

Để chế chip ẩn mình trong người khổng lồ xe điện

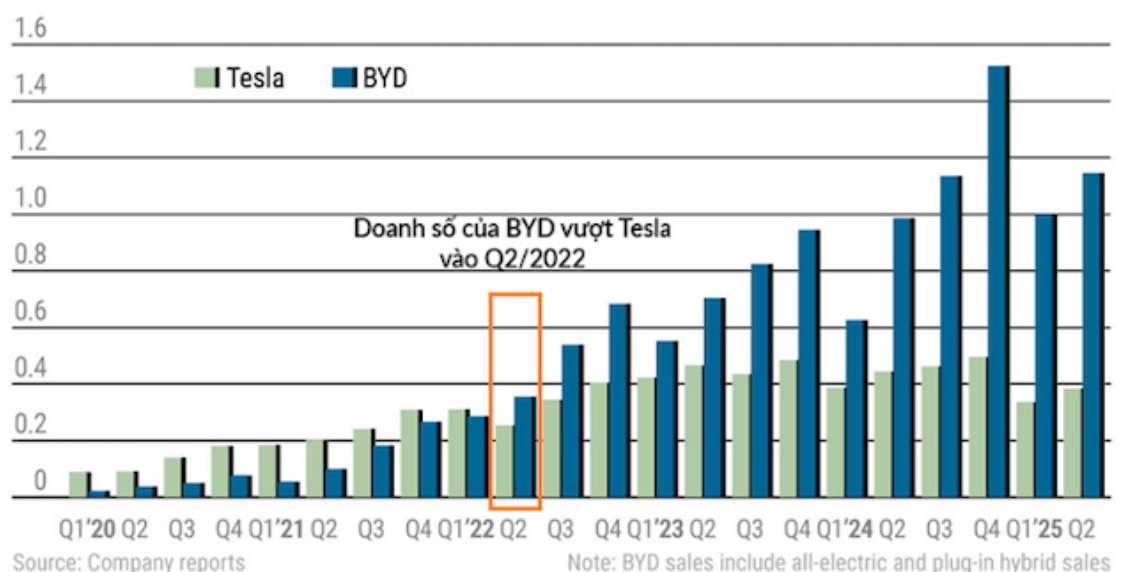
17:50 28/09/2025

Sự trỗi dậy của BYD để trở thành tập đoàn xe điện lớn nhất thế giới không nằm ở thiết kế hay marketing, mà ở một đế chế bán dẫn hùng mạnh được âm thầm xây dựng suốt hai thập kỷ, từ rất lâu trước khi xe điện được coi là xu hướng thời thượng.

“Gót chân Achilles” của ngành công nghiệp xe điện

Trong một chiếc xe điện hiện đại, chất bán dẫn hay con chip không chỉ là một linh kiện mà còn là bộ não, là hệ thần kinh trung ương. Giữ vai trò đặc biệt quan trọng là các mô-đun IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), được ví như "CPU của xe điện". IGBT kiểm soát dòng điện cao thế từ pin đến động cơ, quyết định hiệu suất, khả năng tăng tốc và tầm hoạt động của xe. Với xu hướng xe thông minh tự lái đang ngày càng được chú trọng, vai trò của chip trong xe điện lại càng trở nên thiết yếu.

Doanh số xe điện hàng quý của Tesla và BYD (triệu chiếc)



BYD vươn lên trở thành hãng xe điện lớn nhất thế giới. Nguồn: Tác giả tổng hợp từ investors.com.

Trong nhiều năm, sân chơi sản xuất loại chip quan trọng này gần như là độc quyền của các ông lớn như Infineon Technologies của Đức, ON Semiconductor của Mỹ, hay Renesas của Nhật. Hầu hết nhà sản xuất ô tô, từ những gã khổng lồ truyền thống đến các startup xe điện mới nổi, đều phải phụ thuộc vào chuỗi cung ứng chip bên ngoài. Các hãng xe đóng vai trò là nhà lắp ráp, mua chip từ các nhà cung cấp chuyên nghiệp.

Sự phụ thuộc này đã biến nguồn cung chip thành gót chân Achilles của toàn ngành, và điểm yếu này đã bộc lộ một cách đau đớn trong cuộc khủng hoảng thiếu chip toàn cầu giai đoạn 2020-2022.

Nước cờ chiến lược hai thập kỷ của BYD

Xuất phát điểm là một nhà sản xuất pin sạc khổng lồ, BYD sớm nhận ra rằng tương lai không chỉ dừng lại ở việc cung cấp linh kiện. Công ty mở rộng tham vọng sang sản xuất toàn bộ chiếc xe. Và khi đã dẫn thân vào lĩnh vực ô tô, nhà sáng lập Vương Truyền Phúc (Wang Chuanfu) hiểu rằng phần công nghệ cao nhất, trái tim thực sự của một chiếc xe điện, chính là con chip. Để làm chủ chiếc xe, trước hết phải làm chủ được con chip.

Chính từ tầm nhìn đó, ngay từ năm 2004, rất lâu trước khi xe điện trở thành một xu hướng toàn cầu, BYD đã thành lập BYD Semiconductor. Đây là một bước đi bị xem là dị biệt vào thời điểm đó.

Triết lý của BYD là "tích hợp theo chiều dọc" (vertical integration) ở mức độ gần như tuyệt đối. BYD không muốn số phận của mình nằm trong tay các đối tác nước ngoài. Đích thân tỷ phú Vương Truyền Phúc – Chủ tịch BYD nắm chức Chủ tịch của BYD Semiconductor, cho thấy tầm quan trọng của công ty con này tới chiến lược chung của tập đoàn.

Tham vọng của BYD không dừng lại ở việc nắm vững công nghệ hiện tại. Tập đoàn xe điện lớn nhất thế giới này đang đổ những khoản đầu tư đáng kể vào thể hệ chất bán dẫn tiếp theo, đặc biệt là các loại chip sử dụng vật liệu tiên tiến như Silicon Carbide (SiC). Công nghệ mới này hứa hẹn tạo ra những con chip nhỏ hơn, hoạt động ở tần số cao hơn và hiệu quả hơn, cuối cùng dẫn đến những chiếc xe điện có phạm vi hoạt động xa hơn và hiệu suất vượt trội.

Khi khủng hoảng của người khác là cơ hội của mình

Năm 2021, khi chuỗi cung ứng toàn cầu đứt gãy, cơn ác mộng thiếu chip đã giáng một đòn chí mạng vào ngành công nghiệp ô tô. Các hãng xe đối thủ của BYD tại Trung Quốc như Nio, Xpeng và Li Auto liên tục phải thông báo cắt giảm sản lượng vì không thể mua đủ chip.

Diễn biến giá cổ phiếu BYD giai đoạn 2010 - 2025



Tác giả tổng hợp

Đây chính là lúc nước cờ chiến lược của BYD phát huy sức mạnh tối thượng. Trong khi các đối thủ xếp hàng chờ đợi nguồn cung chip, BYD chỉ cần một cuộc gọi nội bộ đến nhà máy bán dẫn của chính mình. Họ hoàn toàn tự chủ được nguồn cung IGBT.

Kết quả được thể hiện qua các con số tài chính và thị phần ấn tượng. Năm 2021, giữa tâm bão thiếu chip, BYD đã bán được gần 720,000 xe điện, tăng trưởng 85%. Đến năm 2022, khi cuộc khủng hoảng còn chưa chấm dứt, doanh số của BYD đã bùng nổ lên 1.8 triệu chiếc, tăng trưởng hơn 150% chỉ trong một năm và chính thức vượt mặt Tesla về tổng sản lượng xe năng lượng mới.

Việc tự chủ sản xuất chip mang lại cho BYD những lợi thế mà nhiều khi tiền cũng không thể mua được. Lợi ích thứ nhất là ổn định nguồn cung, loại bỏ rủi ro bị gián đoạn sản xuất. Thứ hai là tối ưu hóa sản phẩm, các kỹ sư thiết kế xe và kỹ sư thiết kế chip của BYD có thể làm việc trực tiếp với nhau, tạo ra những con chip được "đo ni đóng giày" cho chính các mẫu xe của họ, giúp tối ưu hóa hiệu suất. Thứ ba là kiểm soát chi phí, tránh được tình trạng giá chip bị đẩy lên cao ngất ngưởng trong giai đoạn khan hiếm.

Bài toán tài chính của sự tự chủ

Tất nhiên, việc xây dựng một pháo đài công nghệ như BYD Semiconductor đi kèm với một cái giá khổng lồ. Chi phí nghiên cứu và phát triển (R&D) của BYD là rất lớn. Năm 2024, tập đoàn đã chi 54.2 tỷ nhân dân tệ (tương đương 7.6 tỷ USD) cho R&D, tăng gần 36% so với năm trước. Tổng chi phí R&D lũy kế đến năm 2024 đã vượt 180 tỷ nhân dân tệ (tức 23.5 tỷ USD).

Toàn tập đoàn có 120,000 kỹ sư R&D, bao gồm 5,000 kỹ sư chuyên về lái xe thông minh. BYD cũng cam kết đầu tư liên tục 100 tỷ nhân dân tệ vào nghiên cứu lái xe thông minh, một lĩnh vực đòi hỏi công nghệ cao về chip. Những con số này phản ánh quyết tâm của BYD đối với việc làm chủ công nghệ lõi về bán dẫn.

BYD đã từng lên kế hoạch IPO bộ phận BYD Semiconductor trên sàn chứng khoán để huy động vốn. Tuy nhiên, kế hoạch này bị hủy bỏ vào cuối năm 2022. Một lý do quan trọng của quyết định này là BYD muốn kiểm soát hoàn toàn BYD Semiconductor, để bộ phận bán dẫn này tập trung toàn lực phục vụ nhu cầu sản xuất xe điện của công ty mẹ, không bị phân tâm bởi áp lực của các cổ đông khác về giá cổ phiếu hay lợi nhuận hàng quý.

Đây là một quyết định đi ngược lại với tư duy thông thường của Phố Wall. Thay vì tối đa hóa lợi nhuận tài chính ngắn hạn, BYD đã ưu tiên lợi ích chiến lược dài hạn của toàn tập đoàn, đảm bảo vũ khí bí mật của mình chỉ phục vụ cho một mục tiêu duy nhất.



Xe BYD. Ảnh Tiến Vũ.

Có thể chính tầm nhìn phát triển dài hạn của BYD đã thu hút đế chế đầu tư dài hạn Berkshire Hathaway của tỷ phú Warren Buffett và người cộng sự Charlie Munger. Tháng 9/2025, nhiều người nói về việc Berkshire thu về lợi nhuận gấp 30 lần giá vốn khoản đầu tư vào BYD năm 2008, nhưng có lẽ ít người để ý rằng trong hơn 10 năm, giá cổ phiếu BYD chỉ đi xuống hoặc đi ngang. Berkshire vẫn có niềm tin và kiên trì nắm giữ, từ năm 2020 trở về sau, cổ phiếu BYD mới thực sự thăng hoa.

Từ pháo đài phòng thủ dần trở thành mũi nhọn tấn công

Sau khi đã đảm bảo an ninh cho chính mình và chinh phục thị trường nội địa, đế chế chip của BYD bắt đầu vươn ra ngoài. Gần đây, BYD Semiconductor đã bắt đầu bán chip IGBT của mình cho các khách hàng bên ngoài, bao gồm cả các nhà sản xuất ô tô khác như Sokon và Yutong. Các tập đoàn công nghiệp như Inovance và Huichuan Technology cũng mua chip của BYD Semiconductor.

Bước đi này tạo ra một nguồn doanh thu mới để bù đắp cho các khoản đầu tư R&D khổng lồ, đồng thời buộc bộ phận bán dẫn phải cạnh tranh trực tiếp về giá cả và hiệu suất với các công ty chip hàng đầu thế giới, từ đó ngăn chặn sự tự mãn về công nghệ. Quan trọng hơn, BYD còn có thể gia tăng ảnh hưởng của mình lên toàn bộ chuỗi cung ứng ngành xe điện. Giờ đây, các đối thủ cạnh tranh có thể sẽ phải mua "bộ não" xe điện từ chính BYD.

Câu chuyện của BYD Semiconductor là một bài học về tầm nhìn và sự kiên định. Bằng cách chấp nhận chi phí khổng lồ và đi một con đường không ai chọn, BYD đã xây dựng được một đế chế có một không hai, không chỉ có năng lực sản xuất mà còn có trình độ công nghệ.

Theo FILI/vietstock.vn