**BÀI DỰ THI GIẢI BÚA LIỀM VÀNG NĂM 2025**

Người dự thi: **VŨ XUÂN HÙNG**

Đơn vị: Chi bộ Kỹ thuật, Đảng bộ Công ty Nhiệt điện Sơn Động - TKV, Đảng bộ Tổng công ty Điện lực - TKV.

**ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÔNG TÁC VẬN HÀNH**

*Công ty Nhiệt điện Sơn Động do Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam (Vinacomin) làm chủ đầu tư xây dựng năm 2005. Công suất thiết kế của nhà máy 220 MW, bao gồm hai khối tổ máy (mỗi khối gồm: 1 lò hơi tầng sôi tuần hoàn (Lò CFB), 1 tua bin ngưng hơi thuần tuý, một máy phát công suất 110MW 50 Hz). Địa điểm đặt nhà máy được chọn tại thôn Đồng Rì, thị trấn Thanh Sơn, huyện Sơn Động, tỉnh Bắc Giang (nay là thị trấn Tây Yên Tử) cách mỏ than Đồng Rì 2,5 km và nằm trong vùng đệm của Khu bảo tồn phía Tây Yên Tử. Nhà máy sử dụng than 6b.3, thông qua tuyến băng tải nối với mỏ than Đồng Rì và nước phục vụ vận hành nhà máy được lấy từ hai nguồn: Suối Đồng Rì và suối Nước Vàng, bằng cách đắp đập ngăn suối tạo thành hồ chứa. Nhà máy được khởi công xây dựng vào ngày 29/11/2005, hoà lưới lần đầu tiên vào lưới điện Quốc gia ngày 31/12/2008, bàn giao phát điện thương mại ngày 07/01/2011.*

​

Nhà máy Nhiệt điện Sơn Động, thôn Đồng Rì, thị trấn Thanh Sơn, huyện Sơn Động

Cơ cấu tổ chức của Công ty bao gồm: Ban lãnh đạo Công ty, 4 Phòng nghiệp vụ, 02 Phân xưởng và Tổ Trưởng ca. Các phòng nghiệp vụ có chức năng tham mưu, giúp việc cho Ban lãnh đạo Công ty trong công tác quản lý kinh tế, kỹ thuật, tổ chức, lao động tiền lương, văn hóa xã hội… Các Phân xưởng và Tổ Trưởng ca có chức năng thực hiện nhiệm vụ vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thiết bị nhà máy nhiệt điện đảm bảo thiết bị vận hành an toàn, hiệu quả. Tổng số cán bộ công nhân viên (CBCNV) của Công ty hiện nay là 269 người, lực lượng trực tiếp vận hành và sửa chữa là 190 người, lực lượng gián tiếp là 79 người. Từ khi đi vào phát điện thương mại tháng 07/01/2011, hàng năm Công ty luôn bám sát kế hoạch SXKD của cấp trên giao để xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh của Công ty phù hợp với điều kiện cụ thể của từng năm. Vì thế, trong những năm qua Công ty đã luôn hoàn thành tốt nhiệm vụ chính trị được giao. Hàng năm, Công ty phát lên lưới điện Quốc gia từ 1,25 đến 1,4 tỷ kWh, doanh thu đạt hơn 1.600 tỷ đồng. Trong quá trình hoạt động, Công ty luôn tuân thủ, thực hiện nghiêm các quy định pháp luật của nhà nước về quản lý vận hành nhà máy nhiệt điện; hoàn thành các nghĩa vụ đối với Nhà nước, đồng thời làm tốt công tác an sinh xã hội; chú trọng công tác bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ. Đồng thời xây dựng đầy đủ các quy trình vận hành thiết bị; đảm bảo cho nhà máy luôn vận hành sản xuất ổn định hiệu quả. Do đó, đã đáp ứng được nhu cầu của thị trường điện, góp phần quan trọng đảm bảo an ninh năng lượng Quốc gia.

Những thành quả có được ở trên phải nói đến đó là sự nỗ lực cố gắng của tập thể cán bộ, công nhân viên và người lao động cùng sự đoàn kết từ lãnh đạo đến các tổ chức, đoàn thể. Lãnh đạo Công ty đã bám sát nội dung trọng tâm đó là luôn luôn đổi mới phương thức lãnh đạo trong sản xuất đối với toàn hệ thống Công ty trong giai đoạn mới, đồng thời luôn đưa ra các phương hướng đúng đắn đó là: phát huy tinh thần đoàn kết, dân chủ, đổi mới, sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm, dám đột phát và nâng cao đạo đức của người lãnh đạo, trách nhiệm nêu gương, quyết tâm xây dựng Công ty vững mạnh. Lãnh đạo Công ty luôn tập trung công tác giáo dục, rèn luyện bản lĩnh chính trị, nâng cao đạo đức cách mạng của cán bộ, đảng viên trong Công ty để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới. Từ đó nâng cao năng lực lãnh đạo để thực hiện đồng bộ việc xây dựng, củng cố, đẩy mạnh tính sáng tạo trong công việc cùng nhân viên để xây dựng Công ty phát triển vững mạnh.

Cùng với sự đồng lòng, đoàn kết, quyết tâm của cán bộ, công nhân viên, Công ty đã đạt mục tiêu An toàn trong sản xuất, đồng thời áp dụng chuyển đổi số tiến tới sự đổi mới và phát triển. Lãnh đạo Công ty cũng đã ban hành các thông báo, chỉ thị về tăng cường tuyên truyền về công tác xây dựng và chỉnh đốn Đảng đến từng đảng viên trong Công ty nhằm góp phần thực hiện thắng lợi nhiệm vụ chính trị trọng tâm và thúc đẩy công tác xây dựng Đảng, để đẩy mạnh thông tin tuyên truyền đến các đảng viên bảo đảm tính đúng đắn, để từ đó kiên quyết ngăn chặn, đẩy lùi, xử lý nghiêm cán bộ, đảng viên suy thoái về tư tưởng, chính trị, đạo đức, lối sống với nội dung tuyên truyền thường xuyên: xây dựng đội ngũ cán bộ các cấp trong Công ty, người đứng đầu các cấp đủ phẩm chất, năng lực và uy tín để từ đó dẫn dắt Công ty trong sản xuất phát triển.



Ban lãnh đạo Công ty cũng đã, áp dụng nội dung: Nghị quyết của Ban Chấp hành Đảng bộ Khối "Thực hiện chuyển đổi số tại các doanh nghiệp, đơn vị trong Khối Doanh nghiệp Trung ương đến năm 2025, định hướng đến năm 2030", thực hiện chuyển đổi số Quốc gia, chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0 là chủ trương của Đảng, Nhà nước, là nhiệm vụ có ý nghĩa chiến lược, vừa cấp bách, vừa lâu dài của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội. Ban lãnh đạo Công ty đã đẩy mạnh tới toàn thể công viên Công ty chuyển đổi số trước tiên là chuyển đổi nhận thức. Đó là đội ngũ cán bộ, đảng viên, người lao động, nhất là người đúng đầu ở các cấp đóng vai trò quan trọng đảm bảo thành công của quá trình chuyển đổi số.



*Chuyển đổi số là chìa khóa quan trọng để phát triển Công ty*

Ban lãnh đạo Công ty Nhiệt điện Sơn Động đã xác định sớm lộ trình, bước đi phù hợp và tận dụng tối đã cơ hội để đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số, và với bước đi sớm này mà Công ty đã đạt những thành tích đáng kể nói trên. Ban lãnh đạo Công ty đã sớm tận dụng tối đã cơ hội để đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số đi nhanh, đi trước giúp dễ thu hút tất cả các nguồn lực để tạo nên sức mạnh tổng thể tiến lên An toàn - Đổi mới - Phát triển, theo cách đi đúng hướng áp dụng các nội dung trọng tâm của Đảng trong đó khách hàng là người sử dụng điện hài lòng, người lao động lấy khách hàng làm trung tâm của chuyển đổi số, sự chuyển đổi số đạt toàn diện, xuyên suốt, giúp gia tăng trải nghiệm của khách hàng, đổi mới mô hình và phương thức sản xuất kinh doanh thông minh dựa trên nên tảng công nghệ số, góp phần tạo sự lan toả tới cộng đồng. Chuyển đổi số trong sản xuất là xu hướng tất yếu, mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho Công ty. Đây là chìa khóa quan trọng để Công ty ngày càng phát triển.

Để thực hiện được những Quy định và Nghị định của nhà nước Công ty đã thành lập tổ chuyển đổi số của Công ty Nhiệt điện Sơn Động – TKV theo quyết định số: 93/QĐ-NĐSĐ ngày 12/01/2024 Nhiệm vụ của tổ là phối hợp với đơn vị chuyên ngành khảo sát, đánh giá, lập đề án và triển khai các nội dung liên quan đến công tác chuyển đổi số của Công ty. Công ty đã lập trang Wed <http://nhietdiensondong.vn/> để công bố các thông tin và theo dõi quá trình hình thành của Nhà máy.

Trong những năm qua, cùng với đẩy mạnh thực hiện cơ giới hóa, việc ứng dụng tin học hóa, tự động hóa vào quản lý và sản xuất được Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam quyết liệt triển khai. Theo báo cáo đánh giá chương trình ứng dụng tin học hóa, tự động hóa giai đoạn 2017-2018, các đơn vị trong Tập đoàn đã chú trọng đầu tư xây dựng các ứng dụng CNTT phù hợp với mô hình tổ chức của đơn vị, triển khai nhiều ứng dụng chuyên môn để phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh. Từ khi đi vào hoạt động tổ chuyển đổi số của Công ty đã tìm tòi nghiên cứu sách báo, các ứng dụng công nghệ thông tin về chuyển đổi số ở các đơn vị địa phương trong cả nước để áp dụng thực hiện tại Công ty.

Với mục tiêu nhằm hiện đại hóa quá trình sản xuất, giảm lao động thủ công trực tiếp, tiết giảm chi phí và nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh trong ngành than, bên cạnh việc áp dụng các công nghệ tự động hóa trong vận hành, điều khiển thì cũng cần phải có những báo cáo bao quát toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty phục vụ nhu cầu quản lý, nắm bắt thông tin thường xuyên của lãnh đạo doanh nghiệp.

Trong những năm gần đây, thực hiện chủ trương chung của Chính phủ, Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam và Tổng Công ty Điện lực - TKV về đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ và chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp, Công ty Nhiệt điện Sơn Động – TKV đã xác định chuyển đổi số là nhiệm vụ trọng tâm, xuyên suốt trong chiến lược phát triển giai đoạn 2025 - 2030. Công ty chủ động triển khai Hệ thống thông tin tổng thể quản trị doanh nghiệp, xây dựng nền tảng số hóa dữ liệu sản xuất, quản trị và kỹ thuật, hướng tới mục tiêu vận hành theo mô hình “nhà máy số - vận hành thông minh”.

Đến năm 2025, Công ty Nhiệt điện Sơn Động - TKV đã đưa vào vận hành ổn định Hệ thống thông tin tổng thể (ERP nội bộ) với hạ tầng kỹ thuật hiện đại, vận hành trên máy chủ Cloud Server 16 vCPU, RAM 32GB, SSD 500GB, cơ sở dữ liệu PostgreSQL, cho phép trên 400 người dùng truy cập đồng thời với độ trễ thấp. Hệ thống được thiết kế với mô hình phân quyền đa cấp, đảm bảo tính bảo mật, an toàn thông tin và khả năng mở rộng trong tương lai. Tất cả dữ liệu được lưu trữ tập trung, đồng bộ và có thể khai thác qua nền tảng web nội bộ cũng như các ứng dụng di động trên hệ điều hành iOS và Android.

Các module chuyển đổi số đã được đưa vào sử dụng gồm: Quy trình nội bộ, Kho vật tư, Trạm cân tự động, Chấm công và nhật ký vận hành, KPI trực tuyến, Bảo trì – sửa chữa thiết bị, Quản lý nhân sự, cùng với các nội dung truyền thông, tin bài được đăng tải định kỳ trên website chính thức của Công ty, qua đó công khai thông tin hoạt động, minh bạch trong điều hành và lan tỏa kết quả chuyển đổi số đến toàn thể cán bộ công nhân viên. Cụ thể:

*1. Xây dựng và triển khai phân hệ (module) Quản lý quy trình nội bộ*

Hiện tại, các phân xưởng, phòng ban tại Công ty nhiệt điện Sơn Động vẫn phải xử lý dữ liệu khổng lồ bằng tay, quy trình nghiệp vụ lập hồ sơ từ biên bản sự cố, biên bản giám định bước 1, biên bản giám định bước 2, đề nghị cấp vật tư, xuất kho vật tư, nghiệm thu tĩnh, biên bản bàn giao thiết bị sau sửa chữa, biên bản quyết toán vật tư, nghiệm thu động vẫn đang được thực hiện bằng bản giấy, chưa liên kết tới quản lý vật tư trên phần mềm esoft để lấy được thông tin về số lượng vật tư tồn trong kho giúp phân xưởng nhanh chóng nắm bắt được số lượng tồn kho từ đó hỗ trợ việc lập các hồ sơ có liên quan.

- Giúp số hóa, chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ lập hồ sơ từ biên bản sự cố, biên bản giám định bước 1, biên bản giám định bước 2, đề nghị cấp vật tư, xuất kho vật tư, nghiệm thu tĩnh, biên bản bàn giao thiết bị sau sửa chữa, biên bản quyết toán vật tư, nghiệm thu động; cung cấp danh sách các công việc cẩn phải xử lý, giúp nhân sự theo dõi tiến trình giải quyết công việc.

- Chức năng tích hợp chữ ký số nội bộ (đính kèm chữ ký bằng hình ảnh) giúp giảm thời gian trình ký, phê duyệt hồ sơ.

- Chức năng cảnh báo mỗi khi nhận công việc được giao hoặc công việc cần phải xử lý; thiết lập thời gian hoàn thành các nhiệm vụ trong quy trình, tự động gửi thông báo công việc đến các đối tượng liên quan trong quy trình.

- App phần mềm vận hành trên nền tảng Ios và Android.

*2. Xây dựng và triển khai phân hệ (module) Quản lý kho vật tư*

- Quản lý vật tư trong kho, kiểm kê kho vật tư, thiết bị, di chuyển vật tư trong kho, số lượng tồn kho của từng loại vật tư trên từng vị trí trong kho; dựa trên số lượng tồn kho, so sánh với số lượng tồn kho tối thiểu, xuất ra những thông tin để kết nối tới module Quy trình nội bộ.

- Hỗ trợ công tác lập và phê duyệt yêu cầu cung cấp vật tư trực tuyến.

- Các báo cáo về kho, vật tư theo yêu cầu của nhà máy.

- App phần mềm vận hành trên nền tảng Ios và Android.

*3. Xây dựng và triển khai phân hệ (module) KPIs trực tuyến*

Đối với công tác lập kế hoạch và đánh giá kết quả KPIs hiện vẫn đang được thực hiện bằng giấy. Hàng tháng, sau khi nhân sự các phòng ban lập KPIs và gửi cho trưởng phòng duyệt, sau đó trưởng phòng sẽ gửi kế hoạch đã duyệt cho Phòng Tổ chức hành chính kiểm soát; sau đó kế hoạch sẽ được gửi tới Giám đốc/Phó Giám đốc phụ trách duyệt. Vào cuối tháng, nhân sự sẽ báo cáo kết quả thực hiện công việc và tự chấm điểm KPIs theo kế hoạch đã được duyệt trước khi trình cho trưởng phòng đánh giá và ban lãnh đạo duyệt kết quả đánh giá để làm căn cứ tính lương cho nhân sự. Việc lập kế hoạch và đánh giá kết quả thực hiện cần thao tác qua nhiều quy trình, nhân sự khó khăn trong khâu theo dõi, và chấm điểm đánh giá kết quả thực hiện; bên cạnh đó, cần một hệ thống báo cáo tổng hợp nhanh cho Ban lãnh đạo công ty về danh sách những nhân sự chưa đạt/đạt/vượt yêu cầu KPIs để Ban lãnh đạo có thể đánh giá hiệu quả làm việc của nhân viên trong quá khứ, hiện tại và nâng cao hiệu quả làm việc trong tương lai cũng như xác định nhu cầu đào tạo phát triển của nhân viên.

- KPIs cá nhân: Cho phép nhân sự lập KPIs cá nhân theo tháng và gửi cho quản lý. Nhân sự có thể bổ sung thêm các tiêu chí KPIs sau khi đã gửi KPIs cho quản lý.

- KPIs chờ duyệt: Cho phép Giám đốc/Phó Giám đốc phụ trách/Trưởng phòng theo dõi và duyệt các KPIs chờ duyệt của nhân sự trong phòng.

- KPIs chờ kiểm soát: Cho phép Trưởng phòng Tổ chức nhân sự kiểm soát các KPIs của nhân sự.

- KPIs chờ đánh giá: Cho phép Giám đốc/Phó giám đốc/Trưởng phòng theo dõi, đánh giá các KPIs của nhân sự.

- Báo cáo: Báo cáo tổng hợp KPIs của những nhân sự không đạt yêu cầu/cần cố gắng/đạt yêu cầu trong tháng.

- App phần mềm vận hành trên nền tảng Ios và Android.

*4. Xây dựng và triển khai phân hệ (module) Phân hệ Nhân sự (HRM)*

Phân hệ Nhân sự (HRM) là nền tảng quan trọng của chuyển đổi số, cho phép số hóa toàn bộ hồ sơ nhân sự, hợp đồng lao động, quá trình công tác, quyết định điều động, khen thưởng, kỷ luật và dữ liệu bảo hiểm giúp đồng bộ hóa thông tin giữa các bộ phận. Dữ liệu nhân sự được bảo mật theo phân quyền, đảm bảo tính chính xác, đồng thời hỗ trợ xuất báo cáo nhân sự tự động, tiết kiệm thời gian tổng hợp thủ công.

*5.* *Xây dựng và triển khai phân hệ (module) Trạm cân*

Công ty đã chủ động đầu tư hệ thống trạm cân giúp kiểm soát được số lượng nhập xuất than tại phân xưởng, mặc dù vậy, cần liên kết các dữ liệu này vào hệ thống thông tin hiện có của Công ty giúp chủ động quản lý dữ liệu tập trung, phục vụ nhanh chóng công tác tra cứu và lập báo cáo thống kê.

- Ghi nhận dữ liệu truyền từ phiếu cân của hệ thống trạm cân tự động mỗi khi nhận được tín hiệu và đẩy dữ liệu về máy chủ cloud server.

- Đọc dữ liệu được lưu trữ trên cloud server qua giao thức kết nối để nhận dữ liệu và đẩy dữ liệu lên phần mềm tương thích đối với từng xe, đảm bảo dữ liệu trạm cân được cập nhật tức thời phần mềm.

- App phần mềm vận hành trên nền tảng Ios và Android.

Tất cả các hoạt động trên được phản ánh, cập nhật và truyền thông thường xuyên trên website của Công ty - kênh thông tin chính thức của Công ty, thể hiện rõ định hướng công khai, minh bạch và hiện đại trong quản trị doanh nghiệp. Trang web là nơi công bố tin tức, văn bản, kết quả sản xuất, thành tích kỹ thuật, các sáng kiến cải tiến, cùng các bài viết tuyên truyền về chuyển đổi số, an toàn lao động và đời sống công nhân viên. Qua đó, Công ty từng bước xây dựng hình ảnh “Doanh nghiệp năng lượng xanh - vận hành thông minh - quản trị số hóa”

*6. Đề tài: “Nghiên cứu chuyển đổi phương thức vận hành máy đánh đống kho than từ vận hành tại chỗ sang điều khiển vận hành từ xa trên DCS. Áp dụng thực tiễn tại Nhà máy Nhiệt điện Sơn Động”.*

Với mục tiêu nhằm hiện đại hóa quá trình sản xuất, giảm lao động thủ công trực tiếp, tiết giảm chi phí và nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của Công ty. Các cán bộ công nhân viên trong Công ty không ngừng học hỏi nghiên cứu các sáng kiến đề tài, trong đó có đề tài *"Nghiên cứu chuyển đổi phương thức vận hành máy đánh đống kho than từ vận hành tại chỗ sang điều khiển vận hành từ xa trên DCS”.*

Máy đánh đống được đặt tại kho than để tiếp nhận than từ bên ngoài. Máy có nhiệm vụ đưa than từ tháp chuyển tiếp số 1 và băng tải 5 vào kho than, dồn than thành đống để tiện cho công việc dự trữ than trong kho. Máy đánh đống làm việc trên đường ray dọc theo kho than cùng với băng tải 5. Hệ thống điều khiển máy đánh đống của nhà máy sử dụng PLC được đặt tại cabin để vận hành máy đánh đống.



*Hình ảnh máy đánh đống của Công ty*

Hiện nay các nhân viên vận hành máy đánh đống làm việc 3 ca liên tục, vận hành máy trong không gian cabin chật hẹp, làm việc trong môi trường phải tiếp xúc nhiều với bụi than. Qua đánh giá thực tiễn hiện trạng tại Nhà máy thì việc đưa ra giải pháp vận hành máy đánh đống trên phòng điều khiển trung tâm nhiên liệu là hoàn toàn khả thi do đó nhóm nghiên cứu đã lập phương án và thực hiện thành công đưa vào vận hành thực tế, Việc vận hành máy đánh đống sẽ do Trực chính nhiên liệu thao tác tại màn hình máy tính thông qua camera giám sát được đặt tại 3 vị trí tại kho than (2 camera đặt tại 2 đầu của máy đánh đống để giám sát việc di chuyển, 1 camera sẽ giám sát tại điểm rót than của băng tải cần vươn). Kết quả sau khi thực hiện đề tài:

- Giảm nhân công vận hành máy đánh đống (không còn nhân viên trực máy đánh đống).

- Nâng cao tính tự động hóa trong vận hành thiết bị, độ tin cậy của thiết bị, tiết kiệm chi phí nhân công.

- Vận hành trên DCS nên nhân viên vận hành sẽ không bị ảnh hưởng đến sức khoẻ ( do khi vận hành tại chỗ thì môi trường than, bụi sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khoẻ của người lao động).

- Giảm sự cố ùn tắc than xảy ra giữa băng tải số 5 và băng tải cần vươn khi mà đã đưa các tín hiệu liên động bảo vệ vào máy đánh đống.

- Giám sát được tổng thể máy đánh đống và các tín hiệu dòng điện của các động cơ di chuyển và cần vươn, từ đó có các biện pháp xử lý nhanh tránh sự cố xảy ra.

- Giảm nguy cơ xảy ra tai nạn sự cố về điện (vì công nhân vận hành và các thiết bị điện đều đặt trọng cabin máy đánh đống).

Việc thực hiện đề tài *“ Nghiên cứu chuyển đổi phương thức vận hành máy đánh đống kho than từ vận hành tại chỗ sang điều khiển vận hành từ xa trên DCS”* thành công đã được lãnh đạo Công ty đánh giá cao sự nghiên cứu tìm tòi của nhóm thực hiện đề tài, đề tài này đã được đăng ký đề tài nghiên cứu khoa học cấp Tổng công ty và sẽ được thực hiện tại các nhà máy trong Tổng công ty có cùng công nghệ tương tự như Nhà máy.

***ĐỊNH HƯỚNG VÀ KẾ HOẠCH GIAI ĐOẠN 2026 - 2030***

Thực hiện theo Kế hoạch công tác kỹ thuật, sản xuất và chuyển đổi số giai đoạn 2026 - 2030 ban hành nội bộ, Công ty Nhiệt điện Sơn Động xác định đây là giai đoạn trọng điểm để hoàn thiện nền tảng hệ sinh thái số, kết nối toàn bộ các phân hệ sản xuất, kỹ thuật, tài chính và nhân sự thành hệ thống quản lý thống nhất. Mục tiêu cụ thể đến năm 2030 là 100% thiết bị sản xuất được tích hợp dữ liệu vào hệ thống quản lý tập trung; tối ưu vận hành thông qua phân tích dữ liệu lớn (Big Data), dự báo tiêu hao và cảnh báo sớm sự cố bằng trí tuệ nhân tạo (AI).

Công ty đặt mục tiêu giảm tỷ lệ điện tự dùng xuống dưới 12%, nâng cao hiệu suất tổ máy, tiết kiệm nhiên liệu, hóa chất, đồng thời thúc đẩy sáng kiến cải tiến kỹ thuật với ít nhất 5 đề tài ứng dụng thực tế mỗi năm. Công tác bảo mật thông tin được triển khai đồng bộ theo tiêu chuẩn TKV với các hạng mục: mô hình mạng phân tách IT/OT, hệ thống tường lửa 3 lớp, quản lý định danh người dùng đa yếu tố (2FA) và trung tâm giám sát an toàn thông tin (SOC) nội bộ.

Bên cạnh đó, Công ty dự kiến triển khai các hệ thống thông minh mới như: SCADA/DCS nâng cấp phục vụ điều hành tổ máy theo thời gian thực; MES (Manufacturing Execution System) để quản lý sản lượng và lập kế hoạch sửa chữa; CMMS nâng cao có tích hợp cảm biến IoT theo dõi độ rung, nhiệt độ và tình trạng thiết bị; cùng với Dashboard phân tích dữ liệu quản trị (BI) phục vụ lãnh đạo ra quyết định nhanh chóng, chính xác. Ngoài ra, các ứng dụng di động cho cán bộ, công nhân viên sẽ được phát triển thêm để ghi nhật ký ca, phản ánh sự cố, hoặc truy cập nhanh dữ liệu an toàn - kỹ thuật mọi lúc, mọi nơi.

Chuyển đổi số tại Công ty Nhiệt điện Sơn Động - TKV không chỉ là xu hướng tất yếu mà là bước đi chiến lược nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, quản trị và năng suất lao động, hướng tới mô hình “nhà máy điện thông minh” theo định hướng của Tổng Công ty Điện lực – TKV. Với hạ tầng kỹ thuật hiện đại, đội ngũ nhân sự được đào tạo, cùng hệ thống phần mềm tích hợp đồng bộ, Công ty đã và đang khẳng định vị thế tiên phong trong công cuộc chuyển đổi số ngành năng lượng.

Việc triển khai toàn diện các module phần mềm, kết hợp với truyền thông và công khai thông tin trên website chính thức của Công ty đã tạo nên nền tảng quản trị minh bạch, dữ liệu tập trung và sẵn sàng kết nối mở rộng. Giai đoạn 2026 - 2030 sẽ là thời kỳ tăng tốc mạnh mẽ, đưa Công ty tiến gần hơn đến mục tiêu xây dựng “Hệ sinh thái số hoàn chỉnh - Vận hành an toàn - Quản trị hiệu quả - Dữ liệu làm trung tâm”, góp phần thiết thực vào mục tiêu chuyển đổi số toàn diện của Tổng Công ty Điện lực - TKV và Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam.