

Giải pháp giúp doanh nghiệp khai phá TIỀM NĂNG SỐ HÓA



Chuyển đổi số đang mở đường cho đổi mới sáng tạo, các dịch vụ, và các mô hình kinh doanh mới dựa trên nền tảng cơ sở dữ liệu. Tiến sĩ **Phạm Thái Lai**, Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc Siemens khu vực Đông Nam Á và Việt Nam chia sẻ về những hỗ trợ mạnh mẽ của Công ty cho các doanh nghiệp trên hành trình khai phá tối đa tiềm năng số hóa.

Số hóa đang thay đổi tất cả các lĩnh vực trong cuộc sống của chúng ta, cũng như các mô hình kinh doanh hiện tại. Các ngành công nghiệp sản xuất có thể thu được nhiều lợi ích từ việc tận dụng các xu hướng công nghệ như thiết kế dựa trên thuật toán tối ưu và các mô hình thông minh. Quy trình sản xuất trở nên sáng tạo hơn nhờ vào các công nghệ sản xuất bồi đắp, rô-bốt tiên tiến, Trí tuệ Nhân tạo (AI) và các mô hình dịch vụ mới hiện đang được phát triển cùng với việc sử dụng các giải pháp điện toán đám mây và tự động hóa kiến trúc.

Nhằm giúp cho các công ty có thể tận dụng toàn bộ tiềm năng của số hóa, Siemens hiện đang cung cấp gói giải pháp Doanh nghiệp Số - một danh mục tổng thể bao gồm các giải pháp phần mềm và tự động hóa. Danh mục này cho phép các công ty công nghiệp thuộc mọi quy mô có thể triển khai các công nghệ hiện tại và trong tương lai cho mục tiêu tự động hóa và số hóa. Nhờ vậy, họ có thể tận dụng toàn bộ các tiềm năng mà cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 đem tới, đồng thời chuẩn bị sẵn sàng cho các bước tiếp theo của hành trình chuyển đổi số.

Danh mục Doanh nghiệp số tổng thể của Siemens bao gồm các giải pháp cho các khâu thiết kế sản phẩm, lập kế hoạch sản

xuất, thiết kế nhà máy, thiết kế dây chuyền sản xuất, tự động hóa, chạy thử và dịch vụ. Các nhà cung cấp và các đơn vị hậu cần cũng có thể được tích hợp trên một nền tảng hợp tác nhất quán. Các công ty có thể bắt đầu quá trình số hóa tại bất kỳ bước nào trên chuỗi giá trị, cho các nhà máy còn sơ khai hay đã vận hành trong một thời gian dài và dựa trên các giao diện mở và tiêu chuẩn.

Một ví dụ điển hình chính là nhà máy số Siemens Electronics Works (EWA) tại thành phố Amberg của nước Đức. Nhờ áp dụng nhiều giải pháp thuộc danh mục Doanh nghiệp số, nhà máy EWA có thể hiện thực hóa nhiều công nghệ của tương lai ngành sản xuất, từ việc sản lượng được tối ưu hóa hay vòng đời sản phẩm đầy tham vọng cho tới các biện pháp an ninh đáng tin cậy.

Nhà máy EWA được thành lập vào năm 1989 và hiện sản xuất nhiều dòng sản phẩm, trong đó có bộ điều khiển lập trình Simatic. Mỗi năm, nhà máy sản xuất khoảng 17 triệu bộ Simatic, tương đương với 1 bộ trong 1 giây. Hơn 1.000 dòng sản phẩm được sản xuất tại nhà máy và các sản phẩm này được sử dụng để điều khiển các nhà máy và máy móc cũng như tự động hóa các thiết bị sản xuất, giúp tiết kiệm thời gian và chi phí, đồng thời cải thiện chất lượng sản phẩm.

Các quy trình sản xuất tại nhà máy Amberg cũng được điều khiển bởi 2.800 bộ

điều khiển Simatic. Quy trình sản xuất vận hành trên một nền tảng phần lớn là tự động, với 75% chuỗi giá trị được xử lý độc lập bởi máy móc và rô-bốt. Trong mỗi 24 giờ, các sản phẩm được chuẩn bị sẵn sàng để vận chuyển tới gần 60.000 khách hàng trên toàn thế giới. Nhà máy EWA sản xuất với tiêu chuẩn chất lượng cao lên tới 99,999%. Nhờ vào chất lượng công việc bền vững cùng việc tích hợp dữ liệu toàn diện, thành tích này đã xác lập tiêu chuẩn mới cho ngành sản xuất công nghiệp.

Tại nhà máy EWA, các giải pháp phần cứng và phần mềm, truyền thông công nghiệp, an ninh mạng và các dịch vụ được phối hợp một cách tối ưu. Các công nghệ đột phá như AI, điện toán biên công nghiệp và giải pháp điện toán đám mây hiện đã cho phép các chuỗi sản xuất trở nên vô cùng linh hoạt, hiệu quả và đáng tin cậy. Đây chính là lý do khiến nhà máy EWA trở thành một ví dụ điển hình cho giải pháp nhà máy số của Siemens. Giải pháp này chắc chắn sẽ tiếp tục dẫn đầu trên hành trình chuyển đổi số trong tương lai.

Tác động đáng kể nhất của việc số hóa xưởng sản xuất của Amberg chính là năng suất tăng 1.400%. Câu chuyện thành công này có thể được nhân rộng trên toàn cầu, bao gồm cả Việt Nam.

Là nhà sản xuất ô tô đầu tiên tại Việt Nam, VinFast đã sản xuất thành công những chiếc xe đầu tiên trước thời hạn nhờ vào việc sử dụng danh mục phần mềm và phần cứng tích hợp của Siemens. Toàn bộ chuỗi giá trị đã được tích hợp và số hóa nhờ vào gói giải pháp Doanh nghiệp số.

Đặc biệt, VinFast đã lựa chọn một bộ công cụ từ phần mềm quản lý dòng đời sản phẩm (PLM) của Siemens để giúp thực hiện kế hoạch thiết kế ô tô và các phương tiện vận tải thể hệ mới của họ. Siemens đã cung cấp giải pháp số hóa trên suốt chuỗi giá trị của nhà sản xuất thiết bị gốc ô tô, cho phép VinFast đạt được mục tiêu đã đề ra: xây dựng

thương hiệu xe ô tô đầu tiên của Việt Nam, cũng như thúc đẩy sự phát triển của ngành sản xuất và công nghiệp tại quốc gia này.

VinFast tận dụng được lợi thế của bản sao số kết nối trên cả khâu thiết kế và sản xuất. Họ sử dụng một nền tảng số tích hợp, bao gồm giải pháp Teamcenter để quản lý vòng đời số; một giải pháp đi kèm cho việc tính toán chi phí sản phẩm để hỗ trợ việc xây dựng chi phí và giá thành sản phẩm; và giải pháp số hóa sản xuất hàng đầu Tecnomatix, kết hợp cùng với giải pháp SIMATIC IT Unified Architecture cho các ngành sản xuất rời rạc bao trùm lớp hệ thống điều hành sản xuất.

Teamcenter kết nối bản sao số nhờ vào dòng số hóa thống nhất, điều này giúp VinFast tăng tốc độ và tính linh hoạt trong việc phát triển, tối ưu hóa quy trình sản xuất và sử dụng những hiểu biết thu được trong quá trình hoạt động của sản phẩm và nhà máy để cải thiện hiệu suất trong tương lai.

Công ty cổ phần Ô tô Trường Hải (THACO) cũng trở thành khách hàng thân thiết của Siemens trong nhiều năm qua. Với 14.900 nhân viên và hệ thống phân phối gồm 89 cửa hàng trưng bày và 53 đại lý trên toàn quốc, THACO đã sử dụng phần mềm quản lý vòng đời sản phẩm Siemens PLM Teamcenter, phần mềm thiết kế gia công NX CAD/CAM, hệ phần mềm mô phỏng Siemens Simcenter 1D và 3D cùng giải pháp kiểm định sản phẩm Siemens LMS Test để từng bước xây dựng Trung tâm nghiên cứu và phát triển của Công ty.

Sự hợp tác giữa Cosmos và Vietbay, một đối tác phần mềm công nghiệp số của Siemens, đã dẫn đến việc triển khai các giải pháp phần mềm NX™. Nhờ sử dụng NX, Cosmos đã số hóa hoàn toàn quy trình sản xuất linh kiện của họ - từ các mô hình CAD đến thành phẩm. Giải pháp CAD/CAM tích hợp đã giúp nâng cao hiệu quả sản xuất lên 50%, đồng thời tăng chất lượng sản phẩm và giảm chi phí.

Tại Siemens, chúng tôi nhận thức rõ rằng, mỗi công ty đều có những nhu cầu và yêu cầu đặc thù rất cần phải được tiếp nhận và xử lý theo một cách riêng. Chính vì vậy, danh mục Doanh nghiệp số của chúng tôi được thiết kế để phù hợp với nhu cầu cá nhân của các ngành công nghiệp khác nhau. Chúng tôi có thể giúp tối ưu hóa hành trình hướng tới số hóa và Công nghiệp 4.0 thông qua việc khai phá tối đa tiềm năng của số hóa cho tất cả các doanh nghiệp.