



RẠNG ĐÔNG: ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ TRONG KỶ NGUYÊN MỚI



ThS Nguyễn Đoàn Kết

Phó Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông

“

Toàn cầu hóa đã tạo ra sự kết nối chặt chẽ giữa các quốc gia, nền kinh tế và doanh nghiệp trên toàn thế giới. Sự phát triển của công nghệ số, đặc biệt là internet và các giải pháp kết nối toàn cầu, đã phá vỡ các rào cản truyền thống, mở ra một thời kỳ mới với sự phát triển vượt bậc trong sản xuất, thương mại và chuyển giao công nghệ. Nhận thức rõ vai trò của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH, CN & ĐMST) trong kỷ nguyên mới, Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông xác định đổi mới công nghệ là yếu tố sống còn. Việc chuyển giao và làm chủ công nghệ đã giúp Công ty không ngừng phát triển, tạo ra những giá trị mới và đóng góp vào sự phát triển của nền kinh tế đất nước.

”



Các kỹ sư làm việc tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chiếu sáng Rạng Đông.



Đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ trong kỷ nguyên mới

Kiên định với mục tiêu chất lượng và sáng tạo

Với hơn 60 năm lịch sử hình thành và phát triển, Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông đã khẳng định vị trí của mình trên thị trường nhờ sự kiên định với mục tiêu chất lượng và sáng tạo. Từ khi thành lập (năm 1961), công ty đã không ngừng mở rộng quy mô sản xuất và ứng dụng những công nghệ tiên tiến nhất vào dây chuyền sản xuất, mang đến những sản phẩm đa dạng, từ bóng đèn dây tóc truyền thống đến đèn LED hiện đại và các giải pháp năng lượng mặt trời. Nhờ chất lượng sản phẩm bền vững có tính ứng dụng cao, Rạng Đông đã trở thành thương hiệu quen thuộc không chỉ với người tiêu dùng trong nước mà còn trên thị trường quốc tế.

Định hướng chiến lược của công ty là luôn tiên phong trong việc áp dụng các công nghệ tiên tiến vào sản xuất, đặc biệt là công nghệ số và trí tuệ nhân tạo (AI). Trong những năm gần đây, công ty đã đẩy mạnh đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D), không chỉ để tạo ra các sản phẩm mới mà còn để cải tiến quy trình sản xuất nhằm tối ưu hóa hiệu quả và giảm thiểu tác động môi trường. Sự đổi mới sáng tạo (ĐMST) của Rạng Đông không chỉ dừng lại ở các sản phẩm chiếu sáng mà còn mở rộng sang lĩnh vực năng lượng sạch và bền vững. Các sản phẩm sử dụng năng lượng mặt trời, giải pháp nhà thông minh ứng dụng AI đã giúp Rạng Đông định hình tương lai của mình là công nghệ xanh và phát triển bền vững.

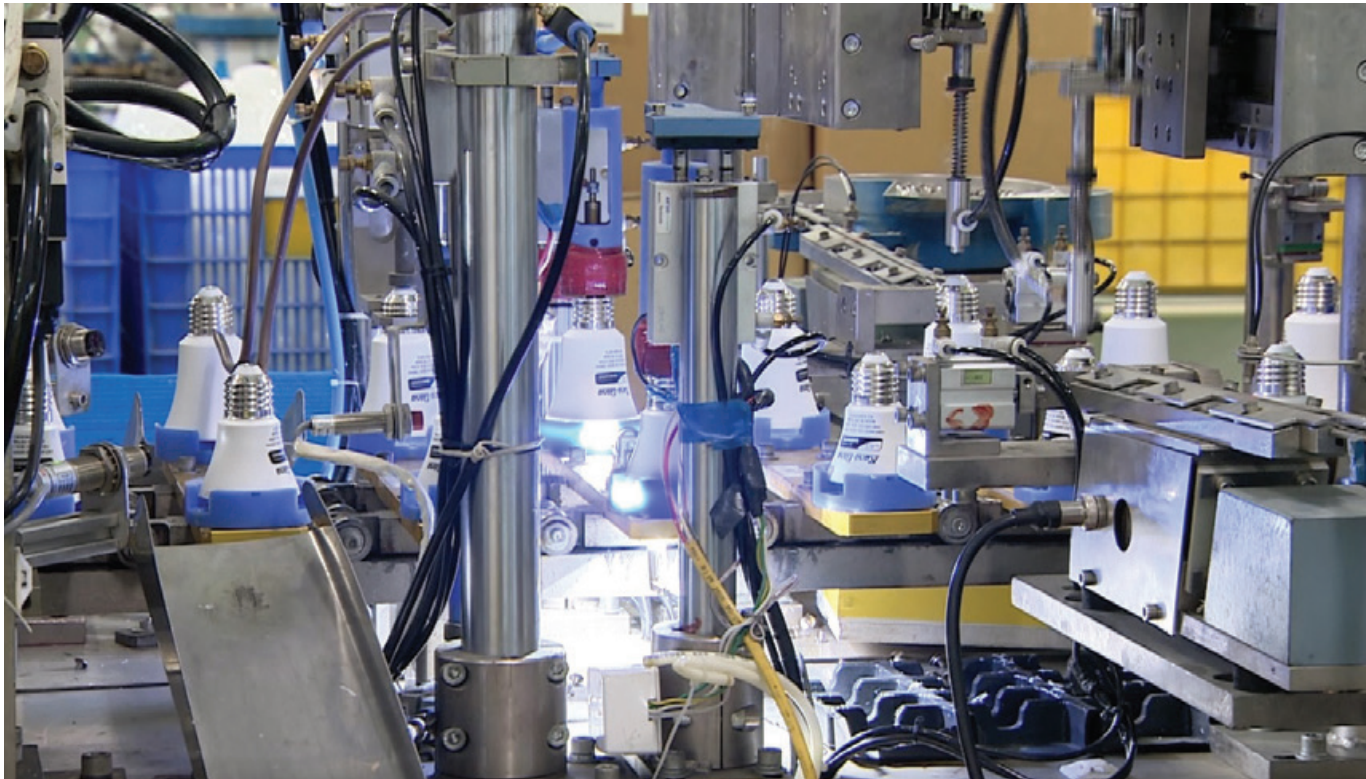
Trong tầm nhìn, sứ mệnh đến năm 2030, Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông đã xác định: trở thành doanh nghiệp tiên phong cung cấp hệ thống giải pháp đồng bộ dựa trên công nghệ lõi chiếu sáng và internet vạn vật, đi đầu trong chuyển đổi kép (số và xanh), góp phần kiến tạo ngôi nhà thông minh, thành phố thông minh, nông nghiệp công nghệ cao và chính xác, thúc đẩy cuộc sống xanh, thông minh, hạnh phúc, phát triển bền vững; đồng sáng tạo giá trị cùng cổ đông, nhân viên, khách hàng và đối tác; đồng hành cùng dân tộc xây dựng Việt Nam phồn vinh - thịnh vượng.

Tri thức và công nghệ: Động lực chính thúc đẩy sự phát triển bền vững

Trong bối cảnh nền kinh tế tri thức ngày càng phát triển mạnh mẽ, Rạng Đông hiểu rằng, tri thức và công nghệ không chỉ là nguồn lực then chốt giúp tạo ra sự khác biệt trong sản phẩm và dịch vụ, mà còn là động lực chính thúc đẩy sự phát triển bền vững của doanh nghiệp. Chính vì vậy, công ty đang nỗ lực không ngừng để thích ứng và vươn lên. Rạng Đông đã xây dựng chiến lược gắn kết đội ngũ kỹ sư của trung tâm R&D với các chuyên gia tư vấn và đối tác, nhằm định hướng R&D sản phẩm mới, chuyển giao công nghệ một cách hiệu quả. Công ty đã thành lập bốn "trung tâm" R&D, bao gồm: Tổ chuyên gia về xây dựng và quản trị chiến lược được thành lập từ năm 2015 và chuyển thành Tổ chuyên gia tư vấn chuyển đổi số từ năm 2020; Trung tâm Lighting R&D Center thành lập năm 2011, chịu trách nhiệm tiếp nhận và chuyển giao các thành tựu của thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0 về vật lý - vật liệu, công nghệ sinh học và năng lượng mới vào sản xuất; Trung tâm Digital R&D Center ra đời năm 2020 để tiếp nhận và chuyển giao các thành tựu công nghiệp kỹ thuật số vào sản xuất - kinh doanh; Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Mô hình Kinh doanh số thành lập năm 2020, với nhiệm vụ xây dựng mô hình kinh doanh nền tảng và hệ sinh thái kinh doanh trong thời đại số.

Bốn trung tâm R&D của Rạng Đông là đầu mối kết nối các chuyên gia chuyên ngành sâu để giải quyết các vấn đề liên ngành - xuyên ngành mà bất cứ sản phẩm hoặc giải pháp thực tế nào cũng cần. Đây cũng là nơi các nhà khoa học thử nghiệm, triển khai các ý tưởng mới và được ứng dụng ngay vào sản xuất, sản phẩm; chuyển giao và đào tạo nguồn lực khoa học - công nghệ cho đội ngũ tri thức của Rạng Đông.

Rạng Đông thực hiện ký kết thỏa thuận hợp tác với nhiều viện nghiên cứu, trường đại học hàng đầu như Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Đại học Bách Khoa Hà Nội, trường Đại học Ngoại thương Hà Nội, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Viện Hải dương học Nha Trang, Viện Nghiên cứu Hải sản, Đại học Huế, Đại học Cần Thơ, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, Học viện Bưu chính



Sản xuất đèn Led Bulb tự động tại Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông.

Viễn thông, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Giao thông Vận tải và nhiều đơn vị khác thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội...

Rạng Đông cũng là thành viên chính thức của Liên minh Chiếu sáng rắn quốc tế (ISA) và đã ký kết thỏa thuận đối tác chiến lược với các tập đoàn hàng đầu thế giới về sản xuất LED như Samsung, Seoul Semiconductor (Hàn Quốc), EverLight (Đài Loan, Trung Quốc). Công ty còn hợp tác với các tập đoàn công nghệ lớn tại Việt Nam như FPT, Viettel, VNPT. Đây là những nguồn tri thức tiên tiến được tiếp nhận từ bên ngoài theo mô hình Open Innovation mà bốn trung tâm R&D của Rạng Đông là đầu mối tiếp nhận và chuyển giao vào sản xuất - kinh doanh.

Tiếp thu tri thức khoa học kỹ thuật, tri thức quản trị tiên tiến, thực hiện đổi mới sáng tạo để vận dụng cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tế, mang lại hiệu quả thiết thực trong sản xuất - kinh doanh của công ty không chỉ là nhiệm vụ của các chuyên gia trong các trung tâm R&D, của lãnh đạo công ty mà còn của cả đội ngũ trí thức trẻ và tập thể công nhân lao động. Do đó, Rạng Đông tăng cường đào tạo, tuyển dụng đội ngũ trí thức trẻ trong các lĩnh vực vật lý, vật liệu, công nghệ sinh học, năng lượng tái tạo, công

nghệ số dưới sự dẫn dắt của các nhà khoa học giàu kinh nghiệm để giải quyết những vấn đề ngay trong thực tế sản xuất. Hiện lực lượng này đã đạt trên 5%.

Đại hội Cổ đông Công ty nhiều năm nay đã quyết định dành 15% lợi nhuận sau thuế cho công tác R&D và 7% lợi nhuận sau thuế để thành lập Quỹ Đầu tư mạo hiểm. Ngoài ra, Rạng Đông còn là cổ đông sáng lập giữ số cổ phần cao nhất trong Quỹ BK Fund của Đại học Bách khoa Hà Nội.

Mô hình làm việc nhóm và Agile (phương pháp phát triển dự án bằng cách chia nhỏ dự án thành các phân đoạn và thực hiện chúng lặp đi lặp lại vào các khung thời gian cố định), được ứng dụng rộng rãi trong các nhóm R&D, giúp các thành viên làm việc với mục tiêu và định hướng cụ thể. Điều này không chỉ thúc đẩy hiệu quả làm việc mà còn tăng tính linh hoạt trong quản lý dự án. Mô hình Agile cũng được áp dụng để vận hành các đội nhóm và ghi nhận, ứng dụng các sáng kiến thông qua hệ thống khen thưởng, tạo động lực cho sự đổi mới liên tục. Ngoài ra, công ty còn chú trọng đến việc đào tạo, cập nhật các kiến thức và công nghệ mới, đảm bảo rằng đội ngũ kỹ sư luôn ở trạng thái sẵn sàng để nắm bắt và phát triển những ý tưởng sáng tạo.



Sản xuất Led SMD hiện đại, tự động tại Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông.

Bên cạnh đó, đào tạo nội bộ được tổ chức qua các cổng đào tạo, tận dụng tối đa nguồn tri thức từ các chuyên gia để áp dụng vào công việc, thúc đẩy sự sáng tạo và cải tiến không ngừng trong môi trường làm việc.

Đặc biệt, sự kết hợp phong trào “Thi đua lao động sáng tạo làm thỏa lòng Bác mong” được hiện thực qua sự kiện Ngày hội sáng tạo - Techday, tổ chức một năm 2 lần đã trở thành nền tảng thúc đẩy ĐMST, tạo nên phong trào thi đua sôi nổi về phát huy ý tưởng và sáng kiến cải tiến. Qua 9 kỳ Techday có 4601 sáng kiến, trong đó có 3382 sáng kiến đã được áp dụng mang lại giá trị.

Thành tựu đạt được từ việc làm chủ và đổi mới, chuyển giao khoa học và công nghệ

Trong suốt những năm qua, kiên định con đường phát triển bằng KH,CN&ĐMST và sự tử tế, Rạng Đông đã thực hiện thành công 4 lần chuyển tầng công nghệ, từ đèn dây tóc sang đèn phóng điện áp suất thấp, tới đèn LED, và hiện nay là chiếu sáng thông minh, lấy con người làm trung tâm. Điển hình là mô hình nhà thông minh. Sự chuyển đổi này đã

giúp Rạng Đông từ một nhà máy sản xuất công nghiệp truyền thống, chuyên sản xuất bóng đèn và phích nước trở thành một nhà máy sản xuất điện tử quy mô công nghiệp trên những dây chuyền hiện đại.

Sau hơn 60 năm, trải qua hành trình khởi nghiệp không ngừng nghỉ, Rạng Đông đã tôi luyện được một đội ngũ có tinh thần và năng lực ĐMST mạnh mẽ. Đội ngũ này làm nòng cốt, trên cơ sở lõi là công nghệ chiếu sáng được tích hợp với công nghệ số, đi kèm với quy mô sản xuất công nghiệp và mạng lưới phân phối sâu rộng, đang tạo nên những tiền đề quan trọng để Rạng Đông chuyển mình bất phá.

Rạng Đông đã thực hiện chuyển đổi số 5 năm, có lộ trình, tổ chức hiệu quả, thực hiện qua từng vòng lặp: Từ số hoá tách biệt đến đồng bộ hóa từng phần, tiến tới đồng bộ từng phần mở rộng, rồi đồng bộ hóa toàn phần, vận hành bản sao thực - số, từng bước định hình bộ "gen" số của một doanh nghiệp thời đại mới. Thành quả của chuyển đổi số là phương tiện để Rạng Đông thúc đẩy nhanh chuyển đổi kép: Số song hành với Xanh.



Với công nghệ lõi là chiếu sáng tích hợp internet vạn vật, AI, hệ sinh thái chiếu sáng của công ty mở rộng từ sản phẩm chiếu sáng LED phổ thông lên Smart Lighting và các miền lân cận như Smart Home, Smart City, Smart Farm. Công ty đang phát triển các sản phẩm thiết bị điện, điện thông minh có sự liên kết chặt chẽ với các giải pháp về chiếu sáng, tạo thành hệ sinh thái sản phẩm/dịch vụ (SP/DV) 4.0, nay là hệ sinh thái SP/DV 4.0+, đáp ứng nhu cầu của thị trường theo 5 lớp của tháp nhu cầu Maslow và từng bước điều hành theo đường cong chấp nhận công nghệ mới của thị trường.

Trung tâm R&D công nghệ số của Rạng Đông tập hợp nhiều nhà khoa học giỏi với các công nghệ nguồn, tận dụng thế mạnh công nghệ của các đối tác, kết hợp với nền tảng ĐMST, giúp công ty có được những sản phẩm công nghệ số chất lượng cao, hấp dẫn người dùng và không hề thua kém các công ty công nghệ khác.

Với hệ thống đại lý, đối tác gắn bó trên 63 tỉnh/thành phố, Rạng Đông đã tổ chức đào tạo, xây dựng hệ thống dịch vụ dựa trên thế mạnh là các đại lý, đối tác sẵn có để tạo nên mạng lưới dịch vụ tại chỗ rộng khắp cả nước.

Trong sản xuất, Rạng Đông đã chuyển mình từ một doanh nghiệp sản xuất công nghiệp truyền thống tiền internet sang doanh nghiệp Xanh - Thông minh - Linh hoạt - Quản lý chất lượng tin cậy. Khác biệt hoàn toàn với các doanh nghiệp chỉ thực hiện khâu lắp ráp và sử dụng linh kiện nhập khẩu từ nước ngoài, Rạng Đông đẩy mạnh nghiên cứu phát triển, thiết kế sản phẩm theo định hướng "Make in Vietnam", tự sản xuất phần lớn linh kiện, phụ kiện, lắp ráp trên dây chuyền do chính mình chế tạo, với mức độ tự động hóa và robot hóa cao. Điều này không chỉ tăng cường năng lực sản xuất, mà còn khẳng định giá trị và năng lực của doanh nghiệp dân tộc.

Rạng Đông thực hiện tái cấu trúc sản phẩm bằng Hệ sinh thái SP/DV 4.0+ thông qua việc tổ chức đào tạo và áp dụng công cụ Design Thinking và mô hình Canvas trong thiết kế, đổi mới sản phẩm với tư duy khách hàng là trung tâm. Đến nay, Rạng Đông sở hữu 6 chứng chỉ chất lượng CE (chứng nhận cho các hàng hóa nhập khẩu vào thị trường châu Âu); 31 chứng chỉ chất lượng KC (chứng nhận sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng Hàn Quốc); 12 văn bằng sáng chế/giải pháp hữu ích; 6 chứng nhận tiến

bộ khoa học kỹ thuật; 13 bằng bản quyền tác giả; 129 văn bằng kiểu dáng công nghiệp; 38 văn bằng nhãn hiệu. Doanh nghiệp đã được trao Giải nhất tại Hội thi Sáng tạo kỹ thuật Thành phố Hà Nội lần 1 (2022-2023); Sản phẩm xuất sắc của ngành phần mềm, công nghệ thông tin Việt Nam, Giải thưởng Sao Khuê 2024.

Nhờ việc tự động hóa và robot hóa, ứng dụng AI vào dây chuyền sản xuất, Rạng Đông đã đạt được những thành tựu vượt bậc, mang lại lợi ích to lớn về năng lực sản xuất, cũng như hướng tới mục tiêu sản xuất xanh và phát triển bền vững. Riêng về sản xuất đèn Led, năng suất tăng 30% từ 5,5 triệu sản phẩm/tháng lên 7,5 triệu sản phẩm/tháng. Thời gian làm việc của người lao động được rút ngắn ~10% (~1 giờ lao động quy về cùng mặt bằng giá trị sản xuất công nghiệp).

Rạng Đông luôn chú trọng đến yếu tố bảo vệ môi trường trong quá trình sản xuất. Việc sử dụng công nghệ tự động hóa và robot hóa giúp giảm thiểu lãng phí nguyên liệu, tiết kiệm năng lượng và giảm lượng khí thải, chất thải ra môi trường. Nhờ đó, công ty đã và đang đóng góp tích cực vào việc xây dựng mô hình sản xuất xanh, thân thiện với môi trường. Vào năm 2019, để tạo ra 1 tỷ đồng doanh thu, Rạng Đông đã tiêu hao đến 0,497 TOE (tấn dầu quy đổi). Tuy nhiên, nhờ những nỗ lực không ngừng trong việc tối ưu hóa quy trình sản xuất và áp dụng các công nghệ hiện đại, đến tháng 09/2024, Rạng Đông chỉ cần 0,147 TOE cho cùng mức doanh thu.

Các sản phẩm của Rạng Đông đã đáp ứng những yêu cầu khắt khe của các cơ quan chứng nhận quốc tế, tổ chức đánh giá độc lập và chinh phục các thị trường khó tính như Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Đức, Anh, Úc và Canada.

Các sản phẩm LED hiệu suất cao Rạng Đông được bảo hành từ 2-5 năm, tỷ lệ hư hỏng không quá 0,2% mỗi năm, hiệu quả trong tiết kiệm chi phí cho người tiêu dùng, tiết kiệm năng lượng, giảm thiểu tối đa rác thải công nghiệp và chi phí năng lượng để xử lý rác thải. Hơn 130 sản phẩm LED Rạng Đông đã dán nhãn năng lượng. Trong 4 năm liên tiếp (2020-2023), Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông đã được Bộ Công Thương tặng bằng khen Thương hiệu chiếu sáng đạt giải thưởng sản phẩm hiệu suất năng lượng cao nhất 🏆