

Chuyển đổi kép trong sản xuất công nghiệp và năng lượng

19:55 03/12/2025

Chiều 3/12, tại Khách sạn Đối Ngoại (Hà Nội), trong khuôn khổ Diễn đàn Chuyển đổi số ngành Công Thương 2025, chuyên đề “Chuyển đổi kép trong sản xuất công nghiệp và năng lượng” đã diễn ra với sự tham dự của đại diện cơ quan quản lý, viện nghiên cứu và cộng đồng doanh nghiệp.

Sự kiện tập trung vào những nội dung cốt lõi cho quá trình số hóa và xanh hóa ngành công nghiệp – năng lượng Việt Nam.

Phát biểu khai mạc chuyên đề, Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp, Bộ Công Thương Phạm Văn Quân nhấn mạnh, chuyển đổi số đang tạo ra mô hình vận hành mới cho doanh nghiệp công nghiệp, trong khi chuyển đổi xanh là yêu cầu không thể trì hoãn để phục vụ mục tiêu phát triển bền vững. Đồng thời, hai tiến trình này có mối quan hệ bổ trợ lẫn nhau, tạo nền tảng quan trọng để nâng cao năng suất, giảm phát thải và tăng sức cạnh tranh của doanh nghiệp trong môi trường kinh tế toàn cầu hóa.



Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp, Bộ Công Thương Phạm Văn Quân

Tại sự kiện, ông Nguyễn Hoa Cương – Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu Chính sách và Chiến lược đã trình bày những định hướng trọng tâm của chuyển đổi số ngành công nghiệp. Theo ông Cương, các doanh nghiệp sản xuất muốn duy trì tăng trưởng dài hạn phải đẩy mạnh tự động hóa, chuẩn hóa dữ liệu và phát triển nhà máy thông minh. Những yếu tố này được coi là “kiềng ba chân” để hỗ trợ doanh nghiệp tối ưu vận hành, minh bạch quy trình và tham gia sâu hơn vào các chuỗi cung ứng có yêu cầu cao về chất lượng và truy xuất nguồn gốc.

Ở góc độ hạ tầng năng lượng, ông Nguyễn Xuân Khải – Phó Giám đốc Trung tâm EVN-ICT chia sẻ thông tin về tiến trình hiện đại hóa của Tập đoàn Điện lực Việt Nam. Ông Khải cho biết, EVN đã và đang chuyển đổi mạnh mẽ từ mô hình vận hành truyền thống sang hệ sinh thái số, từ văn phòng số, ERP, đến hệ thống SCADA/DCS bao phủ toàn bộ lưới điện quốc gia. Tỷ lệ trạm biến áp không người trực đã đạt 92,68% ở cấp 500 kV và 100% ở cấp 110 kV. Việc áp dụng UAV và AI giúp EVN tự động hóa công tác kiểm tra đường dây, giảm thời gian xử lý sự cố và nâng cao an toàn. Trong giai đoạn 2025–2030, EVN đặt mục tiêu hoàn thiện kho dữ liệu dùng chung, chuẩn hóa ngữ nghĩa và triển khai hạ tầng AI hiệu năng cao để tiến tới mô hình “EVN Thông minh”.

Liên quan tới lĩnh vực hóa chất – một ngành chịu tác động mạnh mẽ của tiêu chuẩn môi trường, ông Phùng Ngọc Bộ – Trưởng ban Kỹ thuật Tập đoàn Hóa chất Việt Nam (VINACHEM) cho biết tập đoàn đang triển khai đồng thời hai mục tiêu: chuyển đổi xanh và chuyển đổi số. VINACHEM đặt mục tiêu giảm tối thiểu 5% lượng phát thải CO₂ vào năm 2030 và nâng tỷ lệ năng lượng tái tạo lên

5-10%. Những định hướng lớn như áp dụng IoT, Cloud, tự động hóa dây chuyền, tái chế nguyên liệu và đầu tư điện mặt trời áp mái được xem là điều kiện cần để ngành hóa chất chuyển sang mô hình sản xuất sạch hơn và hiệu quả hơn.

Bên cạnh đó, ông Nguyễn Hoàng Long – Phó Trưởng ban CNTT & Chuyển đổi số Petrolimex trình bày giải pháp số hóa hệ thống bán lẻ xăng dầu, cho thấy xu hướng chuyển đổi số không chỉ diễn ra trong sản xuất mà còn lan rộng tới các khâu phân phối. Với 2.850 cửa hàng và tổng doanh thu 140 nghìn tỷ đồng, Petrolimex đang triển khai hệ thống thanh toán không tiếp xúc, định vị trạm xăng theo thời gian thực và tích hợp bản đồ thời gian chờ, nhằm tối ưu trải nghiệm của người tiêu dùng, tăng minh bạch và rút ngắn quy trình vận hành tại trạm.

Ở nhóm giải pháp công nghiệp thông minh, ông Nguyễn Hoàng Kiên – Phó Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Bông đèn Phích nước Rạng Đông chia sẻ cách doanh nghiệp áp dụng mô hình “Chuyển đổi số & Xanh – Chuyển đổi AI” để vừa tối ưu năng lượng vừa nâng cao năng suất. Rạng Đông đã giảm tới 70% điện năng tiêu thụ trên mỗi đơn vị doanh thu và tự động hóa 72% dây chuyền. Đáng chú ý, doanh nghiệp đã tự phát triển robot thị giác (VGR) với chi phí chỉ bằng 1/5 so với hệ thống nhập khẩu. Ông Kiên khẳng định các giải pháp AI như Vision Guided Robotics, Digital Twin hay Edge AI đã giúp doanh nghiệp nâng cao năng lực cạnh tranh ngay trong nước và trên thị trường quốc tế.

Khép lại phần tham luận, ông Phan Ngọc Ánh – Giám đốc Alena Energy giới thiệu giải pháp giám sát năng lượng thông minh GREENVIEW AI & ESG, nhấn mạnh đây là sự kết hợp giữa công nghệ số và mục tiêu phát triển bền vững. Theo ông Ánh, hệ thống này ứng dụng AI và Big Data để giám sát vận hành theo thời gian thực, tự động phân tích dữ liệu hình ảnh và chuẩn hóa dữ liệu năng lượng, giúp doanh nghiệp tối ưu tiêu thụ và giảm rủi ro trong sản xuất. AI không chỉ hỗ trợ phát hiện sớm các bất thường về an ninh – an toàn mà còn góp phần minh bạch hóa báo cáo ESG và đáp ứng yêu cầu của các chuỗi cung ứng toàn cầu về tín chỉ xanh và giảm phát thải. Việc kết hợp đầu tư công nghệ, năng lượng tái tạo và mô hình giám sát thông minh, theo ông Ánh, sẽ giúp doanh nghiệp giảm chi phí vận hành, nâng cao năng lực thích ứng và tiến gần hơn tới mục tiêu trung hòa carbon.



Tại chuyên đề, phiên tọa đàm “Thúc đẩy chuyển đổi kép lĩnh vực năng lượng và công nghiệp” diễn ra với sự tham gia của các chuyên gia đến từ Viện Nghiên cứu Chính sách và Chiến lược, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tập đoàn Hóa chất Việt Nam, Petrolimex, Rạng Đông và Hiệp hội Năng lượng sạch Việt Nam. Các đại biểu tập trung trao đổi về những giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số và chuyển đổi xanh trong sản xuất công nghiệp – năng lượng, bao gồm hiện đại hóa hạ tầng dữ liệu ngành điện, ứng dụng công nghệ số trong giám sát năng lượng, tự động hóa dây chuyền, đổi mới mô hình sản xuất và nâng cao hiệu quả quản trị doanh nghiệp.

Các ý kiến thống nhất rằng việc triển khai đồng bộ lưới điện thông minh, chuẩn hóa dữ liệu, áp dụng công nghệ AI và phát triển các mô hình sản xuất ít phát thải sẽ là nền tảng quan trọng để ngành công nghiệp – năng lượng thực hiện thành công chuyển đổi kép. Đồng thời, doanh nghiệp cần tăng cường năng lực đổi mới sáng tạo, đầu tư hạ tầng số và xây dựng hệ sinh thái công nghiệp xanh nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn bền vững của giai đoạn 2025–2030.

Những nội dung được chia sẻ tại chuyên đề đã thể hiện rõ được vai trò của công nghệ số và chuyển đổi xanh trong nâng cao năng suất, giảm phát thải và năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp. Đây cũng là cơ sở quan trọng giúp ngành Công Thương tiến gần hơn tới mục tiêu phát triển bền vững, phù hợp định hướng chuyển đổi số toàn diện trong giai đoạn tới.

Minh Anh