

THAY THẾ SẢN PHẨM NGOẠI, NỀN TẢNG akaMES TỪNG GIÚP VINFAST GIẢM TỚI 70% CHI PHÍ VẬN HÀNH



NGUYỄN KHIÊM

Mặc dù là một phương án thay thế sản phẩm nước ngoài nhưng nền tảng điều hành sản xuất akaMES đã giúp VinFast giảm được 70% cho phí vận hành chỉ sau 3 tháng. Đây cũng là kết quả mà nền tảng này triển khai cho nhiều khách hàng trong lĩnh vực sản xuất ô tô và thép ở Việt Nam, Nhật Bản, Malaysia. Theo đại diện akaMES, kết quả này có được là do các chuyên gia FPT Software đã tìm hiểu nhu cầu, vấn đề của khách hàng để tư vấn, thiết kế, phát triển các tính năng theo kiểu “đo ni đóng giày”, tính tùy biến cao và tối ưu chi phí.

Nền tảng giúp VinFast, Nippon chuyển đổi số toàn bộ quy trình vận hành của nhà máy

Theo thông tin từ VinFast, năm 2019, đơn vị này hợp tác với đối tác Hàn Quốc thành lập liên doanh sản xuất pin theo tiêu chuẩn quốc tế. Năm 2020, dịch COVID-19 bùng phát khiến việc hỗ trợ của chuyên gia Hàn Quốc càng thêm khó khăn, dù đã nỗ lực làm việc online song không thể giải quyết tất cả vấn đề phát sinh, các công đoạn cần hỗ trợ.

Trong bối cảnh đó, VinFast hướng đến tìm đối tác trong nước để xây dựng một hệ thống quản lý sản xuất có đầy đủ các tính năng cơ bản, nhưng phải linh hoạt và có tính tùy biến cao, triển khai trên đa nền tảng. Để rồi, từ giữa năm 2020, Hệ thống điều hành sản xuất akaMES do FPT phát triển được triển khai trên dây chuyền sản xuất Pin Lithium của VinFast. Chỉ sau 3 tháng triển khai, hệ thống đã giúp VinFast giảm được 70% cho phí vận hành so với trước đây.

Không chỉ VinFast, Hệ thống điều hành sản xuất akaMES cũng đã giúp Nippon Steel Spiral Pipe Việt Nam (NPV) chuyển đổi số toàn bộ quy trình hoạt động của nhà máy. Đây cũng là thay đổi lớn lần đầu tiên được thực hiện sau 10 năm hoạt động của NPV. akaMES đã giúp NPV số hóa toàn bộ quy trình sản xuất, loại bỏ gần 90% giấy viết tay trong quản lý sản xuất. Ở bước tiếp theo, FPT Software tiếp tục cải thiện hệ thống để số hóa 100% các quy trình, giúp nhận biết và loại bỏ sai sót sớm trong sản xuất. Cùng với tự động hóa các quy trình, công đoạn sản xuất, FPT Software cũng sẽ hỗ trợ NPV tích hợp akaMES với hệ thống ERP (hệ thống quản trị tài nguyên doanh nghiệp), phân hệ tài chính kế toán... để tối ưu năng lực sản xuất, vận hành.

Hiện akaMES đang triển khai cho nhiều khách hàng trong lĩnh vực sản xuất ô tô và thép ở Việt Nam, Nhật Bản, Malaysia và cũng giúp giảm đến 70% cho phí vận hành.



Chưa dừng lại ở đó, cuối năm 2021, akaMES cũng là 1 trong 4 giải pháp của FPT được vinh danh trong giải thưởng Smart City 2021.

Chia sẻ về lý do ra mắt nền tảng, ông Lê Minh Quân, Giám đốc sản phẩm, giải pháp akaMES (FPT Software) cho biết, việc xây dựng sản phẩm đến từ 2 nguyên nhân chính. Đầu tiên, đến từ việc bản thân ông Quân đã làm cộng tác viên phát triển các hệ thống quản lý sản xuất từ những năm 2009. Lúc đó, thế giới chưa đặt nặng câu chuyện về hệ thống quản lý quy trình sản xuất trong nhà máy (Manufacturing Execution System/ Manufacturing Operations Management - MES/MOM). *“Những bài học từ ngày cộng tác với các doanh nghiệp sản xuất đó đã giúp tôi có góc nhìn khác về việc chuyển đổi số trong nhà máy”*, ông Quân nói.

Ngoài ra, từ góc nhìn các dự án FPT Software đã triển khai trước đây cho thị trường Âu Mỹ, kết hợp với các chuyến đi thực địa, trực tiếp gặp gỡ các nhà máy của Việt Nam hoặc nhà máy của các tập đoàn Nhật/Mỹ/Âu ở Việt Nam, ông Quân đã đúc rút ra được hiện trạng của hơn 80% các nhà máy

hiện nay. Đó là việc quản lý theo cách thủ công, dùng sức người và giấy tờ viết tay để vận hành hầu hết những công đoạn từ sản xuất đến quản lý, thực hiện.

Vì vậy, “cha đẻ” của akaMES đã đưa ra ý tưởng xây dựng một giải pháp số hóa toàn bộ các hoạt động theo phương châm 80-20 (80% chuyển đổi số kỹ thuật cao kết hợp với 20% quy trình cổ điển). *“Được sự ủng hộ nhiệt tình của anh Nguyễn Đức Kính (Giám đốc FPT Global Automotive), tôi đã phát triển ra akaMES từ đó”*, ông Quân chia sẻ thêm.

Được ra đời từ nhu cầu thị trường, sau 3 năm phát triển, akaMES tạo nên nhiều giá trị cho các nhà máy tại Việt Nam và trên thế giới. Dựa trên các dự án đã triển khai, akaMES có thể giúp các nhà máy tiết kiệm đến 80% lượng giấy tờ, nâng cao hiệu quả công việc đến 40%. Đơn cử, giải pháp này hỗ trợ nhà máy NPV tự động hóa đến 90% quy trình nhà máy, từ khâu nhập nguyên liệu đến xuất hàng thành phẩm. Với nhà máy công nghiệp nặng SHIV, akaMES đồng hành cùng xây dựng “Nhà máy kết nối”; số hóa để quản lý kho, truy xuất nguồn gốc sản phẩm; giám sát và đồng bộ hóa việc thực thi các quy trình sản xuất theo thời gian thực.

Bên cạnh đó, akaMES đã được triển khai trên toàn thế giới từ đầu năm 2021. Trong năm 2022 và các năm tiếp theo, akaMES sẽ tiếp tục đổi mới thành nền tảng Quản lý sản xuất thông minh, tích hợp AI để các chức năng tự động điều phối và đưa ra các những sự lựa chọn tối ưu nhất cho các trường hợp vận hành sản xuất.

Với akaMES, ông Lê Minh Quân đã góp phần đưa giải pháp công nghệ Việt ra thị trường toàn cầu.

“Kết tinh” gần 30 năm kinh nghiệm triển khai hệ thống quản lý sản xuất của FPT Software

Được phát triển bởi FPT Software, akaMES bao gồm những ứng dụng để quản lý thông tin trong nhà máy, trải dài từ khi tập hợp nguyên liệu, gia công... cho đến khi hoàn thành sản phẩm và xuất bán, giúp khách hàng giải quyết 3 vấn đề cốt lõi

trong sản xuất: số hóa quy trình sản xuất, tích hợp dữ liệu và hiển thị báo cáo theo thời gian thực, giúp tính toán chi phí sản xuất đến từng lệnh.

Thứ nhất, với số hóa quy trình sản xuất, người công nhân có thể nhập dữ liệu trực tiếp lên hệ thống nhanh chóng, giảm sai sót, giảm sử dụng giấy đến 80% trong xưởng sản xuất, tăng hiệu quả phối hợp các nhóm.

Thứ hai, tích hợp dữ liệu và hiển thị báo cáo theo thời gian thực giúp người quản lý có thể theo dõi tiến trình sản xuất, ra quyết định điều chuyển nhân lực, xử lý sự cố nhanh chóng và kịp thời, tăng hiệu quả công việc từ 30-40%.

Thứ ba hệ thống có thể tính toán chi phí phát sinh từ nguyên vật liệu, nhân công, khấu hao máy móc. Chức năng này giúp nhà sản xuất có thể tối ưu năng lực thực hiện và giá thành sản phẩm.

Để hóa giải các bài toán trên, akaMES được phát triển dựa trên nền tảng kỹ thuật cao tập trung hóa dữ liệu thông tin cho toàn nhà máy, cung cấp chức năng truy xuất ngược; thiết kế đáp ứng khả năng số hóa quản lý sản xuất theo thời gian thực, tích hợp quản lý và nâng cao khả năng tương tác giữa máy móc và con người; hệ thống quản lý xuyên suốt toàn bộ các quy trình, công đoạn và hiển thị dữ liệu một cách trực quan hỗ trợ việc ra quyết định của các cấp lãnh đạo, cũng như tính toán chi phí sản xuất thực tế.

Sản phẩm của FPT cũng là hệ thống đầu tiên quản lý chi tiết con người trong nhà máy và có khả năng truy xuất ngược. Thay vì các sản phẩm MES truyền thống khác chỉ tập trung vào máy móc, akaMES phát triển dựa trên nền tảng kỹ thuật cao, định hướng xây dựng dữ liệu lớn (big data) cho nhà máy; thiết kế đáp ứng chức năng theo thời gian thực, nêu bật được giá trị về định hướng gần thời gian thực (near real-time driven) của FPT.

Theo ông Quân, mặc dù dự án nào khi phát triển cũng sẽ gặp những khó khăn nhất định nhưng với akaMES, đội ngũ phát triển gặp áp lực cạnh tranh và cần phải xây dựng sản phẩm mới xuất sắc hơn



sản phẩm cũ để thu hút khách hàng. Bởi vì, thị trường đã có những doanh nghiệp lớn xây dựng các giải pháp trong quy trình sản xuất nhà máy như GE/Siemens/Honeywell/DS và khách hàng có thể nhìn vào các sản phẩm này để đánh giá akaMES.

Vì vậy, đội ngũ phát triển phải tìm hướng đi và ý tưởng (concept) khác biệt cho akaMES để tạo ra sự khác biệt. akaMES mất 3 năm để tạo dựng niềm tin cho khách hàng, giải pháp không chỉ là sản phẩm hoàn toàn Make in Viet Nam 100%, mà còn là kết tinh từ gần 30 năm kinh nghiệm triển khai các hệ thống quản lý sản xuất của FPT Software cho các khách hàng nước ngoài, từ đó tạo ra giá trị sản phẩm khác biệt của akaMES.

“Do việc xây dựng giải pháp akaMES không phải điều đơn giản vì chi phí đầu tư rất lớn, bản thân MES phức tạp và nhiều tầng, lớp tích hợp với nhau nên để dự án khả thi, điều thuận lợi là chúng tôi có được sự ủng hộ rất lớn từ phía lãnh đạo công ty”, ông Quân chia sẻ thêm.

Chỉ sau 3 tháng triển khai, Hệ thống điều hành sản xuất akaMES đã giúp VinFast giảm được 70% cho phí vận hành so với trước đây.

Cạnh tranh sản phẩm ngoại bằng cách “may đo” theo vấn đề khách hàng gặp phải

Nhiều ý kiến cho rằng, việc hợp tác giữa akaMES và VinFast là bài học (case study) điển

hình khi một nền tảng Make in Viet Nam có thể thay thế sản phẩm ngoại đã vận hành trước đó. Về vấn đề này, ông Quân cho rằng, trong bối cảnh phải ngừng hợp tác với đối tác nước ngoài, VinFast hướng đến tìm đối tác trong nước để xây dựng hệ thống quản lý sản xuất có đầy đủ các tính năng cơ bản, linh hoạt và có tính tùy biến cao, triển khai trên đa nền tảng. Khi tiếp cận với hãng xe Việt, thay vì cung cấp giải pháp với những tính năng có sẵn, các chuyên gia FPT Software đã tìm hiểu nhu cầu, vấn đề của VinFast để tư vấn, thiết kế, phát triển các tính năng theo kiểu “đo ni đóng giày”, tính tùy biến cao và tối ưu chi phí.

Hệ thống cũng tích hợp dữ liệu, hiển thị báo cáo theo thời gian thực, giúp cấp quản lý theo dõi tiến trình, ra quyết định hoặc xử lý sự cố nhanh chóng hơn, hiệu quả công việc tăng từ 30-40%, theo tính toán của FPT Software. Cuối cùng akaMES giúp tính toán chi phí sản xuất, chi phí phát sinh từ nguyên vật liệu, nhân công và khấu hao máy móc. Đây là chức năng giúp nhà sản xuất có thể tối ưu năng lực và giá thành sản phẩm.

Chưa kể đến, do là sản phẩm 100% Make in Viet Nam, akaMES đúc kết từ kinh nghiệm của FPT Software cũng như có sự thấu hiểu các vấn đề kinh doanh, xử lý của doanh nghiệp đang hoạt động ở Việt Nam. akaMES cũng là sản phẩm “may đo” theo nhu cầu của từng nhà máy, cung cấp toàn diện từ tư vấn, triển khai, vận hành và hỗ trợ, duy trì sau khi đưa vào vận hành ổn định.

“Khả năng vận hành linh hoạt, mở rộng và tùy biến cho các dây chuyền, công đoạn sản xuất khác nhau” là những yếu tố của akaMES từng được đại diện VinFast đánh giá cao.

Về những khó khăn khi phát triển giải pháp cho các nhà máy sản xuất thông minh, “cha đẻ” của akaMES khẳng định, việc xây dựng các thành phần về quản lý tiến độ sản xuất là khó nhất. Bởi vì đây là phần phức tạp nhất, liên quan đến nhiều thành phần trong nhà máy từ máy móc, con người, quy trình cho đến cách sắp đặt và mong muốn chuyển

đổi của lãnh đạo nhà máy. akaMES có khả năng kết hợp các giá trị từ kỹ thuật công nghệ của giải pháp với dịch vụ triển khai “may đo”, thấu hiểu khách hàng đến từ kinh nghiệm nhiều năm hoạt động trên mảng xuất khẩu phần mềm của FPT Software.

Trong khi đó, nhiều nền tảng Quản lý sản xuất khác có mô hình đóng và đòi hỏi phải trang bị đồng bộ từ quy trình, phần cứng, phần mềm cho đến các thiết bị phụ trợ. Vì thế yêu cầu doanh nghiệp phải áp dụng từ lúc mới thành lập, xây dựng nhà máy. *“Chính vì vậy, so với các nền tảng khác, akaMES có lợi thế nhiều hơn về khả năng linh động đáp ứng nhu cầu, vì vậy đạt được sự tin cậy của khách hàng”, ông Quân khẳng định.*

Đánh giá về những rào cản cho việc phát triển giải pháp cho các nhà máy sản xuất thông minh ở Việt Nam hiện nay đối với các sản phẩm nội, ông Quân cho rằng, các nền tảng MES/MOM hay giải pháp quản lý sản xuất và nhà máy thông minh tại Việt Nam, đều đang gặp sức ép cạnh tranh với các tên tuổi lớn từ nước ngoài.

Thêm nữa, yếu tố con người trong việc vận hành nhà máy ở Việt Nam thật sự khó khăn hơn ở các nước tiên tiến vì các doanh nghiệp có thói quen đề cao kinh nghiệm vận hành hơn là chuyển sang các sản phẩm phần mềm.

Rào cản tiếp theo là nhiều công ty vẫn đang thấy cách hoạt động cũ hiệu quả nên không cân nhắc phương án chuyển đổi số. Nhưng với cốt lõi là sản xuất, khi các doanh nghiệp khác tối ưu hơn, nếu các đơn vị không tìm cách tối ưu thì trong tương lai doanh nghiệp sẽ gặp ngày càng nhiều vấn đề hơn.

“Chuyển đổi số sản xuất không phải là xu hướng mà là việc bắt buộc phải làm, tương tự như việc tất cả các nhà máy đều càng ngày càng tự động hóa cao. Điều này sẽ khiến các thao tác thủ công hay kinh nghiệm làm việc của con người càng ngày sẽ càng ít ảnh hưởng đến kết quả”, ông Quân bày tỏ.