

Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp: Thực trạng và giải pháp

TRẦN VĂN THÀNH*

Nhiều chuyên gia đã nhận định rằng, tham gia chuyển đổi số chính là nhu cầu cấp thiết của ngành nông nghiệp để có được sự phát triển nhanh hơn trong bối cảnh mới. Việc bỏ lỡ cơ hội chuyển đổi số ngành nông nghiệp cũng sẽ ảnh hưởng lớn đến sự phát triển chung của đất nước, bởi đến nay, dù tỷ trọng GDP nông nghiệp trong cơ cấu kinh tế quốc gia có giảm đi, nhưng ngành nông nghiệp vẫn luôn là trụ đỡ quan trọng cho an ninh, an sinh, an dân của đất nước. Với vai trò quan trọng như vậy, ngành nông nghiệp cần phải có chiến lược riêng, phát triển bứt phá theo cách tiếp cận mới của chuyển đổi số.

CHUYỂN ĐỔI SỐ: GIẢI QUYẾT NHIỀU HẠN CHẾ TRONG NGÀNH NÔNG NGHIỆP

Trong bối cảnh hiện nay, trước những thách thức lớn do biến đổi khí hậu, áp lực gia tăng dân số toàn cầu, yêu cầu ngày càng cao của thị trường về tiêu chuẩn, chất lượng nông sản, thực phẩm, môi trường sinh thái, Việt Nam cần đẩy mạnh phát triển nền nông nghiệp hiện đại, thông minh, gắn kết với thị trường quốc tế, có khả năng thích ứng và sức cạnh tranh cao. Đặc biệt, trong đại dịch Covid-19, với những tác động sâu sắc đến mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội, càng cho thấy tầm quan trọng của an ninh lương thực và vai trò của nông nghiệp. Các khó khăn, thách thức do đại dịch Covid-19 cũng đã gia tăng nhận thức của doanh nghiệp, người nông dân về sự cấp thiết của việc đưa công nghệ thông minh và nền tảng số vào nông nghiệp để bảo đảm sự ổn định, thông suốt của chuỗi sản xuất, cung ứng nông sản trước các cú sốc - chuẩn bị nền tảng vững chắc cho phục hồi và phát triển kinh tế sau đại dịch Covid-19.

Bên cạnh đó, có thể nhận thấy, chuyển đổi số giúp giải quyết nhiều hạn chế cố hữu trong ngành nông nghiệp, cụ thể là:

Một là, giải quyết hạn chế manh mún, cạnh tranh không lành mạnh. Nhìn thực tế cho thấy, Việt Nam có số lượng hộ nông dân lớn, nhưng quy mô canh tác nhỏ, vốn đầu tư ít, thiết bị cũ, lạc hậu.

Bài toán này dẫn đến điểm yếu là thiếu hợp tác, sản xuất manh mún, nhỏ lẻ, phụ thuộc vào thương lái trung gian. Vì đông và vì phụ thuộc thương lái trung gian, nên chuyện được mùa rớt giá thường xảy ra. Không chỉ có vậy, hiện đang tồn tại cả sự cạnh tranh giữa chính những người nông dân với nhau. Họ cạnh tranh nhau để mua vật tư đầu vào, như: phân bón, thuốc trừ sâu, nên phải trả giá cao. Cạnh tranh nhau để bán nông sản đầu ra, nên phải hạ giá. Hiệu ứng đám đông, người này kéo người kia, đầu vào thiệt và đầu ra cũng thiệt, dễ bị thương lái thao túng, lợi dụng. Với việc hình thành các sàn giao dịch, chuyển đổi số sẽ giúp loại bỏ các khâu trung gian, kết nối trực tiếp giữa người bán và người mua.

Hai là, giải quyết bài toán về giá cả nông sản. Bản chất của chuyển đổi số, của công nghệ số chính là kết nối. Vì thế, chuyển đổi số có thể giải quyết bài toán về giá cả nông sản, cho phép thu thập dữ liệu về giá cả trên thị trường ở nhiều địa phương, quốc gia khác nhau, so sánh giá cả tự động, cập nhật với tần suất hàng ngày, hàng tuần hoặc hàng tháng và thậm chí dự đoán giá cả trong tương lai.

Ba là, giải quyết bài toán vận chuyển, kết nối. Chuyển đổi số có thể giải quyết bài toán bằng các nền tảng cộng tác, cho phép người nông dân trong cùng một ngành hàng kết nối với nhau, mà không phụ thuộc khoảng cách địa lý. Người nông dân ở nông thôn không phải lên thành phố để xin làm việc tại các nhà máy chế biến, mà vẫn có thể tham gia chuỗi giá trị đó ở ngay chính trên quê hương mình. Đồng thời, chuyển đổi số cũng giúp kết nối với nhà giao vận, tối ưu hóa địa điểm kho hàng và lộ trình giao hàng, giúp giảm chi phí vận chuyển, logistics, tăng tính cạnh tranh của sản phẩm nông sản Việt Nam.

Bốn là, giải quyết "bài toán" chế biến, bảo quản sau thu hoạch. Tại Việt Nam hoạt động chế biến, bảo quản sau thu hoạch mới chỉ dừng lại ở quy mô nhỏ,

* Văn phòng Quốc hội

thô sơ, dẫn đến nông sản bị hư hỏng nhanh, thời gian kéo dài ngắn, chất lượng khi đến tay người tiêu dùng bị suy giảm. Việc chuyển đổi số có thể giải quyết bài toán bằng cách sử dụng các thiết bị cảm biến thu thập thông tin về môi trường bảo quản, sau đó tiến hành xử lý, phân tích. Dữ liệu sau khi phân tích sẽ được gửi lên màn hình thông báo cho các lái xe hoặc người quản lý kho theo tiêu chuẩn chất lượng dịch vụ.

Bên cạnh đó, chuyển đổi số giúp truy xuất nguồn gốc nông sản, cho phép minh bạch hóa quy trình, tiêu chuẩn chất lượng nông sản. Điều này giúp người nông dân minh bạch chất lượng sản phẩm, có thể tiếp cận thị trường khó tính.

Năm là, giúp dễ dàng tiếp cận các khoản tín dụng phục vụ sản xuất. Chuyển đổi số có thể giúp người nông dân triển khai mobile money, cho phép họ dễ dàng tiếp cận tín dụng chỉ với chiếc điện thoại thông minh mà mình có. Thông qua các lịch sử giao dịch và tín dụng, người nông dân có khả năng tiếp cận những khoản vay với lãi suất phù hợp.

THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ NGÀNH NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

Chính sách chuyển đổi số ngành nông nghiệp

Tại Việt Nam, chuyển đổi số là chủ trương, định hướng lớn của Đảng và Nhà nước. Tại Nghị quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII (năm 2021), Đảng đã đề ra định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021-2030, trong đó có định hướng quan trọng là: đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo. Ngày 15/6/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 942/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, Chính phủ số có toàn bộ hoạt động an toàn trên môi trường số, có mô hình hoạt động được thiết kế lại và vận hành dựa trên dữ liệu và công nghệ số, để có khả năng cung cấp dịch vụ chất lượng hơn, đưa ra quyết định kịp thời hơn, ban hành chính sách tốt hơn, sử dụng nguồn lực tối ưu hơn, kiến tạo phát triển, dẫn dắt chuyển đổi số quốc gia, giải quyết hiệu quả những vấn đề lớn trong phát triển và quản lý kinh tế - xã hội.

Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ ban hành theo Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/6/2020 đã xác định nông nghiệp là 1 trong 8 lĩnh vực ưu tiên thực hiện để thúc đẩy tăng trưởng, phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn. Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, ngày 21/7/2021, Bộ Thông tin và Truyền thông đã ban hành Quyết định số 1034/QĐ-BTTTT về Hỗ trợ đưa các hộ sản xuất nông nghiệp lên sàn thương mại điện tử, thúc đẩy phát triển kinh tế số nông nghiệp, nông thôn.

Ngày 16/6/2021, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng đã ban hành Quyết định số 2688/

QĐ-BNN-TCCB về Thành lập Ban chỉ đạo Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp. Dự kiến cuối năm 2021, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sẽ ban hành Kế hoạch Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp.

Ngày 18/6/2021, tại Hội nghị trực tuyến về chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn, Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lê Minh Hoan cho biết, mục tiêu đến năm 2025 về phát triển Chính phủ số trong nông nghiệp đó là cơ bản hoàn thành cơ sở dữ liệu về cây trồng, vật nuôi, thủy sản; xây dựng bản đồ số nông nghiệp sẵn sàng kết nối, chia sẻ và cung cấp dữ liệu mở để thực hiện dịch vụ công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp, vận hành Chính phủ điện tử, tiến tới Chính phủ số, phát triển kinh tế số, xã hội số; xây dựng nền tảng ứng dụng công nghệ chuỗi khối để cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai phục vụ nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua nền tảng số.

Về tầm nhìn chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp đến năm 2030 được xác định nhằm tạo dựng môi trường, hệ sinh thái số nông nghiệp làm nền móng, kiến tạo thể chế, thúc đẩy chuyển đổi từ “Sản xuất nông nghiệp” sang “Kinh tế nông nghiệp”; phát triển nền 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.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã đặt ra mục tiêu xây dựng 80% cơ sở dữ liệu số về nông nghiệp, cập nhật trên nền tảng 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 cần được tiếp cận bản đồ số nông nghiệp và được cung cấp dữ liệu mở để thực hiện dịch vụ công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp, vận hành Chính phủ điện tử, tiến tới Chính phủ số, phát triển kinh tế số, xã hội số.

Đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ 4.0, như: công nghệ không gian, GIS, Viễn thám, IOT, Big data, AI... công nghệ thông tin trong dự báo nguồn nước, thiên tai, dịch bệnh, tác động của biến

đổi khí hậu đối với ngành, lĩnh vực nông nghiệp; dự báo, phân tích chính sách, thị trường tiêu thụ nông sản; xây dựng liên kết chuỗi giá trị nông nghiệp, công nghiệp chế biến và dịch vụ hậu cần hỗ trợ nông nghiệp.

Ứng dụng khoa học, công nghệ, công nghệ số trên 3 trục sản phẩm (sản phẩm chủ lực quốc gia, sản phẩm chủ lực cấp tỉnh, sản phẩm là đặc sản của địa phương (theo mô hình mỗi xã một sản phẩm) phù hợp với lợi thế, nhu cầu thị trường và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Mục tiêu đến năm 2025 về phát triển Chính phủ số trong nông nghiệp là: cơ bản hoàn thành cơ sở dữ liệu về cây trồng, vật nuôi, thủy sản; xây dựng bản đồ số nông nghiệp sẵn sàng kết nối, chia sẻ và cung cấp dữ liệu mở để thực hiện dịch vụ công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp, vận hành Chính phủ điện tử, tiến tới Chính phủ số, phát triển kinh tế số, xã hội số; xây dựng nền tảng ứng dụng công nghệ chuỗi khối để cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai phục vụ nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua nền tảng số.

Kết quả đạt được

Thời gian qua, ngành nông nghiệp Việt Nam đã bắt đầu quan tâm hơn đến các giải pháp chuyển đổi số và ứng dụng trong hầu hết các lĩnh vực. Trong trồng trọt, công nghệ IoT, Big Data bắt đầu được ứng dụng thông qua các sản phẩm công nghệ số, như: phần mềm cho phép phân tích các dữ liệu về môi trường, đất đai, loại cây và giai đoạn sinh trưởng của cây, người tiêu dùng có thể truy xuất và theo dõi các thông số này theo thời gian thực...

Trong chăn nuôi, công nghệ IoT, Blockchain, công nghệ sinh học được áp dụng rộng rãi. Ngành chăn nuôi bò sữa ứng dụng công nghệ số nhiều nhất, với mô hình nổi bật là các trang trại hiện đại của TH True Milk và Vinamilk.

Trong 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...

Trong thủy sản, chuyển đổi số cũng phát triển mạnh mẽ như: 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... Đặc biệt, công nghệ trí tuệ nhân tạo đã được sử dụng trong nuôi tôm nhằm phân tích các dữ liệu về chất lượng nước; quản lý thức ăn và sức khỏe của tôm nuôi. Công nghệ tự động hóa đã được áp dụng khá rộng rãi trong khâu chế biến thủy sản từ phân loại, hấp, đóng gói, dây chuyền sản xuất..., giúp giảm chi phí sản xuất, bảo đảm chất lượng sản phẩm thủy sản...

Đến hết năm 2020, cả nước đã thành lập 3 khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (CNC), 9 vùng nông nghiệp ứng dụng CNC, 45 doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng đã xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp hữu cơ giai đoạn 2020-2030 (Quyết định số 885/QĐ-TTg, ngày 23/6/2020); Bộ cũng đang triển khai xây dựng Đề án công nghiệp sinh học trong nông nghiệp. Trong đó, ưu tiên triển khai các chương trình phục vụ phát triển trên nền tảng công nghệ số trong ngành nông nghiệp; xây dựng và phát triển hệ thống dữ liệu lớn (Big data) về nông nghiệp nhằm phát huy công tác dự báo, phân tích, đánh giá, quản lý và phát triển thị trường nông lâm thủy sản.

Một số địa phương đã trở thành điển hình thành công trong việc chuyển đổi số ngành nông nghiệp. Đó là tỉnh Hải Dương hiện đang duy trì 75.000 ha đất nông nghiệp. Những năm gần đây, Hải Dương có xu hướng chuyển dịch ứng dụng công nghệ cao, sản xuất hữu cơ; trong đó, ứng dụng công nghệ có những điểm sáng, như tích hợp cảm biến camera... Trong đợt dịch Covid-19 thứ ba, Hải Dương chịu ảnh hưởng nặng với 726 ca mắc mới, toàn Tỉnh phải thực hiện giãn cách 15 ngày. Trong thời gian đó, Tỉnh đó có sản lượng nông sản lớn phải tiêu thụ, nhưng bị tắc nghẽn, nhờ ứng dụng chuyển đổi số, nên đã đưa được sản phẩm của Tỉnh trên nền tảng số, như: Zalo, Youtube, Facebook, nên vẫn bảo đảm tiêu thụ, giữ giá, đặc biệt là với quả vải thiều. Vì thế, vải thiều Hải Dương năm nay vừa được mùa, vừa được giá, được thị trường trong nước và quốc tế đón nhận tốt, thậm chí xuất khẩu được sang thị trường mới, như: Hà Lan, EU, Singapore... giá trị mang lại gần 1.500 tỷ đồng, gấp 2 lần so với năm 2020 (Phạm Xuân Thăng, 2021).

Bước ngoặt về chuyển đổi số trong thương mại nông sản bắt đầu từ việc tiêu thụ vải thiều Bắc Giang trên sàn Voso (Viettel Post) và Postmart (VnPost). Điều này cho thấy, người dân lên sàn thương mại điện tử tăng đột biến. Nếu như trước đây chỉ một vài nghìn người mua bán mỗi ngày, thì nay con số đã tăng lên hàng trăm nghìn. Trong đó, trong nửa đầu tháng 6/2021, các sàn đã có trên 4,5 triệu lượt người mua vải thiều (Tâm An, 2021).

Khó khăn, hạn chế

Tuy nhiên, vẫn cần thấy rằng, bên cạnh những kết

quả đạt được, tại Việt Nam, hoạt động chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp vẫn đang gặp nhiều khó khăn, cụ thể như sau:

- Nguồn nhân lực có chuyên môn cao về sản xuất, chế biến nông sản, biết sử dụng, vận hành các thiết bị (tự động, số, thiết bị phân tích...) rất hạn chế, bởi trình độ nhân lực lao động trong lĩnh vực nông nghiệp chủ yếu là nông dân, chưa được đào tạo chuyên môn bài bản. Hầu hết những người nông dân vẫn chưa được đào tạo bài bản về chuyển đổi số, nên việc ứng dụng vẫn còn gặp khó khăn trong các thao tác và đánh giá hiệu quả.

- Chưa có sự kết hợp của các ngành năng lượng vào nông nghiệp để phục vụ cho việc tưới tiêu hay kho lạnh... cho các trang trại nhỏ hoặc vùng sâu, vùng xa.

- Những sàn thương mại điện tử hiện nay vẫn chưa kết nối hiệu quả với người nông dân, khiến cho sản lượng đầu ra gặp khá nhiều khó khăn, sản phẩm khó đến tay người tiêu dùng cần thiết.

- Chuyển đổi số trong nông nghiệp khó khăn về cơ sở hạ tầng, việc ứng dụng công nghệ mới chưa đồng bộ, chưa đáp ứng yêu cầu, các công nghệ phụ trợ chưa tương xứng phù hợp trong ngành.

NHỮNG GIẢI PHÁP CẦN THỰC HIỆN TRONG THỜI GIAN TỚI

Để chuyển đổi số trong nông nghiệp thành công, theo tác giả, cần có những giải pháp sau:

Thứ nhất, các chính sách được ban hành cần phù hợp với thực tiễn sản xuất, có tính thực tiễn cao nhằm huy động các nguồn lực để phát triển đồng bộ, toàn diện nông nghiệp thông minh 4.0. Từ đó, chủ động đầu tư công nghệ phù hợp với từng vùng sinh thái và quy mô sản xuất để tạo ra một luồng sinh khí mới.

Thứ hai, xây dựng nền tảng chuyển đổi số. Cụ thể, cần sớm công bố Nền tảng dữ liệu số nông nghiệp và Nền tảng truy xuất nguồn gốc. Nhà nước phải là người dẫn dắt, người kết nối, định hướng và cung cấp thông tin thị trường cho nông dân. Các nền tảng số sẽ giúp thúc đẩy phát triển kinh tế hợp tác trong nông nghiệp. Ngành nông nghiệp cần bắt đầu từ việc xây dựng cơ sở dữ liệu và phải làm chủ được cơ sở dữ liệu. Từ cơ sở dữ liệu này sẽ phân tích thông tin và nhờ công nghệ, số hóa có thể kế hoạch hóa được sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Thông tin và Truyền thông (2021). *Tài liệu Hội nghị trực tuyến “Chuyển đổi số trong nông nghiệp và phát triển nông thôn”*, Hà Nội, ngày 18/6/2021
2. Phạm Xuân Thăng - Bí thư Tỉnh ủy Hải Dương (2021). *Bài phát biểu tại Diễn đàn chuyển đổi số nông nghiệp Việt Nam 2021*, do Bộ Ngoại giao phối hợp với Hiệp hội Nông nghiệp số Việt Nam (VIDA) và Báo Điện tử Tin nhanh Việt Nam (VnExpress) đồng tổ chức, ngày 16/9/2021
3. Tâm An (2021). *Chưa từng có: 4,6 triệu người truy cập, ngày chốt 37.000 đơn vải thiểu*, truy cập từ <https://vietnamnet.vn/vn/kinh-doanh/dau-tu/chuyen-chua-tung-co-4-6-trieu-nguoi-truy-cap-ngay-chot-37-000-don-vai-thieu-747157.html#inner-article>

Thứ ba, phải thay đổi tư duy người nông dân, nâng cao trình độ về công nghệ số cho người nông dân. Thực tế cho thấy, để việc chuyển đổi số trong nông nghiệp hiệu quả, ngoài chính sách hỗ trợ của Chính phủ, thì mỗi chủ cơ sở nông nghiệp cần có sự thay đổi toàn diện từ tư duy đến cách thức vận hành sản xuất. Do đó, cần xây dựng những chương trình đào tạo, chương trình truyền thông nhằm thay đổi tư duy người dân, cụ thể là người nông dân Việt Nam về chuyển đổi số, ứng dụng khoa học, công nghệ thông tin vào thực tiễn sản xuất.

Bên cạnh đó, cần nâng cao trình độ nhân lực lao động trong lĩnh vực nông nghiệp, chủ yếu là nông dân, cán bộ khuyến nông, cán bộ quản lý ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Thứ tư, cần đầu tư về công nghệ, phần mềm, tiến hành nông nghiệp thông minh. Chuyển đổi số trong nông nghiệp là xu hướng toàn cầu, không ai có thể đi ngược lại được. Do đó, cần phải làm tốt hơn, đầu tư nhiều hơn về công nghệ, phần mềm để có thể tăng hiệu quả quản lý, sản xuất trong tương lai. Nói cách khác, tiến hành nông nghiệp thông minh là tất yếu trong thời đại ngày nay.

Thứ năm, xây dựng thương hiệu và nguồn gốc xuất xứ cho nông sản Việt Nam. Một trong những yêu cầu để chuyển đổi số ngành nông nghiệp đó là sự công khai, minh bạch về xuất xứ hàng hóa, về chất lượng sản phẩm, về vệ sinh an toàn thực phẩm. Vì vậy, các nhà sản xuất của Việt Nam cần xây dựng thương hiệu rõ ràng và có chất lượng ổn định theo thời gian để tạo uy tín về sản phẩm nông sản Việt Nam; đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, công khai về xuất xứ hàng hóa để nâng cao giá trị sản nông sản Việt Nam trên trường quốc tế. □