

BÀI TUYÊN TRUYỀN
Vai trò của người nông dân trong chuyển đổi số nông nghiệp

Chuyển đổi số nông nghiệp là cơ hội để Việt Nam thay đổi mô hình sản xuất nhỏ lẻ, kém hiệu quả và thiếu liên kết chuỗi giá trị để thay vào đó là một nền nông nghiệp minh bạch dữ liệu và thông tin giúp nông nghiệp Việt Nam vươn xa và có trách nhiệm hơn với người tiêu dùng. Theo các chuyên gia, chuyển đổi số nông nghiệp thành công phải bắt đầu từ nông dân, coi người nông dân là người đầu tiên và là gốc để chuyển đổi số.

1. Chuyển đổi số trong nông nghiệp

Khái niệm nông nghiệp số là việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số để tích hợp sản xuất nông nghiệp từ vùng canh tác, nuôi trồng đến người tiêu dùng. Những công nghệ này có thể cung cấp cho ngành nông nghiệp các công cụ và thông tin để đưa ra quyết định sáng suốt hơn, cải thiện năng suất và hỗ trợ quản lý hiệu quả.

Hiện sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản nước ta được tổ chức theo 3 hình thức sản xuất chủ yếu, gồm: Hộ, hợp tác xã, doanh nghiệp. Theo Tổng cục Thống kê, tại thời điểm 1/7/2020 cả nước có 9.123 nghìn đơn vị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản, trong đó có trên 9.108 nghìn hộ sản xuất; 7.418 hợp tác xã; 7.471 doanh nghiệp. Đây là một trong những thành phần quan trọng trong chuyển đổi số nông nghiệp.

Trong những năm qua, ngành nông nghiệp cũng đã quan tâm nhiều hơn đến các giải pháp chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ vào hầu hết các lĩnh vực của ngành. Đến nay, hầu hết các nhóm công nghệ số cơ bản trong nông nghiệp đều đã được triển khai hoặc bắt đầu được thử nghiệm tại nước ta. Cụ thể, trong lĩnh vực trồng trọt, công nghệ nền tảng internet vạn vật (IOT), dữ liệu lớn (Big Data) được ứng dụng thông qua các sản phẩm công nghệ số là phần mềm đã cho phép phân tích các dữ liệu về môi trường, loại cây và giai đoạn sinh trưởng của cây, qua đó giúp người tiêu dùng có thể truy xuất và theo dõi giai đoạn sinh trưởng của cây theo thời gian thực...

Lĩnh vực chăn nuôi, công nghệ IOT, công nghệ chuỗi khối (blockchain), công nghệ sinh học được áp dụng rộng ở trang trại chăn nuôi quy mô lớn. Lĩnh vực lâm nghiệp, ứng dụng công nghệ DND mã mạch trong quản lý giống lâm nghiệp và lâm sản; công nghệ GIS và ảnh viễn thám để xây dựng các phần mềm phát hiện sớm và cảnh báo cháy rừng từ ảnh vệ tinh, phần mềm giám sát và phát hiện sớm mất rừng, suy thoái rừng...

Lĩnh vực thủy sản, chuyển đổi số mạnh mẽ với việc sử dụng thiết bị dò cá sử dụng sóng siêu âm, máy đo dòng chảy, điện thoại vệ tinh; máy thu lưới vây (đứng); hệ thống thu-thả lưới chụp, công nghệ GIS và hệ thống định vị toàn cầu (GPS) giúp quản lý đội

tàu khai thác hải sản xa bờ. Trong nuôi trồng thủy sản, ứng dụng công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), công nghệ biofloc, công nghệ nano cũng đang được ứng dụng ngày càng phổ biến. Ngoài ra, công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) đã được sử dụng trong nuôi tôm nhằm phân tích các dữ liệu về chất lượng nước; quản lý thức ăn và sức khỏe tôm nuôi. Công nghệ tự động hóa trong khâu chế biến thủy sản, từ phân loại, hấp, đóng gói, dây chuyền sản xuất... giúp giảm chi phí sản xuất, đảm bảo chất lượng sản phẩm. Cùng với các giải pháp chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ trong hầu hết các lĩnh vực, nhiều doanh nghiệp nông nghiệp đang thúc đẩy chuyển đổi số trong doanh nghiệp của mình. Tại một số doanh nghiệp, các trang trại sản xuất tập trung, quy mô tương đối lớn, các công nghệ số đang được áp dụng khá đồng bộ. Điển hình Tập đoàn Lộc Trời đang ứng dụng các công nghệ số cho vùng trồng lúa; mô hình “Canh tác lúa tốt nhất” của HTX Mỹ Đông phối hợp với Công ty Rynan Smart Fertilizers; các vùng sản xuất rau an toàn của VinEco, Công ty Cầu Đất Farm và Công ty TNHH Đà Lạt GAP... Ngoài ra, sản xuất nông nghiệp Việt Nam đang bắt đầu thử nghiệm ứng dụng các công nghệ hiện đại khác như: Công nghệ máy bay không người lái để phun thuốc bảo vệ thực vật, bón phân; sử dụng robot để gieo hạt tự động, robot gắn các thiết bị cảm biến để thu thập và phân tích dữ liệu, sau đó đưa ra quyết định chăm sóc cây trồng phù hợp; sử dụng tế bào quang điện để sản xuất điện năng từ năng lượng mặt trời phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

Với xu hướng sử dụng ngày càng nhiều các công nghệ số, nông nghiệp Việt Nam đang dần chuyển đổi từ nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp hiện đại. Thông qua chuyển đổi số đã mang đến những giá trị mới và bền vững cho sản xuất nông nghiệp và cho thấy tầm quan trọng, tính cấp thiết của quá trình này. Không chỉ vậy, chuyển đổi số nông nghiệp đã giúp nông dân sản xuất với chi phí thấp nhất, nhưng bán ra với giá cao nhất. Người sản xuất được kết nối trực tiếp, đưa nông sản tới tay người tiêu dùng mà không qua khâu trung gian. Đồng thời, giúp mọi người kết nối với nhau dễ dàng hơn, thuận lợi hơn.

Bên cạnh những kết quả đạt được, quá trình chuyển đổi số nông nghiệp trong thời gian qua vẫn còn những khó khăn như: Trình độ cơ giới hóa còn thấp, các công nghệ phục vụ phục vụ phát triển nông nghiệp (cơ khí, chế biến sâu, dây chuyền kiểm nghiệm sản phẩm nông nghiệp...) chưa tương xứng; diện tích canh tác nhỏ; dự báo sản lượng các sản phẩm nông nghiệp vẫn chủ yếu bằng kinh nghiệm; các doanh nghiệp nông nghiệp đầu tư vào chuyển đổi số chưa nhiều; chất lượng nguồn nhân lực

có chuyên môn cao trong nông nghiệp số còn hạn chế; nhận thức và kỹ năng sử dụng công nghệ số của người nông dân chưa cao.

Rõ ràng, tiềm năng chuyển đổi số trong nông nghiệp còn rất lớn. Công tác chuyển đổi số nông nghiệp đang nhận được sự ủng hộ của các cơ quan, bộ, ngành, doanh nghiệp. Sang đây mạnh chuyển đổi số nông nghiệp trong thời gian tới cần sự vào cuộc mạnh mẽ hơn nữa của các bộ, ngành liên quan. Những người hưởng lợi trực tiếp từ chuyển đổi số, từng doanh nghiệp, nông dân phải có trách nhiệm, tích

cực tham gia vào xây dựng dữ liệu để tạo ra kho dữ liệu không lồ đáp ứng chuyển đổi số nông nghiệp.

Theo Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, trong chuyển đổi số lĩnh vực nông nghiệp sẽ phát triển nông nghiệp công nghệ cao theo hướng chú trọng nông nghiệp thông minh, nông nghiệp chính xác; tăng tỷ trọng của nông nghiệp công nghệ số trong nền kinh tế. Thực hiện chuyển đổi số nông nghiệp phải dựa trên nền tảng dữ liệu. Tập trung xây dựng các hệ thống dữ liệu lớn của ngành như về đất đai, cây trồng, vật nuôi, thủy sản. Xây dựng mạng lưới quan sát, giám sát tích hợp trên không và mặt đất phục vụ các hoạt động nông nghiệp. Thúc đẩy cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai để người nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua các nền tảng số. Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý, giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm, bảo đảm nhanh chóng, minh bạch, chính xác, an toàn, vệ sinh thực phẩm. Xem xét thử nghiệm triển khai sáng kiến “Mỗi nông dân là một thương nhân, mỗi hợp tác xã là một doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số” với mục tiêu mỗi người nông dân được định hướng, đào tạo ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, cung cấp, phân phối, dự báo (giá, thời vụ,...) nông sản, đẩy mạnh phát triển thương mại điện tử trong nông nghiệp.

Trong mục tiêu chuyển đổi số của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ sẽ tham gia vào tất cả quá trình quản lý, giám sát nguồn gốc; hình thành hệ sinh thái nông nghiệp số nhằm khuyến khích người dân và doanh nghiệp tham gia vào chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số trong quy trình sản xuất, cung cấp dịch vụ nông nghiệp. Bộ đặt mục tiêu xây dựng 80% cơ sở dữ liệu số về nông nghiệp, cập nhật trên nền tảng dữ liệu lớn (Big data) có sự đóng góp của tổ chức, cá nhân, cộng đồng am hiểu về tri thức nông nghiệp, về các lĩnh vực cây trồng, vật nuôi, thủy sản, chế biến... Người nông dân được tiếp cận bản đồ số nông nghiệp và được cung cấp dữ liệu mở của ngành phục vụ các hoạt động nông nghiệp. Thúc đẩy cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai để người nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua các nền tảng số.

2. Vai trò của người nông dân trong chuyển đổi số nông nghiệp

Ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, phân phối nông sản đang trở thành xu thế tất yếu của ngành nông nghiệp. Để chuyển đổi số nông nghiệp thành công cần thiết phải đồng hành cùng nông dân, hỗ trợ nông dân ứng dụng công nghệ số vào sản xuất. Người nông dân trong chuyển đổi số nông nghiệp không chỉ đóng vai trò chủ lực mà còn là nhóm cần được quan tâm nhất. Hàng hóa nông sản của Việt Nam trên thị trường hiện chủ yếu do người nông dân sản xuất ra. Phần lớn người nông dân hiện nay đang sử dụng thường xuyên thiết bị điện thoại di động. Do đó, áp dụng chuyển đổi số trong nông nghiệp người nông dân sẽ là đối tượng dễ dàng và tiếp cận trực tiếp để đưa các công nghệ lĩnh vực khoa học kỹ thuật mới cũng như thúc đẩy kênh

kết nối tiêu thụ sản phẩm đầu ra vào trong quy trình sản xuất các sản phẩm của ngành nông nghiệp.

Người nông dân sản xuất nông nghiệp truyền thống dự báo sản lượng các sản phẩm nông nghiệp vẫn chủ yếu dựa vào dự báo bằng kinh nghiệm. Khi áp dụng công nghệ số và trở thành những nông dân số để sản xuất họ có thể trông vào dữ liệu để có kế hoạch sản xuất phù hợp. Trong sản xuất, người nông dân số không chỉ mua phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, giống mà còn mua cả dữ liệu để phục vụ sản xuất. Chuyển đổi số cho phép người nông dân số bán cả sự trải nghiệm cho người mua cả một quy trình chăm sóc sản phẩm ngay từ khâu chọn giống tới khi hình thành sản phẩm; và ngược lại, người mua cũng có thể giám sát quy trình chăm sóc sản phẩm mà họ sử dụng. Chuyển đổi số cho phép người nông dân số có thể so sánh giá ở nhiều nơi giúp họ khắc phục được tình trạng không còn bị ép giá.

Trong phân phối hàng hóa trên thị trường, bên cạnh phương thức phân phối hàng hóa truyền thống, nền tảng số cũng được xem là một trong những giải pháp hiệu quả, là cánh tay nối dài giúp 9 triệu hộ nông dân mở rộng thị trường tiêu thụ khắp 63 tỉnh, thành phố, gần với 100 triệu người tiêu dùng trong cả nước. Chuyển đổi số sẽ tạo ra nền tảng cho phép người nông dân số và các ngành hàng kết nối với nhau mà không phụ thuộc vào vị trí địa lý.

Ứng dụng công nghệ số, ngoài việc mua giống, phân bón thì người nông dân số trong sản xuất phải biết tích hợp, kết nối thông tin dữ liệu về giá cả thị trường, tham gia mua bán tư liệu sản xuất và các sản phẩm nông sản trên các sàn giao dịch điện tử. Thông qua công nghệ số giúp vị thế của người nông dân Việt Nam ngày càng thay đổi. Trong đó, thay đổi cơ bản nhất là người nông dân đã bắt đầu làm chủ và ngày càng phát huy vai trò làm chủ của mình trong phát triển nông nghiệp số, người nông dân ngày càng được tiếp thu nhiều hơn các tiến bộ khoa học kỹ thuật do các cấp, các ngành, các phương tiện đem đến.

Thông qua chuyển đổi số, người nông dân số mang đến những giá trị mới và bền vững cho sản xuất nông nghiệp. Việc áp dụng các công nghệ số trong nông nghiệp tăng lên với tốc độ nhanh chóng làm thay đổi cách người nông dân quản lý cây trồng, vật nuôi của họ. Người nông dân ngày càng sử dụng công nghệ số vào hoạt động sản xuất cho hiệu quả năng suất, chất lượng sản phẩm ngày càng tốt hơn, đưa nền nông nghiệp Việt Nam dần chuyển đổi từ nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp hiện đại. Hiện, người nông dân Việt Nam và các nước châu Á đang quan tâm tới việc ứng dụng thiết bị bay không người lái (UAV/Drone), mạng lưới internet vạn vật (IOT) vào sản xuất cũng như đưa nông sản lên sàn thương mại điện tử để tiêu thụ.

Đại dịch Covid-19 đang đẩy nhanh tốc độ ứng dụng các công nghệ mới, nền tảng số để giải quyết tình trạng ứ ứ sản phẩm nông sản của người nông dân khi vào cao điểm thu hoạch sản phẩm nông sản, giúp người nông dân giữ giá sản phẩm, tránh bị thương lái ép giá. Người dân tại các địa phương khác trong nước và quốc tế có thể mua sản phẩm một cách thuận tiện, nhanh chóng kể cả trong bối cảnh hạn chế đi lại do dịch

bệnh thông qua sàn thương mại điện tử. Đại dịch Covid-19 đã tạo ra bước ngoặt về chuyển đổi số trong thương mại nông sản, thay vì sản xuất và bán hàng truyền thống nhỏ lẻ, người nông dân số đã bắt đầu quen với việc đưa nông sản của mình lên sàn thương mại điện tử để bán với số lượng lớn và giá cả tốt hơn. Hiện, Cục Xúc tiến thương mại đã lên kế hoạch phối hợp với Vietnam Post triển khai chương trình hỗ trợ nông dân, chủ trang trại trên cả nước bán nông sản hàng hóa, nông sản thực phẩm an toàn theo hình thức trực tuyến.

Có thể thấy, bên cạnh việc tận dụng nền tảng trực tuyến để kết nối tiêu thụ nông sản, thì công nghệ thông tin còn giúp nông dân tiếp cận dữ liệu về khoa học - kỹ thuật mới, thay đổi quy trình sản xuất theo hướng hiện đại, tìm kiếm thị trường và quảng bá sản phẩm. Để thích ứng với chuyển đổi số, việc tập huấn, nâng cao kỹ năng số cho người nông dân là yêu cầu cấp thiết cần được các cấp, các ngành quan tâm hơn nữa. Người nông dân ngoài chủ động học hỏi nâng cao vai trò của người nông dân trong chuyển đổi số nông nghiệp, có thể chủ động lên sàn, giao lưu với người mua, giới thiệu những đặc tính khác biệt của sản phẩm để có giá trị cao hơn./.

PHÊ DUYỆT CỦA BBT



**PHÓ BAN
PHÓ CHỦ TỊCH
Trần Văn Phú**

xã Nghi Sơn, ngày 17 tháng 3 năm 2023

Người soạn thảo

Mai Như Gia