



Dây chuyền hàn robot tại nhà máy THACO Mazda

## CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN TRƯỜNG HẢI: ĐẨY MẠNH NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀO SẢN XUẤT



Để đáp ứng yêu cầu phát triển và hội nhập, Công ty Cổ phần Tập đoàn Trường Hải (THACO) xác định nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo (ĐMST) là nền tảng quan trọng để nâng cao năng suất, chất lượng và năng lực cạnh tranh. Được sự hỗ trợ của Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), THACO đã và đang triển khai nhiều đề tài/dự án nghiên cứu, góp phần đẩy nhanh việc ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất, giúp nâng cao hiệu quả sản xuất - kinh doanh cho doanh nghiệp.



**T**rong bối cảnh hiện nay, công nghệ chính là đòn bẩy quan trọng, tạo lực đẩy cho hoạt động sản xuất, là điều kiện tiên quyết để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm và nâng cao năng lực cạnh tranh. Với mục tiêu phát triển bền vững theo hướng sản xuất thông minh, thời gian qua THACO đã tập trung đầu tư nâng cấp, đổi mới công nghệ; đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng KH&CN, thúc đẩy phong trào sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong hoạt động sản xuất và quản trị điều hành, hướng đến xây dựng mô hình nhà máy thông minh.



## **Phát triển bền vững dựa trên chuyển giao và đổi mới công nghệ**

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, việc tham gia vào mạng lưới sản xuất và chuỗi giá trị toàn cầu trở thành yêu cầu tất yếu của mỗi nền kinh tế. Để hội nhập kinh tế quốc tế hiệu quả dưới tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, đòi hỏi các doanh nghiệp phải nhanh chóng ứng dụng các tiến bộ KH&CN và ĐMST. Là một Tập đoàn công nghiệp đa ngành, hoạt động trong các lĩnh vực trọng yếu của nền kinh tế đất nước, THACO thực hiện chiến lược sản xuất kinh doanh gắn với hoạt động nghiên cứu, ứng dụng KH&CN và chuyển đổi số.

Để đáp ứng nhu cầu thị trường, THACO đã tiếp nhận, chuyển giao công nghệ từ các đối tác nước ngoài như: KIA (Hàn Quốc), MAZDA và MITSUBISHI FUSO (Nhật Bản), PEUGEOT (Pháp), DAIMLER và BMW (Đức), IVECO (Ý)...; đồng thời từng bước nghiên cứu, làm chủ công nghệ thông qua quá trình sản xuất linh kiện phụ tùng và lắp ráp ô tô.

Trên nền tảng tiếp thu những thành tựu KH&CN của thế giới, THACO đã chú trọng đầu tư, nâng cấp công nghệ phù hợp với chiến lược sản xuất - kinh doanh. Tại các nhà máy sản xuất lắp ráp ô tô, nhiều dây chuyền sản xuất được tự động hóa với các công nghệ hiện đại, như: dây chuyền hàn bấm tự động với công nghệ hàn điểm bằng robot hàn, dây chuyền sơn tĩnh điện áp dụng công nghệ nhúng liên tục, công nghệ sơn màu "wet on wet" đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và chất lượng sơn của từng thương hiệu xe, công nghệ sơn tự động bằng robot sơn, hệ thống tự động kiểm soát độ ẩm và tuần hoàn gió giúp phòng sơn luôn ở mức độ ẩm và tốc độ gió phù hợp, hệ thống cấp phát vật tư sử dụng xe tự hành (AGV), robot bắn keo dán kính, hệ thống kiểm soát lực siết tự động.

Trong lĩnh vực sản xuất cơ khí và công nghiệp hỗ trợ, Tập đoàn đã áp dụng các giải pháp cải tiến quy trình công nghệ và layout, giải pháp robot hàn, giải pháp công nghệ cắt laser CNC 3D cho thép hình, thép tấm để tăng năng suất lao động; nghiên cứu áp dụng công nghệ hàn CMT, hệ thống khí trộn giúp nâng cao chất lượng mối hàn, giảm phát thải; đầu tư máy tiện đùn giúp tăng tính tự động hóa và năng lực sản xuất...

Việc nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao những thành tựu khoa học, đầu tư nâng cấp công nghệ đã tạo ra các sản phẩm có chất lượng và khả năng cạnh tranh cao trong nước và xuất khẩu. Đây là

điều kiện để Tập đoàn từng bước chuyển đổi mô hình từ gia công theo đơn hàng sang phát triển sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, giá trị gia tăng lớn, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, thẩm mỹ của khách hàng; đồng thời gia tăng tỷ lệ nội địa hóa ở các dòng xe, hướng tới làm chủ công nghệ để trở thành nhà sản xuất thực thụ.

## **Đẩy mạnh hoạt động sáng tạo**

Bên cạnh việc đầu tư máy móc, trang thiết bị, dây chuyền công nghệ hiện đại, THACO cũng chú trọng đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) với Trung tâm R&D ô tô và R&D cơ khí và công nghiệp hỗ trợ, trong đó tập trung nghiên cứu ứng dụng công nghệ mới, vật liệu mới, nghiên cứu phát triển sản phẩm mới, đáp ứng yêu cầu của khách hàng trong và ngoài nước. Hiện nay, tại THACO Chu Lai có hơn 1.000 kỹ sư R&D với chuyên môn cao và giàu kinh nghiệm.

Song song với đó, THACO còn phối hợp với Bộ KH&CN triển khai nhiều đề tài nghiên cứu, áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sản xuất, mang lại giá trị công nghệ và kinh tế đáng kể. Tiêu biểu như đề tài: "Nghiên cứu thiết kế - chế tạo xe khách giường nằm cao cấp mang thương hiệu Việt Nam" đã giúp Tập đoàn làm chủ thiết kế, công nghệ sản xuất, phát triển sản phẩm thương hiệu quốc gia và xuất khẩu xe bus thương hiệu Việt sang các nước trong khu vực. Đây là tiền đề cho hoạt động R&D sản phẩm trong tương lai. Dự án "Tự động hóa quá trình sản xuất nhíp ô tô tiến tới xây dựng nhà máy thông minh" được thực hiện tại Nhà máy sản xuất nhíp ô tô. Kết quả của dự án đã được áp dụng cho các nhà máy khác theo hướng sản xuất tự động hóa, ứng dụng quản trị số hóa vào hoạt động sản xuất. Ngoài ra còn có một số dự án khác như: Nghiên cứu thiết kế, chế tạo khuôn mẫu cho linh kiện ô tô tải; đổi mới công nghệ sản xuất, lắp ráp thùng xe tải trên cơ sở module hóa kết cấu thùng xe; thiết kế, chế tạo linh kiện khung chassis xe tải nhẹ...

Hướng tới tăng năng suất, loại bỏ tối đa những lãng phí trong sản xuất, THACO cũng đẩy mạnh hoạt động sáng kiến, cải tiến kỹ thuật tại các nhà máy, thu hút từ công nhân, kỹ sư cho đến các chuyên gia tham gia. Hàng năm, có hơn 2.000 sáng kiến, cải tiến được áp dụng vào sản xuất. Riêng trong năm 2023, đã có 3.500 sáng kiến và cải tiến mang lại hiệu quả thiết thực, giúp tiết kiệm hơn 73 tỷ đồng cho Tập đoàn. Những sáng kiến này đã góp phần tạo hiệu ứng lan tỏa và phát triển văn hóa cải tiến không ngừng trong doanh nghiệp.



Hoạt động sáng kiến cải tiến kỹ thuật được THACO quan tâm phát triển.

### **Thúc đẩy chuyển đổi số, đầu tư nâng cấp công nghệ theo hướng tự động hóa**

Sản xuất thông minh đang trở thành một xu thế tất yếu với việc ứng dụng công nghệ số nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động và hiệu quả trong kinh doanh. Hiện các nhà máy của THACO đã ứng dụng công nghệ kỹ thuật số vào quản trị sản xuất, tiêu biểu là hệ thống kiểm tra giám sát dữ liệu SCADA. Hệ thống này giúp thu thập, quản lý, lưu trữ và phân tích dữ liệu hoạt động sản xuất của nhà máy, đồng thời kiểm soát máy móc, đưa ra các cảnh báo lỗi thiết bị trên từng công đoạn và kịp thời ngăn chặn các sự cố xảy ra trong quá trình sản xuất.

Hệ thống điều hành sản xuất (MES) tích hợp các ứng dụng công nghệ từ phần mềm cung ứng linh kiện, phần mềm kiểm soát kế hoạch sản xuất tự động ALC/hệ thống giám sát SCADA, phần mềm quản trị và kết nối sâu đến từng dây chuyền sản xuất, kiểm soát chất lượng trên từng công đoạn. Hệ thống này đã hỗ trợ nhà máy giám sát toàn bộ quá trình, từ lập kế hoạch đến sản xuất và bàn giao xe.

Thời gian tới, Tập đoàn sẽ tiếp tục nâng cấp và đẩy mạnh chuyển đổi số, đưa vào vận hành hệ thống điều hành sản xuất MES cho tất cả các nhà máy, hướng đến mô hình nhà máy thông minh.

Để phát huy lợi thế, gia tăng năng lực cạnh tranh, THACO sẽ tiếp tục nghiên cứu, áp dụng các giải pháp công nghệ, quản trị rủi ro, tăng năng suất lao động, giảm phát thải và tiết kiệm năng lượng. Song song đó, Tập đoàn cũng đẩy mạnh hoạt động sáng kiến, cải tiến, nghiên cứu khoa học; kết hợp với các viện nghiên cứu, trường đại học... để thực hiện các đề tài đổi mới công nghệ, áp dụng hiệu quả vào thực tiễn sản xuất.

Với việc triển khai nhiều giải pháp đồng bộ, đặc biệt là việc coi trọng đầu tư cho nghiên cứu khoa học và ĐSMT, THACO mong muốn tạo ra các sản phẩm mới có hàm lượng công nghệ cao, đáp ứng xu thế thị trường, góp phần hình thành hệ sinh thái đa ngành phát triển bền vững, tạo động lực tăng trưởng cho ngành công nghiệp cơ khí và ô tô Việt Nam.

**Phong Vũ**