toàn cầu trong việc tuyển dụng từ các nhóm lao động ở mức dưới trung bình trong việc đào tạo lại lực lượng lao động. Trong khi đó, những CEO bán dẫn của châu Âu khi trả lời lại có điểm trung bình đối với cả 3 chiến lược hàng đầu và có xu hướng thực hiện các chương trình hướng dẫn đào tạo nguồn nhân lực nhiều hơn; tuy nhiên, việc triển khai tự động hóa và AI để nhân viên có thể tập trung vào công việc mang tính chiến lược hơn lại có điểm dưới mức trung bình. Các CEO bán dẫn khu vực châu Á - Thái Bình Dương lại tỏ ra đồng tình với phương án thiết lập quan hệ đối tác với các trường đại học và đào tạo lại lực lượng lao động. Tuy vậy, các công ty bán dẫn khu vực này đang triển khai tự động hóa và AI nhiều hơn so với Hoa Kỳ và châu Âu ✍

Hùng Tuấn (theo kpmg.com)