



**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH VĨNH PHÚC**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập- Tự do- Hạnh phúc**

Số: 187/QĐ-UBND

Vĩnh Phúc, ngày 30 tháng 01 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Đề án chuyển đổi số ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030”

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH PHÚC

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29/06/2006;

Căn cứ Luật Giao dịch điện tử ngày 29/11/2005;

Căn cứ Luật An toàn thông tin mạng ngày 19/11/2015;

Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

Căn cứ Nghị quyết số 39/NQ-HĐND ngày 03/8/2021 của HĐND tỉnh về thông qua Đề án hoàn thiện chính quyền điện tử hướng đến chính quyền số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Kế hoạch số 327/KH-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh về cải thiện và nâng cao Chỉ số chuyển đổi số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025;

Trên cơ sở ý kiến thống nhất của Chủ tịch UBND tỉnh, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh tại phiếu trình số 32815 của Văn phòng UBND tỉnh;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Tờ trình số 272/TTR-SNN&PTNT ngày 09/12/2022,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kèm theo quyết định này “**Đề án chuyển đổi số ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030”.**

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Thủ trưởng các Sở, ban, ngành; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT.CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Khước

ĐỀ ÁN
CHUYỂN ĐỔI SỐ NGÀNH NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TỈNH VINH PHÚC GIAI ĐOẠN 2022-2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030
(Kèm theo Quyết định số 187/QĐ-UBND ngày 30/01/2023 của UBND tỉnh)

Phần thứ nhất:
NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

I. SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đã bắt đầu từ vài năm gần đây và đang tiếp tục diễn ra mạnh mẽ với nền tảng là sự đột phá của công nghệ số. Theo Tổ chức Dữ liệu quốc tế (IDG), chuyển đổi số là việc đưa toàn bộ hoạt động của nền kinh tế lên môi trường số bằng việc sử dụng các công nghệ số để khai thác cơ sở dữ liệu số quốc gia, làm cho mọi hoạt động sản xuất kinh doanh và dịch vụ trở nên thông minh hơn và hiệu quả hơn. Theo Cục Chuyển đổi số Quốc gia, Bộ Thông tin và truyền thông thì “Chuyển đổi số không chỉ là vấn đề công nghệ mà còn là vấn đề về nhận thức và thói quen. Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của các cá nhân và tổ chức về cách làm việc và phương thức làm việc dựa trên công nghệ số”. Nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số, hiện nay nhiều nước đã xây dựng và triển khai các chiến lược/chương trình quốc gia về chuyển đổi số, điển hình như Anh, Úc, Đan Mạch, Estonia, Israel, Mexico, Singapore, Thái Lan, Uruguay,... Nội dung chuyển đổi số của các nước có sự khác nhau phụ thuộc vào chiến lược phát triển kinh tế - xã hội và đặc thù của mỗi nước.

Tại Việt Nam, xây dựng chính phủ số và đẩy mạnh chuyển đổi số cho các ngành kinh tế nói chung và lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn nói riêng là một chủ trương lớn được Đảng, Chính phủ quan tâm chỉ đạo. Ngày 27/9/2019, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc CMCN 4.0. Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Chuyển đổi số là một nội dung, giải pháp chính để chủ động tham gia CMCN 4.0. Chương trình Chuyển đổi số quốc gia xác định tầm nhìn đến năm 2030 là “Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong và thử nghiệm các mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh

của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp” với mục tiêu kép là “vừa phát triển Chính phủ số, Kinh tế số, Xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu”. Đồng thời Chương trình xác định: Chuyển đổi toàn bộ hoạt động của cơ quan nhà nước lên môi trường số; coi chuyển đổi số là bắt buộc, mang tính mặc định; cơ quan nhà nước sử dụng công nghệ số và dữ liệu số để ra quyết định, kiến tạo phát triển và quản lý kinh tế - xã hội hiệu quả hơn, dẫn dắt phát triển kinh tế số, xã hội số. Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 tập trung triển khai 08 lĩnh vực ưu tiên gồm nông nghiệp, y tế, giáo dục, tài chính - ngân hàng, giao thông vận tải và logistics, năng lượng, tài nguyên và môi trường và sản xuất công nghiệp. Có ba yếu tố cơ bản quyết định của chuyển đổi số gồm: Con người, thể chế và công nghệ, trong đó con người là yếu tố quan trọng và quyết định nhất. Yếu tố công nghệ là điều kiện cần và quyết định chất lượng của chuyển đổi số, trong đó Trí tuệ nhân tạo đóng vai trò của một công nghệ số then chốt.

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 5 Ban Chấp hành Trung ương Đảng Khoá XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022) đã thể hiện rõ quan điểm và tầm quan trọng của nông nghiệp, nông dân, nông thôn, cụ thể là: *“Nông nghiệp, nông dân, nông thôn có vai trò, vị trí quan trọng trong sự nghiệp đổi mới, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; là cơ sở và lực lượng to lớn trong phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường, thích ứng biến đổi khí hậu, giữ vững ổn định chính trị, đảm bảo quốc phòng, an ninh, bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa con người Việt Nam, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông dân, nông thôn là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước”*.

Ngành nông nghiệp & PTNT Vĩnh Phúc được xác định là ngành kinh tế có vai trò quan trọng đảm bảo an ninh lương thực, tạo việc làm và tăng thu nhập cho hơn 30% lực lượng lao động của tỉnh, là nhân tố quyết định xóa đói, giảm nghèo, góp phần phát triển kinh tế và đảm bảo an sinh xã hội trên địa bàn tỉnh. Sản xuất nông nghiệp liên tục tăng trưởng và đạt được nhiều kết quả; giai đoạn 2016-2020, giá trị tăng thêm GRDP bình quân toàn ngành (giá SS 2010) tăng 1,93%/năm, năm 2021 tăng 4,81% so với năm 2020; cơ cấu kinh tế nông, lâm nghiệp, thủy sản trong tổng sản phẩm trên địa bàn tỉnh chiếm tỷ trọng thấp (*năm 2021 chiếm 7,83%*) nhưng có ý nghĩa rất quan trọng, góp phần ổn định đời sống, đảm bảo an sinh xã hội cho người dân trên địa bàn tỉnh, đặc biệt trong bối cảnh ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19, nông nghiệp có vai trò là trụ đỡ của nền kinh tế.

Tuy nhiên, hiện nay sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh chủ yếu theo phương thức truyền thống, thiếu hệ thống trang thiết bị phục vụ chế biến, bảo quản giảm tổn thất sau thu hoạch. Việc ứng dụng các công nghệ số trong sản xuất, sản xuất theo hướng liên kết, theo quy trình hữu cơ, sản xuất theo chuỗi giá trị còn nhiều hạn chế. Việc xây dựng nhãn hiệu, thương hiệu, đầu ra cho nông sản còn gặp nhiều khó khăn. Cách thức tổ chức sản xuất các ngành hàng nông nghiệp còn phân tán, thể hiện ở kết cấu hạ tầng tại các vùng sản xuất tập trung chưa phát triển, quy mô sản xuất nhỏ lẻ, manh mún, tập quán và ý thức sản xuất tự do, thiếu liên kết, kết nối cung cầu thường xuyên bị đứt gãy. Nguồn nhân lực trong sản xuất nông nghiệp phần lớn chưa qua đào tạo nên kỹ năng quản lý, sản xuất, chế biến, tiếp cận thị trường, khả năng tiếp thu và tiếp cận các ứng dụng công nghệ vào sản xuất còn hạn chế, nhận thức, tư duy về chuyển đổi số chưa cao và chưa đúng mức.

Ngành nông nghiệp cả nước nói chung và nông nghiệp Vĩnh Phúc nói riêng hiện đang đối mặt với ba thách thức lớn, đó là biến đổi khí hậu, biến động thị trường, biến đổi xu thế tiêu dùng trên thế giới. Thúc đẩy chuyển đổi số trong nông nghiệp chính là một trong những “chìa khóa” quan trọng để giải “bài toán” nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm nông sản trong điều kiện sản xuất còn nhiều khó khăn như hiện nay. Tại Quyết định 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, nông nghiệp là một trong các lĩnh vực được ưu tiên thực hiện chuyển đổi số. Theo đó, chuyển đổi số quốc gia lĩnh vực nông nghiệp xác định sẽ phát triển nông nghiệp công nghệ theo hướng chú trọng nông nghiệp thông minh, nông nghiệp chính xác, tăng tỉ trọng của nông nghiệp công nghệ số trong nền kinh tế.

Để phát triển nền nông nghiệp theo hướng kinh tế nông nghiệp thông minh, an toàn, hội nhập quốc tế, thích ứng với biến đổi khí hậu, nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững gắn với xây dựng nông thôn mới; xây dựng nền nông nghiệp thịnh vượng, nông dân giàu có, nông thôn văn minh, hiện đại thì chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT là yêu cầu tất yếu, đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp, phát triển nông nghiệp hàng hóa tập trung, quy mô lớn theo hướng hiện đại, giá trị gia tăng cao và bền vững, giúp ngành nông nghiệp thoát khỏi tình trạng sản xuất nhỏ lẻ, manh mún; từng bước chuyển dịch từ tư duy sản xuất sang tư duy kinh tế nông nghiệp. Không đứng ngoài xu thế chung, tỉnh Vĩnh Phúc đã xác định đẩy mạnh phát triển hạ tầng, nền tảng số, công nghệ số, các cơ sở dữ liệu của ngành nông nghiệp và PTNT... nhằm đổi mới công

tác quản lý, sản xuất, chế biến... đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số của ngành nông nghiệp và PTNT trong giai đoạn hiện nay.

Chính vì vậy, việc xây dựng Đề án “Chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030” là hết sức cần thiết. Đề án sẽ chỉ rõ quan điểm định hướng, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp thực hiện, kế hoạch, trách nhiệm của các bên, trong quá trình chuyển đổi số ngành Nông nghiệp đến các mặt kinh tế xã hội, môi trường của tỉnh. Kết quả của Đề án sẽ tạo nền tảng để thực hiện quá trình chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT một cách đồng bộ, nhất quán giữa các bên trong chuỗi giá trị nông nghiệp trong phạm vi tỉnh Vĩnh Phúc cũng như cả nước.

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

- Luật Công nghệ thông tin ngày 29/06/2006;
- Luật Giao dịch điện tử ngày 29/11/2005;
- Luật An toàn thông tin mạng ngày 19/11/2015;
- Luật An ninh mạng ngày 12/6/2018;
- Luật Trồng trọt ngày 19/11/2018;
- Luật Chăn nuôi ngày 19/11/2018;
- Luật Thú y ngày 19/06/2015;
- Luật Bảo vệ và kiểm dịch thực vật 25/11/2013;
- Luật Hợp tác xã ngày 20/11/2012;
- Luật Thủy sản ngày 21/11/2017;
- Luật Lâm nghiệp ngày 15/11/2017;
- Luật phòng, chống thiên tai ngày 19/06/2013;
- Nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII;
- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư;
- Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 06/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 16/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Nghị quyết số 499-NQ/BCSD ngày 11/4/2018 của Ban Cán sự đảng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc thúc đẩy ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp phục vụ tái cơ cấu lại ngành theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững;

- Nghị quyết số 839-NQ/BCSD ngày 19/7/2019 của Ban Cán sự đảng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về tiếp tục đổi mới hoạt động khoa học và công nghệ ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế và tiếp cận cuộc CMCN4.0;

- Thông tư số 18/2019/TT-BNNPTNT ngày 15/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về quy định việc cung cấp thông tin, cập nhật, khai thác và quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về trồng trọt;

- Thông tư số 20/2019/TT-BNNPTNT ngày 22/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về quy định việc cập nhật, khai thác và quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về chăn nuôi;

- Chỉ thị số 6524/CT-BNN-KHCN ngày 07/8/2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc CMCN 4.0;

- Quyết định số 529-QĐ/TU ngày 11/01/2022 của Tỉnh ủy Vĩnh Phúc về việc giao chỉ tiêu, nhiệm vụ trọng tâm năm 2022 cho người đứng đầu cơ quan, đơn vị, trong đó Giám đốc Sở Nông nghiệp & PTNT được giao nội dung xây dựng “Đề án ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp trên địa bàn tỉnh”;

- Nghị quyết số 39/NQ-HĐND ngày 03/8/2021 của HĐND tỉnh về thông qua Đề án hoàn thiện chính quyền điện tử hướng đến chính quyền số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025;

- Quyết định số 2696/QĐ-UBND ngày 28/09/2021 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc phê duyệt “Đề án hoàn thiện Chính quyền điện tử hướng đến Chính quyền số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021 – 2025”;

- Chỉ thị số 04/CT-UBND ngày 25/01/2022 của UBND tỉnh về thúc đẩy Chuyển đổi số tỉnh Vĩnh Phúc;

- Kế hoạch số 327/KH-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh về cải thiện và nâng cao Chỉ số chuyển đổi số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025;

- Kế hoạch số 193/KH-UBND ngày 26/7/2022 của UBND tỉnh Vĩnh Phúc về chuyển đổi số, phát triển chính quyền số, kinh tế số, xã hội số tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

III. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI CỦA ĐỀ ÁN

1. Đối tượng của đề án:

- Cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành về nông nghiệp & PTNT trên địa bàn tỉnh;

- Các tổ chức kinh tế (*hợp tác xã, tổ hợp tác, doanh nghiệp...*), cá nhân, hộ gia đình trực tiếp sản xuất, tham gia chuỗi giá trị nông nghiệp trên địa bàn tỉnh.

2. Phạm vi đề án

Đề án này xác định quan điểm, định hướng, mục tiêu, xây dựng các nhiệm vụ trọng tâm, giải pháp thực hiện, các chương trình, kế hoạch, dự án ưu tiên và kinh phí thực hiện, trách nhiệm của các bên liên quan nhằm thúc đẩy chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT một cách đồng bộ, thống nhất trên dựa trên 03 trụ cột: (1) Chính quyền số nông nghiệp; (2) kinh tế số nông nghiệp; (3) nông thôn số, nông dân số trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc.

Phần thứ hai NỘI DUNG CỦA ĐỀ ÁN

I. THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CÁC VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI NGÀNH NÔNG NGHIỆP & PTNT

1. Chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn trên thế giới và trong nước

1.1. Bối cảnh và xu thế chuyển đổi số ngành nông nghiệp, nông thôn.

1.1.1. Bối cảnh và xu thế trên thế giới

Ngành nông nghiệp đang phải đối mặt với nhiều thách thức. Với dân số toàn cầu dự kiến sẽ tăng từ 7,6 tỷ người vào năm 2018 (UN DESA, 2019) lên hơn 9,6 tỷ người vào năm 2050, nhu cầu về lương thực và thực phẩm sẽ tăng đáng kể (UN DESA, 2017). Đồng thời, các nguồn tài nguyên thiên nhiên như nước và đất để sản xuất ngày càng trở nên hạn chế.

Trong lịch sử, nông nghiệp đã trải qua một loạt các cuộc cách mạng đã thúc đẩy hiệu quả, sản lượng và lợi nhuận lên mức không thể đạt được trước đây. Từ năm 1961 tới 2004, sản lượng ngũ cốc ở Đông Á tăng 2,8%/năm, hay hơn 300%

trong toàn giai đoạn, được thúc đẩy nhờ những phương thức canh tác hiện đại, bao gồm tưới tiêu, sử dụng phân bón, thuốc trừ sâu và phát triển những giống cây trồng mới có năng suất cao hơn.

Nhưng cho tới nay hiệu quả đạt được đang giảm, tốc độ tăng năng suất đang dần chững lại, những thách thức ngày càng lớn hơn: Tới năm 2050, thế giới phải sản xuất thêm 70% lượng lương thực, sử dụng năng lượng, phân bón và thuốc trừ sâu ít đi trong khi giảm mức phát thải khí nhà kính GHG và đối phó với khí hậu biến đổi. Vì vậy, những công nghệ cũ phải được tối đa hóa và phải tìm ra những công nghệ mới.

Để đạt được Mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc về " một thế giới không còn nạn đói" vào năm 2030 sẽ đòi hỏi các hệ thống nông nghiệp năng suất, hiệu quả, bền vững, bao trùm, minh bạch và linh hoạt hơn (FAO, 2017b). Điều này sẽ đòi hỏi một sự chuyển đổi khẩn cấp của hệ thống nông nghiệp hiện nay và sự đổi mới về công nghệ số sẽ là một phần của giải pháp cho yêu cầu này. Cuộc ‘Cách mạng công nghiệp lần thứ tư’ đang chứng kiến một số lĩnh vực được chuyển đổi nhanh chóng bởi các công nghệ kỹ thuật số ‘đột phá’ như Blockchain, IoT, AI... Trong lĩnh vực nông nghiệp và thực phẩm, sự phổ biến của công nghệ di động, dịch vụ viễn thám và điện toán phân tán... đã giúp người nông dân cải thiện khả năng tiếp cận các thông tin, đầu vào, tài chính, thị trường và đào tạo. Có thể nói công nghệ số đang tạo ra những cơ hội mới để tích hợp các nông hộ sản xuất nhỏ vào một hệ thống nông nghiệp tổng thể theo hướng kỹ thuật số (USAID, 2018).

Bên cạnh đó, những tiến bộ trong lĩnh vực công nghệ và kỹ thuật số đang dần được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực nông nghiệp, thúc đẩy toàn bộ chuỗi giá trị nông nghiệp. Theo Agfunder, số lượng các startup công nghệ nông nghiệp đã tăng hơn 80% mỗi năm kể từ năm 2012. Các startup công nghệ nông nghiệp đang bùng nổ, với rất nhiều doanh nhân và nhà đầu tư quan tâm tới lĩnh vực này. (<https://www.vista.gov.vn/news/khoa-hoc-nong-nghiep/nong-nghiep-4-0-cuoc-cach-mang-nong-nghiep-sap-dien-ra-2237.html>)

Các dự báo về thị trường trong thập kỷ tới cho thấy 'cuộc cách mạng nông nghiệp số' sẽ là sự thay đổi mới nhất có thể giúp đảm bảo ngành nông nghiệp đáp ứng nhu cầu của dân số toàn cầu trong tương lai.

1.1.2. Bối cảnh và xu thế trong nước

Nông nghiệp là ngành kinh tế có vị trí đặc biệt quan trọng trong nền kinh tế Việt Nam. Mặc dù tỷ trọng nông nghiệp trong GDP của quốc gia ngày càng giảm nhưng vẫn giữ vai trò chiến lược trong dài hạn, là trụ đỡ quan trọng cho an

ninh lương thực của đất nước. Sau gần 15 năm thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, lĩnh vực nông nghiệp nước ta đã có bước phát triển vượt bậc. Tuy nhiên, quá trình phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn vẫn còn những hạn chế như: (i) quy mô sản xuất nông nghiệp còn nhỏ lẻ, manh mún, giá trị gia tăng thấp; (ii) nông nghiệp Việt Nam chưa thực sự chuyển mình theo hướng công nghiệp, hiện đại, gắn với kinh tế thị trường và hội nhập quốc tế; (iii) năng lực làm chủ và vai trò chủ thể của nông dân trong phát triển nông nghiệp, xây dựng nông thôn mới có mặt còn bất cập, hạn chế; (iv) thể chế chính sách, pháp luật còn nhiều bất cập, nhất là chính sách, pháp luật về đất đai, tín dụng, bảo vệ môi trường, về ứng dụng khoa học, kỹ thuật, phát triển doanh nghiệp nông nghiệp, về thu hút doanh nghiệp đầu tư vào nông thôn, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất, chế biến nông sản, về bảo hiểm nông nghiệp, về phát triển các hình thức liên kết, hợp tác sản xuất theo chuỗi giá trị, về thích ứng với biến đổi khí hậu và nước biển dâng...

Nhận thức được những thiếu sót và điểm yếu của nền nông nghiệp nước nhà, chính phủ đã và đang chú trọng vào việc áp dụng chuyển đổi số vào phát triển nông nghiệp và coi đó là một trong những mục tiêu trọng điểm. Vấn đề này là một định hướng chiến lược xuyên suốt và lâu dài nhằm cải thiện chất lượng của ngành nông nghiệp Việt Nam. Hiện nay, Bộ Nông nghiệp & PTNT đã thành lập Ban Chỉ đạo chuyển đổi số để chỉ đạo thực hiện nhiệm vụ xây dựng Đề án chuyển đổi số theo 3 trụ cột: (i) Chính quyền số ngành Nông nghiệp & PTNT; (ii) kinh tế số nông nghiệp; và (iii) nông thôn số, nông dân số. Bộ lấy ngày 19/8 hàng năm là ngày chuyển đổi số trong nông nghiệp. Cùng với đó, Bộ đã chỉ đạo các đơn vị tập trung xây dựng đề án chuyển đổi số Nông nghiệp & PTNT giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030, làm căn cứ cho Bộ triển khai ở Trung ương và địa phương. Trong năm 2022, Bộ Nông nghiệp & PTNT đã lựa chọn lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi là hai lĩnh vực ưu tiên triển khai thực hiện chuyển đổi số sớm.

1.2. Thực trạng chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp & PTNT.

1.2.1. Thực trạng trên thế giới

Hiện nay, rất nhiều nước trên thế giới đã thành công trong việc thực hiện chuyển đổi số, thành quả chuyển đổi số đóng góp ngày càng lớn đến tăng trưởng GDP, năng suất lao động, cơ cấu việc làm, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường. Theo nghiên cứu từ năm 2017 của Microsoft và IDG tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương, tác động mà chuyển đổi số mang lại cho GDP năm 2017 là khoảng 6%, năm 2021 được dự đoán là 60%. Chuyển đổi số cũng làm tăng năng suất lao động 15% trong năm 2017, dự kiến 2020 là 21%; 85% công việc

trong khu vực sẽ bị biến đổi trong 3 năm tiếp theo. Bên cạnh đó, công ty Nghiên cứu McKensey nhận định, khoảng 4 năm tới (tới năm 2025), mức độ tác động của chuyển đổi số tới GDP của nước Mỹ là khoảng 25%, còn ở các nước châu Âu là khoảng 36%. Một khảo sát từ Singapore, nếu các nước ASEAN chuyển đổi số mạnh mẽ thì tới năm 2030, GDP khu vực ASEAN có thêm 1.000 tỷ USD. Đối với Việt Nam, nếu hoàn thành chuyển đổi số đúng kế hoạch, năm 2030 GDP của chúng ta sẽ tăng thêm khoảng 100 tỷ USD.

Trong lĩnh vực nông nghiệp, các nước như Anh, Úc, Đan mạch, Estonia, Singapore, Thái lan, Israel, Trung Quốc... đã thực hiện chuyển đổi số với việc ứng dụng một cách mạnh mẽ và thành công các thiết bị kết nối internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), Big Data, điện toán đám mây, công nghệ cảm biến, thiết bị bay không người lái, robot nông nghiệp và quản trị tài chính trang trại thông minh... vào sản xuất nông nghiệp. Các ứng dụng này giúp người sản xuất nông nghiệp có thể theo dõi, kiểm soát quá trình sản xuất một cách chính xác, hỗ trợ quá trình truy xuất nguồn gốc, từ đó thúc đẩy một cách tổng thể năng suất và chất lượng sản phẩm. Tại Israel, một quốc gia có diện tích canh tác nông nghiệp nhỏ, đất đai khô cằn nhưng giá trị mỗi canh tác nông nghiệp trên mỗi ha ở những khu nông nghiệp khép kín ứng dụng công nghệ 4.0 có thể đạt tới 120.000 - 150.000 USD/năm.

1.2.2. Thực trạng trong nước

Trước những thời cơ của chuyển đổi số mang lại, để hòa nhập chung với sự phát triển của thế giới. Đảng và nhà nước ta đã ban hành nhiều cơ chế chính sách nhằm tạo điều kiện để Việt Nam kịp thời hòa nhập với nền công nghệ số của thế giới. Ngành Nông nghiệp đã bắt đầu dành nhiều sự quan tâm hơn đến các giải pháp chuyển đổi số và ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau, cụ thể:

Lĩnh vực trồng trọt đã ứng dụng nền tảng internet vạn vật (IoT); dữ liệu lớn (Big Data); trí tuệ nhân tạo (AI); công nghệ tự hành (robotics); cảm biến (sensors)... thông qua các công nghệ số như phần mềm phân tích các dữ liệu về môi trường, nguồn gen, loại cây và giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây trồng... và người tiêu dùng có thể truy xuất các thông số theo thời gian để biết thêm thông tin về sản phẩm mình sử dụng.

Lĩnh vực chăn nuôi đã bắt đầu áp dụng công nghệ IoT, blockchain, công nghệ sinh học tại một số trang trại chăn nuôi quy mô lớn cùng với việc đưa những mô hình quản lý hiện đại để thay cho sức người cũng giúp tăng hiệu quả cũng như tiết kiệm được rất nhiều nhân công và nguồn lực. Trong đó, ngành chăn nuôi

bò sữa ứng dụng công nghệ số nhiều nhất, với mô hình nổi bật là các trang trại hiện đại của Tập đoàn TH True Milk và Công ty Vinamilk.

Lĩnh vực lâm nghiệp đã tích hợp công nghệ DND mã mạch trong quản lý giống và lâm sản; xây dựng các phần mềm phát hiện sớm và cảnh báo cháy rừng từ ảnh vệ tinh, phần mềm giám sát độ phủ xanh cũng như theo dõi các quần thể sinh vật trong để kịp thời phát hiện và cảnh báo mất rừng, suy thoái rừng...

Lĩnh vực thủy sản đã ứng dụng công nghệ sinh học chọn lọc, lai tạo các giống, công nghệ biofloc, công nghệ nano, công nghệ nuôi lồng trên biển, công nghệ nuôi cá nước lạnh... Khai thác thủy sản đã chuyển đổi số 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; hệ thống thu lưới rê; áp dụng máy nhận dạng trên tàu cá AIS để quản lý lưới; áp dụng hệ thống thông tin liên lạc có tích hợp định vị vệ tinh; hệ thống giám sát tàu cá bằng định vị toàn cầu (GPS) giúp quản lý, giám sát hoạt động khối tàu cá có chiều dài từ 15 mét trở lên tốt hơn, đồng thời hỗ trợ công tác cứu hộ cứu nạn rất thuận lợi.

Về thương mại điện tử, năm 2021 Bộ Thông tin và Truyền thông đã chỉ đạo nhanh, mạnh việc phát triển 2 sàn thương mại điện tử cho nông dân thành 2 sàn thương mại điện tử nông nghiệp lớn nhất hiện nay (Vò sò và Postmart) trong đó có danh mục riêng cho các sản phẩm OCOP. Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam (Vietnam Post) cũng đã hoàn thành mục tiêu tạo gian hàng số cho 2,5 triệu hộ sản xuất nông nghiệp trên sàn thương mại điện tử Postmart.vn. Không chỉ cung cấp nền tảng số, hướng dẫn cách lên sàn, Vietnam Post còn hỗ trợ các hộ gia đình đồng bộ các giải pháp từ tiếp thị, truyền thông, đóng gói, vận chuyển, thanh toán. Trong số 34 nền tảng số quốc gia vừa được Chính phủ giao phát triển trong năm 2022 để hoàn thiện hạ tầng xây dựng Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số thì có 9 nền tảng phục vụ cho ngành nông nghiệp.

Công tác chuyển đổi số trong nông nghiệp đã được nhiều địa phương quan tâm triển khai. Tại thành phố Hà Nội đã triển khai được một số nội dung như truy xuất nguồn gốc sản phẩm nông nghiệp. Tại tỉnh Quảng Nam, nông nghiệp được xác định là một trong 5 ngành được tỉnh chọn triển khai chuyển đổi số trong giai đoạn đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030, trong đó sản phẩm nông nghiệp đã được đưa lên sàn thương mại điện tử, Quảng Nam đã đưa lên 2 sàn: Vò sò với 104 sản phẩm; Postmart với 109 sản phẩm,...

1.3. Cách tiếp cận chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp & PTNT

Theo phân tích và nhận định ở trên, mỗi quốc gia có cách tiếp cận chuyển đổi số riêng phụ thuộc vào bối cảnh, nhu cầu, vị trí vai trò của nông nghiệp trong

nền kinh tế. Tại Việt Nam, trên cơ sở chủ trương, định hướng của Đảng, Chính phủ tại chương trình chuyển đổi số quốc gia với 03 trụ cột chính là: Chính phủ số, Kinh tế số và Xã hội số. Do đó cách tiếp cận Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp & PTNT cũng được xác định tương ứng với 03 trụ cột nêu trên bao gồm: (1) Chính phủ số tại các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp & PTNT; (2) Kinh tế số nông nghiệp; và (3) Nông thôn số, nông dân số, với các cách tiếp cận như sau:

- *Tiếp cận toàn diện, đồng bộ, thống nhất*: Các vấn đề liên quan đến chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT (hạ tầng, nền tảng, CSDL, IoT, ứng dụng số...) cần được thực hiện một cách toàn diện; các lĩnh vực trong ngành nông nghiệp & PTNT (trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, thủy lợi...) cần được thực hiện chuyển đổi số một cách đồng bộ; chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT cần được thực hiện thống nhất tại các cấp từ trung ương đến địa phương;

- *Tiếp cận cùng nhau*: Thành công của chuyển đổi số là phải làm cùng nhau, tất cả cùng làm, do đó cách tiếp cận cùng nhau là bắt buộc đối với chuyển đổi số trong nông nghiệp, phải dựa trên sự phát triển liên kết chuỗi ngang và dọc, hình thành phương thức mới và các mạng lưới hợp tác, kết nối giữa các đơn vị trong ngành và ngoài ngành, tạo ra nông nghiệp kết nối và chia sẻ, gắn chặt với thương mại số. Nông nghiệp vừa là ngành cung cấp nhưng cũng là ngành tiêu thụ sản phẩm của hầu hết các ngành kinh tế khác. Chuyển đổi số nông nghiệp phải gắn liền với chuyển đổi số của các ngành các lĩnh vực khác trong xã hội;

- *Tiếp cận lấy người dân và doanh nghiệp là chủ thể, là trung tâm*: Chuyển đổi số để nâng cao giá trị sản xuất kinh doanh của người dân, doanh nghiệp và các bên tham gia trong chuỗi giá trị nông nghiệp, nông thôn. Trong giai đoạn đầu Chính phủ và cơ quan quản lý chỉ kiến tạo các nền tảng số, xây dựng cơ chế chính sách phù hợp, làm mẫu và hướng dẫn. Giai đoạn hình thành kinh tế số nông nghiệp và xã hội số nông thôn thì người dân và doanh nghiệp là chủ thể tham gia và vận hành theo quy luật thị trường. Mức độ tham gia của người dân và doanh nghiệp chính là thước đo quan trọng nhất đối với mức độ thành công của quá trình chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn. Chính vì vậy tiến trình chuyển đổi số nông nghiệp phải đáp ứng đúng nhu cầu và năng lực của người dân và doanh nghiệp. Theo đó, chuyển đổi số nông nghiệp có những nét đặc thù, đòi hỏi cách làm bài bản, căn cơ theo đúng lộ trình, dựa trên 3 nội dung chính về chuyển đổi số, là Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số.

- *Tiếp cận kế thừa*: Chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT là một lĩnh vực mới, do đó quá trình thực hiện cần được kế thừa các bài học kinh nghiệm của các nước trên thế giới phù hợp với điều kiện Việt Nam cũng như kế thừa những

thành tựu về ứng dụng công nghệ số trong quản lý, sản xuất, chế biến, tiêu thụ... các sản phẩm ngành nông nghiệp tại Việt Nam trong thời gian qua.

2. Thực trạng chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT Vĩnh Phúc

2.1. Về nhận thức, thể chế, môi trường pháp lý

2.1.1. Về nhận thức

Thực hiện chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT, UBND tỉnh đã giao ngành nông nghiệp & PTNT, UBND cấp huyện, cấp xã tổ chức quán triệt và tuyên truyền, phổ biến sâu rộng trong toàn thể cán bộ, công chức, viên chức và người lao động thông qua các hội nghị, các buổi họp giao ban, sinh hoạt chi bộ nhằm thực hiện có hiệu quả các chủ trương, chính sách của Trung ương và của tỉnh về chuyển đổi số trên cơ sở các Quyết định, Nghị quyết, Chỉ thị, Kế hoạch như: Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”; Nghị quyết số 39/NQ-HĐND ngày 03/8/2021 của HĐND tỉnh về thông qua Đề án hoàn thiện chính quyền điện tử hướng đến chính quyền số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025; Chỉ thị số 04/CT-UBND ngày 25/01/2022 của UBND tỉnh về thúc đẩy Chuyển đổi số tỉnh Vĩnh Phúc; Kế hoạch số 327/KH-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh về cải thiện và nâng cao Chỉ số chuyển đổi số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025 và thực hiện tuyên truyền trên Báo Vĩnh Phúc, Đài PTTH tỉnh, Cổng Thông tin-Giao tiếp điện tử tỉnh, Website ngành Nông nghiệp & PTNT, hệ thống truyền thanh cấp huyện, xã. Xác định chuyển đổi số là nhiệm vụ quan trọng, xuyên suốt, đưa vào nội dung giao ban hàng tuần, hàng tháng để chỉ đạo triển khai thực hiện đảm bảo đúng tiến độ, đạt hiệu quả.

Theo kết quả khảo sát, tại các đơn vị trực thuộc Sở, 83% cán bộ nhân viên cho biết đã được giới thiệu về chuyển đổi số nói chung và chuyển đổi số ngành nông nghiệp nói riêng; Tại cấp huyện thì tỷ lệ cán bộ ngành nông nghiệp và PTNT được giới thiệu về chuyển đổi số trung bình 51%, tuy nhiên phân bố không đồng đều giữa các huyện, thành phố. Còn tại cấp xã thì tỷ lệ cán bộ được giới thiệu về chuyển đổi số đạt 66% thông qua các nguồn truyền thông, internet nhưng cũng phân bố không đồng đều giữa các xã.

2.1.2. Về thể chế, môi trường pháp lý

Thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025, đến nay ứng dụng công nghệ thông tin của tỉnh đã đạt được

những kết quả ban đầu, đóng góp tích cực vào phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội, an ninh, quốc phòng của tỉnh. Hạ tầng công nghệ thông tin từng bước được hoàn thiện, ứng dụng công nghệ thông tin đã triển khai ở nhiều đơn vị, địa phương, an toàn thông tin, an ninh mạng được bảo đảm, cụ thể:

Đến nay, 100% các cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh, cấp huyện có mạng LAN. Hạ tầng mạng truyền số liệu chuyên dùng đã kết nối đến 169 đơn vị, địa phương, đồng bộ đến cấp xã. Hạ tầng cáp quang được doanh nghiệp triển khai đến 136 xã, phường, thị trấn.

Đã thiết lập nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung (LGSP) tỉnh Vĩnh Phúc kết nối với Cổng thanh toán tập trung Quốc gia và sẵn sàng kết nối đến các cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, Trung ương.

Phần mềm quản lý văn bản và điều hành đã triển khai cho các Sở, ban, ngành, 09 UBND các huyện, thành phố và 136 UBND các xã, phường, thị trấn; thực hiện liên thông với UBND tỉnh, Văn phòng Chính phủ và các bộ, ngành qua Trục liên thông văn bản quốc gia; bảo đảm tích hợp chữ ký số chuyên dùng Chính phủ, đáp ứng quy trình gửi, nhận văn bản điện tử. Đến tháng 10/2022, tỷ lệ văn bản được ký số trên phần mềm quản lý văn bản của cả tỉnh là 99% (*trong đó, tỷ lệ ký số của các sở, ban, ngành là 99%, của UBND các huyện, thành phố là 99% và của UBND các xã, phường, thị trấn là 99%*).

Đến nay, đã cấp chứng thư số cho 39 cơ quan, đơn vị, với tổng số 2.195 chứng thư số, bao gồm 1.757 chứng thư số cá nhân, 438 chứng thư số cơ quan; đã đăng ký cấp 86 Sim PKI cho lãnh đạo của 22 cơ quan, đơn vị. Trên địa bàn tỉnh hiện có 11.016 chữ ký số công cộng (*7.738 chữ ký số của công ty, doanh nghiệp, 3.278 chữ ký số cá nhân*) do VNPT Vĩnh Phúc, Viettel Vĩnh Phúc cung cấp cho người dân, công ty, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh sử dụng để ký số, xác thực, thực hiện trong các giao dịch điện tử dưới các hình thức cung cấp thiết bị và sử dụng như Token, Sim, HSM, Smart.

Phát triển dịch vụ công trực tuyến: Cổng Thông tin - Giao tiếp điện tử của tỉnh, Cổng dịch vụ công trực tuyến tỉnh đăng tải 2.015 thủ tục hành chính công, trong đó có tổng số 806 dịch vụ công, nhóm dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4; kết nối 709 thủ tục hành chính mức độ 3,4 với Cổng Dịch vụ công quốc gia.

Trên cơ sở thực hiện Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030, tỉnh Vĩnh Phúc đã

xây dựng và ban hành “Đề án hoàn thiện chính quyền điện tử hướng đến chính quyền số tỉnh Vĩnh Phúc, giai đoạn 2021-2025”.

Ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc đã tham gia đầy đủ và chặt chẽ trong việc phát triển chính quyền điện tử của tỉnh, các nội dung bao gồm: (1) 100% các cơ quan, đơn vị triển khai chữ ký số, chứng thư số và tất cả các văn bản đi, đến đã thực hiện theo quy trình và ký số qua phần mềm quản lý văn bản và điều hành của Sở; (2) 100% các cơ quan, đơn vị đã thực hiện chữ ký số để giao dịch bảo hiểm, kho bạc; (3) 100% các cơ quan, đơn vị, cán bộ trong ngành xử lý văn bản, tiếp nhận chỉ đạo, điều hành qua phần mềm quản lý văn bản và điều hành, hộp thư điện tử công vụ; (4) Thực hiện giải quyết thủ tục hành chính dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 là 32 dịch vụ (*mức độ 3: 07 dịch vụ; mức độ 4: 25 dịch vụ*); rút ngắn 20% thời gian giải quyết đối với các TTHC có thời gian giải quyết từ 10 ngày trở lên; tỷ lệ hồ sơ xử lý trực tuyến trên tổng số hồ sơ thủ tục hành chính 32%.

2.2. Thực trạng về phát triển kinh tế số nông nghiệp

Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới, công nghệ cao, công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp của tỉnh đã phát triển mạnh trong những năm gần đây, giúp giảm chi phí sản xuất, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm từ đó đem lại hiệu quả kinh tế cao trong sản xuất. Cụ thể như sau:

- *Lĩnh vực trồng trọt*: Áp dụng trồng rau, hoa trong nhà lưới bằng kỹ thuật thủy canh, canh tác trên giá thể không đất, hệ thống tưới nhỏ giọt, phun sương, phun thuốc bảo vệ thực vật bằng sử dụng máy bay không người lái trong trồng lúa; sử dụng cây trồng được sản xuất theo công nghệ nuôi cấy mô (*chuối tiêu hồng, hoa lan,...*); ứng dụng ghép cà chua lên gốc cây cà tím, dưa hấu ghép trên gốc bầu, sử dụng chất điều hoà sinh trưởng thực vật trong điều khiển cây trồng; sử dụng các chế phẩm vi sinh; ứng dụng công nghệ cao của Hàn Quốc vào sản xuất nấm; áp dụng IPM, ICM, VietGAP trên cây trồng; ứng dụng biện pháp tưới nhỏ giọt cho cây thanh long trên vùng đất đồi theo công nghệ Israel để nâng cao hiệu quả sản xuất tại huyện Lập Thạch... Hỗ trợ áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (VietGAP) đối với 28 cơ sở sản xuất chế biến rau quả; hỗ trợ 6 HTX tham gia dự án xây dựng chuỗi giá trị trong sản xuất rau có ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất và quản trị chu trình sản xuất hàng hóa, truy xuất nguồn gốc, đảm bảo an toàn thực phẩm, gắn với hình thành thương hiệu, phát triển thị trường và bền vững với môi trường.

- *Lĩnh vực chăn nuôi*: Các kỹ thuật được ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất chăn nuôi như sử dụng tinh phân biệt giới tính phối giống cho đàn bò sữa và một số công nghệ tiên tiến (*các chế phẩm EM, đệm lót sinh học*)... Hiện nay, trên địa bàn tỉnh đã có một số cơ sở ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất chăn

nuôi, như: Chăn nuôi lợn áp dụng công nghệ nuôi chuồng kín (160 trang trại); chăn nuôi gà áp dụng công nghệ nuôi chuồng kín (120 trang trại); giết mổ gia súc gia cầm công nghiệp áp dụng theo dây chuyền tự động (02 cơ sở: 01 cơ sở giết mổ lợn và 01 cơ sở giết mổ gia cầm). Hỗ trợ áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (VietGAP) đối với 95 cơ sở chăn nuôi bò, lợn, gà để đảm bảo an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc. Đã có mô hình liên kết sản xuất chăn nuôi lợn theo chuỗi khép kín từ chăn nuôi - giết mổ công nghiệp - chế biến - tiêu thụ sản phẩm áp dụng công nghệ trong quản lý đàn giống, chuồng trại, chăm sóc nuôi dưỡng, giết mổ, tiêu thụ sản phẩm.

- *Lĩnh vực lâm nghiệp*: Đã sử dụng CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT cũng như ứng dụng công nghệ viễn thám (*các loại phần mềm, GPS...*), công nghệ thông tin (*thiết bị điện tử, di động*) và hệ thống thông tin địa lý (*Mapinfo, ArcGIS...*) trong điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến tài nguyên rừng. Hiện nay, chi cục kiểm lâm đã đề xuất và triển khai dự án về quản lý rừng thông minh trên địa bàn tỉnh;

- *Lĩnh vực thủy sản*: Đã xây dựng được các mô hình ứng dụng công nghệ “sông trong ao” để nuôi cá, ứng dụng hệ thống cảm biến kiểm soát các yếu tố môi trường nước trong nuôi cá nước ngọt thâm canh cao. Tuy nhiên, chưa có CSDL và các ứng dụng công nghệ số trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản;

- *Lĩnh vực thủy lợi*: Đã xây dựng một số mô hình tưới tiết kiệm cho cây trồng cạn; ứng dụng công nghệ mới trong xử lý trầm các công trình thủy lợi; nghiên cứu, áp dụng mức tưới, hệ số tưới cho lúa áp dụng trong quy hoạch, thiết kế, quản lý khai thác các công trình thủy lợi; bản đồ quản lý tưới. Đã ứng dụng trạm quan trắc tự động hoặc hệ thống SCADA trong quản lý vận hành CTTL nhưng kết quả còn hạn chế. Về mặt quản lý, chi cục thủy lợi cũng đang sử dụng, ứng dụng CSDL của Tổng cục thủy lợi, Tổng cục phòng chống thiên tai trong quản lý.

2.3. Thực trạng nông dân số, nông thôn số

2.3.1. Nông thôn số

Chương trình MTQG xây dựng Nông thôn mới trên địa bàn tỉnh đã đạt được những kết quả khá toàn diện, diện mạo nông thôn có bước chuyển biến rõ rệt; kết cấu hạ tầng được quan tâm đầu tư; đời sống vật chất và tinh thần, trình độ dân trí của người dân được nâng lên. Đến nay, toàn tỉnh có 04/9 huyện, thành phố đạt chuẩn, hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM; 02 xã được công nhận đạt chuẩn NTM nâng cao, 05 xã đã hoàn thiện hồ sơ, trình UBND tỉnh thẩm định, xét công nhận đạt chuẩn NTM nâng cao; 33 thôn được công nhận đạt chuẩn thôn NTM kiểu

mẫu; 61 sản phẩm OCOP được đánh giá phân hạng từ 3 sao cấp tỉnh trở lên. Hiện nay, 100% số xã có mạng điện thoại, internet phủ sóng; 46% hộ gia đình có truyền hình cáp, Internet; tỷ lệ người sử dụng Internet đạt 40% dân số của tỉnh.

Tuy nhiên, hiện nay chưa có CSDL và công cụ theo dõi, giám sát và đánh giá chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới cũng như CSDL về Hợp tác xã trên địa bàn Tỉnh.

2.3.2. Nông dân số

Hạ tầng ứng dụng có tính chất chung nhất đã được đồng đảo các tầng lớp nhân dân sử dụng như: (1) Mạng xã hội Facebook, Zalo nhằm trao đổi, chia sẻ thông tin, kết nối, giao lưu với bạn bè, người thân trong và ngoài nước; cập nhật thông tin nhanh chóng, đồng thời là nơi trao đổi, kinh doanh, mua bán hàng hóa thuận tiện; (2) Công cụ tìm kiếm phổ biến nhất hiện nay là Google, cho phép người dùng tiếp cận với kho tri thức khổng lồ của nhân loại, trở thành công cụ không thể thiếu trong việc tiếp cận thông tin đa dạng, phong phú, liên tục cập nhật; (3) Bộ ứng dụng bản đồ Google map để phục vụ tìm kiếm vị trí địa lý trong tỉnh, quốc gia và thế giới; (4) Kênh âm thanh và nghe nhìn Youtube ngoài chức năng phục vụ hỗ trợ âm nhạc và giải trí, còn là kho bài giảng đầy đủ các lĩnh vực, đáp ứng mọi trình độ, đối tượng.

Hệ thống cung cấp thông tin cho nông dân từ tỉnh đến huyện, xã được đầu tư xây dựng; đã thiết lập 133 điểm cung cấp thông tin cho nông dân tại trụ sở UBND cấp xã, tạo thuận lợi khi người dân đến khai thác thông tin. Từ năm 2008 đến 2017 đã cập nhật được 2.926 tin, bài với tổng số trên 7.200 trang tin, mục và chuyên mục; hàng năm đã cung cấp được 300 ngàn lượt thông tin cho bà con nông dân. Từ cuối năm 2017 thực hiện chuyển đổi hình thức cung cấp thông tin cho nông dân *(do tỷ lệ người dân, hộ gia đình trong tỉnh chủ yếu cập nhật thông tin qua mạng Internet, điện thoại thông minh, nên số lượng người dân đến các điểm khai thác thông tin tại trụ sở UBND cấp xã giảm dần)*. Đến hết năm 2020 đã thực hiện viết, biên tập, cập nhật được 3.884 tin, bài với tổng số trên 9.166 trang tin, mục và chuyên mục; xây dựng được 37 video kỹ thuật; phối hợp với nhà mạng Viettel và VNPT thực hiện 1.600.000 lượt tin nhắn về tình hình sản xuất nông nghiệp, nông thôn cho nông dân qua điện thoại di động.

Tỷ lệ người dân trên địa bàn tỉnh sử dụng thuê bao băng rộng cố định và băng rộng di động tương đối cao (88,1% dân số) nên đồng đảo người dân được cập nhật tin tức, làm giàu tri thức thông qua mạng Internet một cách nhanh chóng, thuận tiện, mọi lúc, mọi nơi. Việc sử dụng điện thoại thông minh đã tác động rất lớn đến nhận thức của mỗi người về bản thân, về cộng đồng và về xã hội. Việc tiếp cận, làm chủ công nghệ số là “chìa khóa” quan trọng trong việc áp dụng các

tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào sản xuất, tiêu thụ sản phẩm. Trong năm 2021, lĩnh vực nông nghiệp & PTNT đã tập trung triển khai tổ chức tập huấn, đào tạo ứng dụng công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp và cách thức quảng bá, bán sản phẩm trên mạng; từng bước nâng cao tỷ lệ hộ sản xuất nông nghiệp sử dụng thương mại điện tử, tỷ lệ hợp tác xã nông nghiệp có hoạt động thương mại điện tử, ứng dụng nông nghiệp thông minh và tỷ lệ hộ gia đình chăn nuôi trang trại quy mô vừa, lớn ứng dụng công nghệ số trong sản xuất chăn nuôi.

3. Hiện trạng ứng dụng CNTT phát triển kinh tế ngành nông nghiệp & PTNT tại tỉnh Vĩnh Phúc

3.1. Hiện trạng ứng dụng CNTT ngành nông nghiệp & PTNT (doanh nghiệp, HTX nông nghiệp, hộ nông dân cá thể, ...)

Ngành Nông nghiệp và PTNT của tỉnh đã quyết liệt triển khai, thực hiện tốt các phần mềm nền tảng chính quyền điện tử; cụ thể như sau:

3.1.1. Phần mềm quản lý văn bản và điều hành (Địa chỉ phần mềm trên mạng Internet: <https://iqlvb.vinhphuc.gov.vn>)

Ngành Nông nghiệp và PTNT từ cấp tỉnh đến xã đã triển khai 100% văn bản đến, văn bản đi (trừ văn bản mật) qua phần mềm quản lý văn bản và điều hành, 100% cán bộ công chức, viên chức có tài khoản sử dụng, tương tác với phần mềm; 100% văn bản trao đổi giữa các cơ quan nhà nước cấp tỉnh được thực hiện dưới dạng điện tử, được ký số bởi chữ ký số chuyên dùng.

Tất cả các văn bản đến, đi thuộc Sở Nông nghiệp & PTNT đều được xử lý qua phần mềm, hạn chế tối thiểu việc photo, sao chép tài liệu; vừa nhanh chóng, kịp thời trong chỉ đạo, điều hành, tăng tính an toàn, bảo mật dữ liệu trong thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, vừa tiết kiệm chi phí văn phòng phẩm, giảm thời gian thực hiện.

3.1.2. Hộp thư điện tử công vụ (Địa chỉ phần mềm trên mạng Internet: <https://mail.vinhphuc.gov.vn>): 100% cán bộ cấp tỉnh và huyện có hộp thư điện tử công vụ, để đảm bảo an toàn thông tin, an ninh thông tin, kịp thời thực thi công vụ, thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, ngoài phần mềm quản lý văn bản và điều hành, cán bộ công chức, viên chức và người lao động trong toàn ngành thường xuyên sử dụng hộp thư điện tử công vụ của tỉnh để trao đổi công việc.

3.1.3. Cổng thông tin giao tiếp điện tử thành phần (Địa chỉ phần mềm trên mạng Internet: <https://sonnptnt.vinhphuc.gov.vn>): Ngành nông nghiệp & PTNT thực hiện công tác chỉ đạo, điều hành và công tác thông tin tuyên truyền thông qua Cổng thông tin giao tiếp điện tử thành phần, đảm bảo kịp thời, nhanh chóng cập nhật thông tin đến người dân trong tỉnh. Mục tiêu của Cổng thông tin điện tử:

- Cập nhật, cung cấp kịp thời và toàn diện cho nhân dân, nông dân trong và ngoài tỉnh những thông tin về: Pháp luật, chủ trương, cơ chế, chính sách của Đảng, Nhà nước và của tỉnh về nông nghiệp, nông thôn, nông dân; kỹ thuật sản xuất cây trồng, vật nuôi; ngành nghề ở nông thôn; thương mại, dịch vụ cho sản xuất, đời sống; bảo quản, chế biến, tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp; lao động, việc làm; kỹ năng quản lý kinh tế hộ, trang trại...

- Thiết lập hệ thống trao đổi thông tin trực tuyến, hai chiều giữa nông dân trong tỉnh với ngành Nông nghiệp, các cấp, các ngành của tỉnh về các vấn đề có liên quan đến nông nghiệp, nông thôn, nông dân.

- Hỗ trợ hoạt động chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Sở; phục vụ thông tin báo cáo thông kê cho ngành. Góp phần đẩy nhanh và nâng cao hiệu quả công tác tin học hoá quản lý hành chính nhà nước của Ngành trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc, phục vụ đắc lực việc cải cách hành chính nhà nước trong tỉnh.

- Xây dựng diễn đàn điều hành trao đổi công việc: Tạo môi trường trao đổi ý kiến, thảo luận, chia sẻ thông tin nhanh chóng kịp thời giữa lãnh đạo và nhân viên; giữa các đơn vị trong ngành; nâng cao trình độ ứng dụng và sử dụng công cụ công nghệ thông tin; tạo tác phong làm việc hiện đại, hiệu quả trong môi trường mạng và sử dụng thông tin điện tử.

Các nội dung thông tin chính gồm: Giới thiệu về cơ cấu tổ chức, danh bạ điện thoại, danh bạ hộp thư điện tử của Ngành nông nghiệp và PTNT cấp tỉnh; tin hoạt động ngành; thủ tục hành chính công; quy trình kỹ thuật hướng dẫn biện pháp kỹ thuật chăm sóc, thâm canh các loại cây trồng, vật nuôi; giá cả, thị trường nông sản; lao động, việc làm; một số tin tức cập nhật trong các lĩnh vực: Dự báo thời tiết, khoa học; văn bản pháp quy.

3.1.4. Phần mềm điện tử một cửa liên thông (Địa chỉ phần mềm trên mạng Internet: <https://dichvucong.vinhphuc.gov.vn>): Hiện tại Nông nghiệp cấp tỉnh có 98 Thủ tục hành chính (TTHC) thuộc thẩm quyền giải quyết, trong đó có 74 TTHC đưa vào tiếp nhận và trả kết quả tại Trung tâm Hành chính công tỉnh (Lĩnh vực Kiểm lâm, lâm nghiệp: 14 TTHC; trồng trọt và BVTV: 13 TTHC; Chăn nuôi và thú y: 12 TTHC; Phát triển nông thôn: 07 TTHC; Thủy lợi: 21 TTHC; Quản lý chất lượng Nông lâm sản và thủy sản: 04 TTHC; Xây dựng cơ bản ngành nông nghiệp & PTNT: 03 TTHC); 08 TTHC tiếp nhận, giải quyết và trả kết quả tại Sở; Hiện nay Sở Nông nghiệp và PTNT thực hiện dịch vụ công trực tuyến mức độ 1, 2, triển khai thực hiện theo dự án của Sở Nội vụ. Trong giai đoạn 2021-2025 sẽ triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4.

3.1.5. Công tác quản lý, quản trị các hệ thống thông tin, cung cấp thông tin người dân trong tỉnh.

Ngành nông nghiệp & PTNT xây dựng và ban hành Kế hoạch ứng dụng CNTT hàng năm, các văn bản quy định vận hành, hoạt động của các hệ thống thông tin. Ở cấp tỉnh đã xây dựng và ban hành các văn bản về an toàn thông tin mạng như: Thành lập và kiện toàn hàng năm Ban biên tập Cổng giao tiếp điện tử và Bản tin nông nghiệp và PTNT; Ban hành Quy chế quản lý, sử dụng hệ thống Công nghệ thông tin - Truyền thông; Ban hành quy chế hoạt động của Ban biên tập Cổng giao tiếp điện tử và Bản tin nông nghiệp và PTNT; ban hành quy chế bảo vệ bí mật nhà nước và các văn bản hành chính khác về công tác quản lý sử dụng hệ thống thông tin và an toàn thông tin thuộc Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Vĩnh Phúc;

Tăng cường công tác quản lý, quản trị Hệ thống mạng LAN nội bộ, đảm bảo các hệ thống thông tin như máy tính chủ, máy trạm hoạt động thông suốt, liên tục và hiệu quả; các hệ thống mạng LAN nội bộ đã được trang bị và cài đặt thiết bị tường lửa Juniter góp phần ngăn chặn, giảm thiểu truy cập trái phép, mất an toàn, an ninh mạng LAN nội bộ;

Ở cấp tỉnh và cấp huyện đã triển khai chữ ký số, chứng thư số đạt 100%; 90% cán bộ làm công tác thống kê, nông nghiệp, thú y ở cấp xã, phường đều có máy tính kết nối mạng, các thông tin, báo cáo đều được gửi qua đường mạng.

- Tăng cường công tác thông tin tuyên truyền, cung cấp thông tin qua tin nhắn điện thoại cho người dân trong tỉnh, các thông tin về: Tình hình dịch bệnh hại cây trồng, vật nuôi; lịch tiêm phòng gia súc gia cầm; thông tin thời tiết cực đoạn, phòng chống bão lũ, ...

3.2. Về nhân lực công nghệ thông tin

Toàn tỉnh có 87 cán bộ, công chức, viên chức làm nhiệm vụ chuyên trách, thực hiện nhiệm vụ công nghệ thông tin trong các cơ quan, địa phương, trong đó có 08 người trình độ thạc sĩ, 73 người đại học công nghệ thông tin và ngành gần công nghệ thông tin, 06 người có trình độ cao đẳng; trong đó ngành nông nghiệp & PTNT có 08 cán bộ có trình độ Đại học chuyên ngành công nghệ thông tin, với 03 cán bộ làm công tác quản trị mạng. Hàng năm, cán bộ làm công tác quản trị mạng đều được cử tham gia các lớp học quản trị mạng nâng cao, tham gia các lớp học bồi dưỡng về chống tấn công mạng, an toàn thông tin mạng do tỉnh tổ chức.

100% cán bộ ngành nông nghiệp và PTNT của tỉnh có trình độ Tin học Văn phòng, hàng năm các đơn vị đều rà soát cử cán bộ tham gia các lớp tin học căn

bản và nâng cao do Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh tổ chức. Số lượng cán bộ chuyên trách về CNTT chỉ có tại một số đơn vị cấp tỉnh và chỉ có các ngành có sử dụng ứng dụng chuyên ngành mới thực hiện đào tạo chuyên sâu.

3.3. Về hạ tầng, nền tảng công nghệ thông tin

Tất cả cơ quan, đơn vị trong ngành nông nghiệp & PTNT từ cấp tỉnh đến cấp cơ sở đã xây dựng hệ thống mạng LAN nội bộ kết nối với Internet.

- Cấp tỉnh: Có 479 nút mạng, 299 máy tính để bàn, 51 máy tính xách tay, 188 máy in, 16 máy quét, 17 máy chiếu; các máy tính kết nối mạng LAN nội bộ và kết nối mạng Internet qua đường mạng chuyên dùng của tỉnh và đường cáp quang của VNPT Vĩnh Phúc, hầu hết các hệ thống mạng LAN nội bộ đều có thiết bị kết nối wifi cho thiết bị smartphone; tất cả các cơ quan, đơn vị trực thuộc đã có mạng LAN nội bộ kết nối Internet tốc độ cao qua đường cáp quang; số lượng máy tính, máy in, máy quét, máy chiếu cơ bản đáp ứng được nhu cầu sử dụng, thực hiện nhiệm vụ chuyên môn tại cơ quan, đơn vị trực thuộc; có 14/15 cơ quan, đơn vị trực thuộc đã xây lắp hệ thống camera an ninh hỗ trợ công tác bảo đảm an ninh, an toàn tại cơ quan, đơn vị; có 95% máy tính kết nối mạng đã được cài đặt phần mềm diệt virus bản quyền Kaspersky trong 03 năm qua do Sở Thông tin và Truyền thông Vĩnh Phúc triển khai thực hiện.

- Cấp huyện: Tất cả các Phòng Nông nghiệp & PTNT các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh đã xây dựng mạng LAN nội bộ riêng hoặc dùng chung mạng LAN nội bộ của UBND huyện, thành phố và có kết nối với Internet qua đường cáp quang tốc độ cao;

- Cấp xã: Máy tính được kết nối chung mạng LAN nội bộ với UBND xã, phường, thị trấn và kết nối với Internet tốc độ cao qua đường cáp quang

3.4. Về ứng dụng công nghệ thông tin

Ngành nông nghiệp & PTNT (từ cấp tỉnh đến cấp xã) đã triển khai thực hiện các phần mềm nền tảng chính quyền điện tử của tỉnh để chỉ đạo điều hành, trao đổi thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, công tác thông tin tuyên truyền, cung cấp thông tin. Các phần mềm như: phần mềm quản lý văn bản và điều hành, phần mềm hộp thư điện tử công vụ, phần mềm Cổng thông tin giao tiếp điện tử thành phần và phần mềm một cửa điện tử liên thông.

Cán bộ trong ngành sử dụng thành thạo máy tính, mạng máy tính các thiết bị tin học khác trong thực hiện nhiệm vụ chuyên môn như: Dự thảo văn bản, dự toán ngân sách, quản lý tài sản công, công tác kế toán, khai thác - báo cáo thông tin, một số phần mềm chuyên ngành.

3.5. Về mức độ phát triển thương mại điện tử trong ngành nông nghiệp

&PTNT: Xây dựng Chuyên trang thông tin điện tử về sản phẩm nông nghiệp của tỉnh trên Cổng thông tin giao tiếp điện tử của ngành nông nghiệp & PTNT Vĩnh Phúc, hỗ trợ đưa các sản phẩm nông nghiệp lên sàn thương mại điện tử trong và ngoài nước. Xây dựng thương hiệu của các sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao của tỉnh; đáp ứng các yêu cầu để kinh doanh online (bán hàng qua các sàn thương mại điện tử như Alibaba, Postmart, Vò Sò, Sendo, Shopee, eGap....

4. Các vấn đề đặt ra đối với chuyển đổi số ngành nông nghiệp &PTNT Vĩnh Phúc

4.1. Những khó khăn và thách thức

- Nông nghiệp & PTNT là một lĩnh vực có nhiều chuyên ngành, nhiều chủ thể, nhiều mức độ năng lực và nhiều nhu cầu khác nhau. Chuyển đổi số nông nghiệp không chỉ đòi hỏi đầu tư nguồn lực lớn trong một quá trình lâu dài mà còn đòi hỏi sự nỗ lực cùng tham gia của tất cả các chủ thể trong chuỗi giá trị nông nghiệp. Để thực hiện quá trình chuyển đổi số một cách đồng bộ, thống nhất và đáp ứng được năng lực cũng như nhu cầu của các chủ thể là một thách thức không nhỏ.

- Đối với các cơ quan quản lý của ngành, thách thức lớn nhất để thực hiện Chương trình chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT là vấn đề nhận thức của các cán bộ quản lý trong ngành. Chuyển đổi số chỉ có thể thành công nếu cán bộ quản lý luôn có ý thức ứng dụng công nghệ số trong những công việc hàng ngày, xóa bỏ tư duy sở hữu dữ liệu trong từng cơ quan, đơn vị, tăng cường tinh thần chia sẻ và sử dụng chung dữ liệu trong tất cả các cơ quan quản lý cũng như cho phép xã hội khai thác theo quy định và đảm bảo tính pháp lý;

- Đầu tư cho nông nghiệp công nghệ cao, công nghệ 4.0 đòi hỏi vốn lớn, trong khi nguồn lực tài chính của người dân và các nhà đầu tư hạn chế, các chính sách của trung ương và của tỉnh chưa đủ mạnh và đồng bộ, mới chỉ đáp ứng ở một số công đoạn trong chuỗi với quy mô nhỏ nên hoạt động đầu tư chưa được tập trung, nguồn vốn đầu tư còn ít, các mô hình sản xuất hiệu quả thiếu nguồn kinh phí để nhân rộng;

- Việc ứng dụng KHCN giúp tạo ra nhiều sản phẩm trong mọi điều kiện, số lượng sản phẩm hàng hóa lớn và mỗi một quốc gia có thể làm được nhờ việc ứng dụng công nghệ. Đây là áp lực lớn trong việc tìm đầu ra cho sản phẩm; bên cạnh đó, thị trường đầu ra của sản phẩm, sự cạnh tranh của các sản phẩm nông sản với các tỉnh, thành trong cả nước, cũng như nước ngoài, đòi hỏi các sản phẩm nông sản của tỉnh cần đáp ứng yêu cầu đồng bộ về chất lượng của sản phẩm; sản xuất phải theo quy chuẩn kỹ thuật và có chứng nhận như VietGAP, GlobalGAP, hữu cơ...; sản phẩm vừa phải được chứng minh về nguồn gốc, chất lượng, vừa phải

đồng nhất (giống, kích cỡ, màu sắc, bao bì, nhãn mác); người nông dân và doanh nghiệp phải được trang bị kiến thức và kỹ năng khoa học...

- Biến đổi khí hậu ngày càng rõ nét với tần suất thiên tai ngày càng dày và quy mô ngày càng lớn, diễn biến khó lường; dịch bệnh trong chăn nuôi tuy được kiểm soát, không chế nhưng diễn biến phức tạp, luôn tiềm ẩn nguy cơ phát sinh, lây lan đã tác động mạnh đến sản xuất nông nghiệp.

- Đa số người dân chưa có đủ kỹ năng số cần thiết, chưa đủ niềm tin vào dịch vụ qua mạng nói chung và thanh toán, giao dịch thương mại nói riêng. An toàn, an ninh mạng, dữ liệu tổ chức/doanh nghiệp, dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư cá nhân của con người trên không gian mạng đang bị đe dọa.

4.2. Các nguyên nhân

4.2.1. Về nhận thức, thể chế, môi trường pháp lý

- Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp vẫn là mới, chưa có quy chuẩn, tiêu chuẩn nên ban đầu khó triển khai;

- Tuy các quy định về cung cấp thông tin, xử lý và vận hành hệ thống từ Trung ương đến địa phương... đảm bảo tính thống nhất đồng bộ, nhưng việc chồng chéo lĩnh vực và phân tán về dữ liệu sẽ mất nhiều thời gian và công sức để đồng bộ hóa được tất cả các CSDL và hạ tầng thông tin chung;

- Tuy đã từng bước làm quen với hệ thống chính quyền điện tử của tỉnh nhưng nhận thức của một số cán bộ, công chức trong ngành vẫn hình dung CDS như một quá trình số hóa hồ sơ, tài liệu;

- Nhận thức của đại bộ phận các tổ chức cá nhân và người dân vẫn quen với việc làm trên môi trường thực.

4.2.2. Về nhân lực công nghệ thông tin

- Cán bộ chuyên trách về CNTT, đặc biệt là các công nghệ 4.0 mới còn thiếu và yếu; hầu hết các đơn vị trực thuộc sở không có cán bộ chuyên trách phụ trách về CNTT;

- Cán bộ nhân viên trong ngành đã được đào tạo về tin học cơ bản nhưng chỉ có một số rất ít được đào tạo sâu về chuyên ngành CNTT hoặc đào tạo nâng cao về CNTT;

4.2.3. Về hạ tầng, nền tảng công nghệ thông tin

- Các đơn vị từ cấp tỉnh đến cấp huyện, xã đều có mạng LAN để sử dụng (riêng hoặc chung) nhưng chất lượng mạng LAN ở mức trung bình và thấp do được đầu tư tạm thời nên không ổn định;

- Chất lượng máy tính và các thiết bị tin học phần lớn ở mức trung bình và kém; nhiều máy tính sử dụng phần mềm Hệ điều hành và các ứng dụng văn phòng

không có bản quyền;

- Việc quản lý dữ liệu, thông tin tại các đơn vị còn phân tán, chưa đồng bộ và thống nhất.

- Hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia, của tỉnh, của ngành còn hạn chế và rời rạc dẫn đến khó khăn trong kết nối, liên thông, chia sẻ, khai thác hiệu quả; một số CSDL chuyên ngành hiện có dữ liệu nhưng chưa đầy đủ, chất lượng chưa cao.

II. QUAN ĐIỂM, ĐỊNH HƯỚNG, MỤC TIÊU, NỘI DUNG, NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP

1. Quan điểm, định hướng

- Chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT phải phù hợp với định hướng, mục tiêu tổng thể của chiến lược chuyển đổi số của Trung ương và của tỉnh.

- Triển khai một cách chủ động, đồng bộ, thống nhất, liên tục, linh hoạt trong ngành nông nghiệp & PTNT dựa trên 3 trụ cột chính là (1) Phát triển chính quyền số ngành nông nghiệp & PTNT; (2) Phát triển kinh tế số nông nghiệp; (3) Phát triển nông thôn số, nông dân số.

- Chuyển đổi số trước tiên là chuyển đổi nhận thức; phát triển kinh tế số nông nghiệp và nông thôn số, nông dân số theo hướng xây dựng và phát triển nền nông nghiệp số gắn liền với nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp tuần hoàn, bền vững, nông dân chuyên nghiệp, giàu có nông thôn hiện đại, văn minh ...

- Cơ chế chính sách là nền tảng, công nghệ là đột phá, tận dụng tối đa hạ tầng số và triển khai theo phương châm “hạ tầng dùng chung, cơ sở dữ liệu tập trung”. Với phương châm cùng làm: UBND tỉnh giữ vai trò kiến tạo; Sở Nông nghiệp & PTNT là lực lượng nòng cốt xây dựng nền tảng; doanh nghiệp, người dân làm trung tâm. Hướng đến mục tiêu mọi thành phần trong xã hội có thể thụ hưởng thành quả của chuyển đổi số nông nghiệp.

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu tổng quát

Đẩy mạnh quá trình chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc một cách đồng bộ, nhất quán và hiệu quả, huy động được sự tham gia của mọi thành phần trong chuỗi giá trị nông nghiệp nhằm tối ưu hóa sản xuất, kinh doanh, giảm rủi ro, thiệt hại do biến đổi khí hậu, nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị sản phẩm nông nghiệp một cách bền vững, hướng tới một nền nông nghiệp số hoàn chỉnh với việc phát triển đồng bộ nền tảng hạ tầng số, chính quyền số nông nghiệp, kinh tế số nông nghiệp và nông dân, nông thôn số.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Đến năm 2025

a) Chính quyền số:

- Xây dựng được CSDL dùng chung ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc và CSDL chuyên ngành Trồng trọt, Chăn nuôi phù hợp với các qui định hiện hành. Đảm bảo 30% dữ liệu của ngành nông nghiệp & PTNT được cập nhật trực tuyến, đồng bộ giữa các cấp, liên thông với hệ thống cơ sở dữ liệu của Tỉnh, của Bộ Nông nghiệp & PTNT;

- Thực hiện số hóa kết quả giải quyết thủ tục hành chính thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Nông nghiệp & PTNT. Đảm bảo 100% văn bản trao đổi giữa các cơ quan nhà nước được thực hiện dưới dạng điện tử, được ký số bởi chữ ký số chuyên dùng (trừ văn bản mật theo quy định của pháp luật); 100% dịch vụ công trực tuyến (trừ các lĩnh vực đặc thù) cung cấp ở mức độ 4 được xác thực một lần; tỷ lệ hồ sơ giải quyết theo dịch vụ công trực tuyến trên tổng số hồ sơ đạt 40%; Tích hợp 50% các dịch vụ công trực tuyến với cổng Dịch vụ công của tỉnh; 95% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính; 90% hồ sơ công việc tại cấp tỉnh; 80% hồ sơ công việc tại cấp huyện; 60% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước); 100% báo cáo định kỳ được thực hiện thông qua hệ thống thông tin báo cáo của ngành và của tỉnh;

- 100% cán bộ, công chức, viên chức được tập huấn, bồi dưỡng, phổ cập kỹ năng số cơ bản; 20% cán bộ, công chức, viên chức được tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng phân tích, khai thác dữ liệu và công nghệ số.

b) Kinh tế số nông nghiệp

- Hỗ trợ xây dựng được 02 mô hình (ưu tiên lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi) ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, kinh doanh, quản lý giám sát chất lượng;

- Triển khai chuỗi cung ứng nông sản trên nền tảng Blockchain để quản lý nông sản từ quá trình sản xuất, thu hoạch, bảo quản, chế biến và tiêu thụ. Ứng dụng các nền tảng công nghệ phục vụ truy suất nguồn gốc nông sản đối với các nông sản chủ lực, sản phẩm OCOP của tỉnh Vĩnh Phúc. 15% số hợp tác xã nông nghiệp đang hoạt động có tham gia thương mại điện tử (quảng bá, xúc tiến thương mại, ...), ứng dụng công nghệ số (IoT, Drone, ...); 50% các làng nghề truyền thống được công nhận, có tiếp cận với công nghệ số.

- Triển khai hệ thống quản lý mã vùng trồng, cơ sở chăn nuôi cho sản phẩm nông nghiệp chủ lực của tỉnh. 10% sản phẩm chủ lực lĩnh vực trồng trọt và chăn nuôi được cấp mã vùng.

- Ứng dụng công nghệ số đưa hộ sản xuất nông nghiệp các sản phẩm chủ lực, sản phẩm OCOP của tỉnh lên sàn thương mại điện tử. 100% các sản phẩm OCOP được đưa lên các sàn thương mại điện tử.

c) Nông thôn số, nông dân số

- Xây dựng được các chương trình đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ số, chuyển đổi số phù hợp với ngành nông nghiệp & PTNT. 10% số hộ sản xuất nông nghiệp quy mô sản xuất nông sản hàng hóa được đào tạo, tập huấn kỹ năng số (ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, quảng bá sản phẩm, xúc tiến thương mại, ...). 30% các doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ sản xuất hàng hóa được tập huấn, hướng dẫn, hỗ trợ các nội dung về ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong hoạt động sản xuất nông nghiệp và bảo đảm an toàn thông tin;

2.2.2. Đến năm 2030

Tiếp tục duy trì bền vững các mục tiêu đã đạt được đến năm 2025 và phấn đấu đạt các mục tiêu như sau:

a) Chính quyền số

- Hoàn thiện đồng bộ cơ sở hạ tầng số ngành nông nghiệp & PTNT, bao gồm: Hệ thống lưu trữ và xử lý dữ liệu, phòng điều hành, hệ thống kết nối, hệ thống IoT quan trắc dữ liệu nông nghiệp theo thời gian thực và các thiết bị đầu cuối...;

- Hoàn thiện CSDL dùng chung và CSDL chuyên ngành của ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc đồng bộ với CSDL của Tỉnh và của Bộ Nông nghiệp & PTNT. Đảm bảo 100% dữ liệu của ngành nông nghiệp & PTNT (trừ các dữ liệu đặc thù) được cập nhật trực tuyến, đồng bộ giữa các cấp, liên thông với hệ thống cơ sở dữ liệu của Tỉnh, của Bộ Nông nghiệp & PTNT;

- Hoàn thiện hệ sinh thái nông nghiệp số, nông thôn số trên nền tảng dữ liệu lớn và thông tin thống nhất, minh bạch, hiệu quả và hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT), kết nối, chia sẻ rộng khắp giữa các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, nông thôn và các cơ quan quản lý nhà nước liên quan ở trung ương và tỉnh, các doanh nghiệp, hợp tác xã và nông dân; mở dữ liệu cho các tổ chức, doanh nghiệp;

- Hoàn thiện đồng bộ hệ thống thông tin và các ứng dụng số phục vụ công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành và giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan quản lý nhà nước ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc. 100% thủ tục hành chính đủ điều kiện theo quy định của pháp luật được cung cấp dưới hình thức dịch vụ công trực tuyến mức độ 4. Trên 95% hồ sơ công việc tại cấp tỉnh; trên 90% hồ sơ công việc tại cấp huyện; trên 80% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước).

- Trên 50% cán bộ, công chức, viên chức được tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng phân tích, khai thác dữ liệu và công nghệ số;

b) Kinh tế số nông nghiệp

- Hỗ trợ xây dựng được 14 mô hình ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, kinh doanh sản phẩm nông nghiệp, quản lý giám sát chất lượng.

- Mở rộng phát triển nền tảng và ứng dụng công nghệ truy xuất nguồn gốc nông sản đối với các mặt hàng chủ lực, sản phẩm OCOP của tỉnh. Đẩy mạnh hỗ trợ kết nối người dân, doanh nghiệp sản xuất nông nghiệp với các sàn thương mại điện tử. Trên 30% số hợp tác xã nông nghiệp có hoạt động thương mại điện tử (quảng bá, xúc tiến thương mại, ...), ứng dụng công nghệ số (IoT, Drone, ...). 100% các làng nghề truyền thống được công nhận, có tiếp cận với công nghệ số. 25% sản phẩm chủ lực được cấp mã vùng; 100% các sản phẩm chủ lực, sản phẩm OCOP được đưa lên các sàn thương mại điện tử.

- Xây dựng các ứng dụng số hỗ trợ người dân và doanh nghiệp trong sản xuất, kinh doanh các sản phẩm nông nghiệp;

c) Nông thôn số, nông dân số

- Tiếp tục thực hiện chương trình đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ số, chuyển đổi số phù hợp cho ngành nông nghiệp & PTNT cho các đối tượng khác nhau. Trên 50% số hộ sản xuất nông nghiệp quy mô sản xuất nông sản hàng hóa được đào tạo, tập huấn kỹ năng số (ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, quảng bá sản phẩm, xúc tiến thương mại, ...). Trên 90% các doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ sản xuất nông nghiệp quy mô sản xuất nông sản hàng hóa được tập huấn, hướng dẫn, hỗ trợ các nội dung về ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong hoạt động sản xuất nông nghiệp và bảo đảm an toàn thông tin;

- Xây dựng được mô hình nông thôn số kiểu mẫu.

3. Nội dung nhiệm vụ

3.1. Phát triển nền tảng cho chuyển đổi số

- Xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật (phòng điều hành thông minh, hệ thống máy tính chủ, máy trạm, hệ thống mạng, hệ thống lưu trữ xử lý số liệu, hệ thống kết nối, đường truyền, thiết bị đầu cuối, thiết bị đảm bảo an ninh an toàn dữ liệu ngành, hệ thống IoT, phần mềm bản quyền, ...)

- Xây dựng CSDL dùng chung ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc, bao gồm: CSDL nền ngành nông nghiệp & PTNT và phân hệ CSDL các chuyên ngành trồng trọt và bảo vệ thực vật, chăn nuôi thú y, thủy sản, lâm nghiệp, thủy lợi, phòng chống thiên tai, quản lý xây dựng công trình, nước sạch vệ sinh môi

trường, phát triển nông thôn, quản lý chất lượng nông lâm thủy sản... và văn phòng Sở;

- Rà soát, hoàn thiện và chuyển đổi số các quy trình kỹ thuật sản xuất nông nghiệp cho các ngành hàng chủ lực;

- Xây dựng, ban hành các qui định, qui chế về qui trình, quyền, trách nhiệm quản lý, khai thác và cập nhật dữ liệu ngành nông nghiệp & PTNT;

- Đẩy mạnh ứng dụng, sử dụng hiệu quả 03 phần mềm nền tảng của tỉnh là: (1) cổng thông tin điện tử thành phần; (2) phần mềm quản lý văn bản và điều hành; (3) hộp thư điện tử công vụ và phần mềm một cửa điện tử liên thông;

- Xây dựng chuyên mục, phóng sự, tin bài về chuyển đổi số nông nghiệp và PTNT trên đài truyền hình, báo Vĩnh Phúc, cổng thông tin giao tiếp điện tử của ngành nhằm nâng chuyển đổi nhận thức, đẩy mạnh sự tham gia của cán bộ, người dân và doanh nghiệp về chuyển đổi số ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3.2. Phát triển chính quyền số ngành Nông nghiệp

- Xây dựng phần mềm ứng dụng tổng hợp dùng chung và các module ứng dụng số chuyên ngành phục vụ công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của ngành nông nghiệp & PTNT (quản lý, cập nhật, phân tích dữ liệu, báo cáo... cho các lĩnh vực chuyên ngành) đảm bảo kết nối hệ thống của Tỉnh và của Bộ Nông nghiệp & PTNT;

- Triển khai nền tảng truy xuất nguồn gốc nông sản và ứng dụng cho các ngành hàng chủ lực (ưu tiên 4 ngành hàng thanh long; rau an toàn; chăn nuôi lợn, gà);

- Triển khai nền tảng cấp, quản lý mã số vùng trồng, cơ sở chăn nuôi, ao nuôi đối với một số sản phẩm nông nghiệp chủ lực và sản phẩm OCCP của tỉnh.

- Xây dựng cơ chế, chương trình, dự án hỗ trợ, khuyến khích người nông dân, doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số các khâu trong chuỗi giá trị ngành hàng nông nghiệp.

- Tăng cấp độ giải quyết các thủ tục Hành chính lên cấp độ 3 và cấp độ 4;

- Hoàn thiện và số hóa các qui trình hướng dẫn cấp, quản lý giấy phép và chứng nhận chất lượng sản phẩm nông nghiệp;

- Xây dựng hệ thống quan trắc khí tượng, mực nước, lưu lượng, chất lượng nước... phục vụ sản xuất nông nghiệp.

3.3. Phát triển kinh tế số nông nghiệp

- Chuyển đổi số đồng bộ các ngành hàng nông nghiệp chủ lực, tập trung vào lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi (ưu tiên 4 ngành hàng cây thanh long, rau an toàn, lợn, gia cầm);

- Xây dựng các mô hình áp dụng đồng bộ công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp cho các sản phẩm chủ lực phục vụ tham quan, đào tạo, trao đổi kinh nghiệm cho người dân và doanh nghiệp;

- Xây dựng các phần mềm số tay điện tử ngành nông nghiệp & PTNT (dạng app mobile) và kết nối cơ sở dữ liệu để giúp nhà quản lý, người dân, doanh nghiệp trong tỉnh tra cứu các quy trình kỹ thuật sản xuất, thủ tục hành chính, dự tính, dự báo và hướng dẫn phòng trừ sinh vật có hại đối với cây trồng, vật nuôi; kết nối thị trường vật tư nông nghiệp, tiêu thụ sản phẩm... cho cây trồng, vật nuôi chủ lực;

- Đẩy mạnh kết nối các bên tham gia chuỗi giá trị nông nghiệp (người dân, doanh nghiệp sản xuất/chế biến/cung ứng, ngân hàng, bảo hiểm, tổ chức khoa học công nghệ; hiệp hội; cơ quan quản lý...);

- Kết nối, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ sản xuất nông nghiệp đưa sản phẩm lên sàn thương mại điện tử;

- Phổ biến nền tảng thanh toán số hỗ trợ các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, nông hộ và người nông dân tham gia các hoạt động kinh tế nông nghiệp số; đẩy mạnh không dùng tiền mặt trong mua bán, trao đổi và kinh doanh nông sản.

3.4. Phát triển nông dân số, nông thôn số

- Xây dựng hệ thống Quản lý, giám sát, đánh giá thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới;

- Xây dựng và tổ chức triển khai hệ thống tư vấn nông nghiệp trực tuyến, kết nối người nông dân với chuyên gia nông nghiệp, chuyên gia công nghệ...

- Thông tin tuyên truyền để người dân, sử dụng ứng dụng công nghệ thông tin vào sản xuất, tiêu dùng sản phẩm nông nghiệp trong tỉnh; phổ cập kỹ năng số cho người nông dân theo hướng tuyên truyền, phổ biến qua phương tiện truyền thông cơ sở; qua hệ thống hội nông dân các cấp; tuyên truyền, vận động, hướng dẫn, hỗ trợ nông dân chuyển đổi số trong quá trình tổ chức sản xuất nông nghiệp và tham gia vào phát triển kinh tế số, xã hội số;

- Tổ chức đào tạo, tập huấn kỹ năng số cho doanh nghiệp, HTX, nông dân;

- Xây dựng các mô hình áp dụng đồng bộ công nghệ số trong sản xuất nông nghiệp cho các sản phẩm chủ lực phục vụ tham quan, đào tạo, trao đổi kinh nghiệm cho người dân và doanh nghiệp;

- Triển khai nền tảng dữ liệu số nông nghiệp trong đó cơ quan nhà nước đóng vai trò dẫn dắt, hợp tác xã và doanh nghiệp nông nghiệp đóng vai trò nòng cốt và người nông dân tham gia tích cực trong việc thu thập, chuẩn hóa, mở dữ liệu và cung cấp dữ liệu mở phục vụ sản xuất nông nghiệp, tiêu thụ nông sản; xây dựng và tổ chức triển khai nền tảng số kết nối người nông dân với chuyên gia nông nghiệp;

- Tổ chức triển khai mô hình làng chuyển đổi số, xã chuyển đổi số, trong đó, nhiệm vụ trọng tâm là gắn kết phát triển thương mại điện tử với Chương trình mục tiêu quốc gia mỗi xã một sản phẩm.

3.5. Nhiệm vụ chuyển đổi số cụ thể từng lĩnh vực

a) Trồng trọt & BVTV

- Xây dựng hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu chuyên ngành trồng trọt và BVTV tỉnh Vĩnh Phúc phù hợp quy định tại Luật trồng trọt, Luật bảo vệ và kiểm dịch thực vật, Thông tư số 18/2019/TT-BNNPTNT ngày 15/11/2019 của Bộ NN & PTNT quy định việc cung cấp thông tin, cập nhật, khai thác và quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về trồng trọt;

- Xây dựng và triển khai các phần mềm cấp, quản lý mã số vùng trồng, chứng nhận VietGAP; cơ sở dữ liệu và phần mềm quản lý giống cây trồng, phân bón, thuốc BVTV...;

- Rà soát, hoàn chỉnh và chuyển đổi số các quy trình kỹ thuật trong sản xuất các sản phẩm trồng trọt chủ lực phù hợp với điều kiện cụ thể trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc;

- Xây dựng sở tay điện tử hỗ trợ quy trình kỹ thuật trồng trọt và bảo vệ thực vật cho người dân trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc;

- Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm chủ lực (ưu tiên 2 ngành hàng thanh long và rau an toàn) áp dụng đồng bộ công nghệ số phục vụ công tác tuyên truyền, mở rộng áp dụng chuyển đổi số.

b) Chăn nuôi và Thú y

- Xây dựng hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu chuyên ngành chăn nuôi, phù hợp quy định tại Luật Chăn nuôi và Thông tư số 20/2019/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp & PTNT về quy định việc cập nhật, khai thác và quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về chăn nuôi;

- Xây dựng, ứng dụng các phần mềm cấp, quản lý giấy phép, chứng nhận giết mổ và hành nghề, kinh doanh thuốc thú y;

- Rà soát, hoàn chỉnh và chuyển đổi số các quy trình kỹ thuật chăn nuôi, thú y cho các vật nuôi chủ lực phù hợp với điều kiện cụ thể trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc;

- Xây dựng sổ tay điện tử hỗ trợ quy trình kỹ thuật chăn nuôi và giết mổ gia cầm, gia súc cho người dân trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc;

- Xây dựng mô hình (ưu tiên ngành hàng lợn và gà) áp dụng đồng bộ công nghệ số trong chăn nuôi cho ngành hàng chủ lực phục vụ tham quan, đào tạo, trao đổi kinh nghiệm cho người dân và doanh nghiệp.

c) Một số lĩnh vực khác:

** Thủy sản:*

- Xây dựng CSDL chuyên ngành Thủy sản phù hợp với các qui định hiện hành, đảm bảo liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT; phần mềm về nuôi trồng thủy sản;

- Xây dựng sổ tay điện tử hỗ trợ quy trình kỹ thuật nuôi một số đối tượng thủy sản chính, đặc sản, chủ lực của tỉnh;

- Xây dựng một số mô hình áp dụng đồng bộ công nghệ số trong nuôi trồng Thủy sản phục vụ tham quan, đào tạo, trao đổi kinh nghiệm cho người dân và doanh nghiệp.

** Lâm nghiệp:*

- Cập nhật CSDL ngành lâm nghiệp tỉnh Vĩnh Phúc đồng bộ với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT và triển khai, tích hợp phần mềm theo dõi diễn biến rừng;

- Xây dựng hệ thống giám sát rừng thông minh.

** Thủy lợi và phòng chống thiên tai:*

- Xây dựng CSDL chuyên ngành Thủy lợi và phòng chống thiên tai phù hợp với các qui định hiện hành và đồng bộ với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT;

- Xây dựng hệ thống IoT quan trắc khí tượng, mực nước, lưu lượng, chất lượng nước...và ứng dụng công nghệ số trong Quản lý vận hành hệ thống công trình thủy lợi.

- * Phát triển nông thôn:* Xây dựng CSDL chuyên ngành phát triển nông thôn phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT và các mô hình ứng dụng công nghệ số phục vụ sản xuất kinh doanh cho HTX và làng nghề;

** Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản:*

- Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên ngành Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT và hệ thống thông tin phục vụ công tác quản lý chất lượng nông lâm thủy sản;

- Xây dựng công cụ, phần mềm phục vụ việc thu thập thông tin, phân tích, dự báo thị trường các sản phẩm nông nghiệp trên địa bàn tỉnh nhằm cung cấp thông tin đầy đủ, chính xác, kịp thời phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của các cơ quan quản lý nhà nước và hoạt động sản xuất, kinh doanh nông sản của các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp, hợp tác xã.

* *Khuyến nông*: Xây dựng CSDL chuyên ngành Khuyến nông phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT; xây dựng hệ thống đào tạo trực tuyến; xây dựng và tổ chức triển khai hệ thống tư vấn nông nghiệp trực tuyến, kết nối người nông dân với chuyên gia nông nghiệp, chuyên gia công nghệ...

* *Xây dựng Nông thôn mới*: Xây dựng cơ sở dữ liệu về thực hiện chương trình MTQG xây dựng Nông thôn mới phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT; xây dựng hệ thống theo dõi, giám sát, đánh giá thực hiện chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới.

* *Nước sạch và VSMTNT*: Xây dựng cơ sở dữ liệu về nước sạch và vệ sinh môi trường phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT; xây dựng các mô hình ứng dụng công nghệ số trong quản lý khai thác các công trình nước sạch nông thôn.

* *Quản lý đầu tư xây dựng các công trình NN&PTNT*: Xây dựng cơ sở dữ liệu về đầu tư xây dựng các công trình NN&PTNT phù hợp với các qui định hiện hành và liên thông với CSDL của Bộ Nông nghiệp & PTNT; xây dựng hệ thống quản lý, theo dõi, đánh giá công tác đầu tư xây dựng các công trình ngành nông nghiệp & PTNT.

* *Văn phòng Sở*: Hoàn thiện và tăng cường ứng dụng ứng dụng công nghệ số trong các hoạt động của khối văn phòng như tổ chức hành chính, kế hoạch tài chính, kỹ thuật tổng hợp; thanh tra ...

3.6. Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin

- Nâng cấp hệ thống, triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn, an ninh thông tin các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của ngành nông nghiệp & PTNT.

- Tuyên truyền, đào tạo, nâng cao nhận thức và tập huấn các hoạt động liên quan đến an ninh, an toàn thông tin, cung cấp dịch vụ an toàn thông tin cơ bản

giúp cán bộ, công chức, viên chức, người nông dân phòng, tránh và tự bảo vệ trước các nguy cơ an toàn thông tin.

4. Giải pháp thực hiện

4.1. Giải pháp tuyên truyền, thay đổi nhận thức

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến nội dung, quan điểm của Đảng và chính sách pháp luật của Nhà nước để nâng cao nhận thức cho cán bộ, công chức, viên chức ngành nông nghiệp & PTNT và người nông dân về Chính phủ điện tử, Chính phủ số, chuyển đổi số nói chung và chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn nói riêng;

- Thường xuyên phối hợp với cơ quan, đơn vị liên quan, các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tổ chức tập huấn, hướng dẫn và đào tạo kiến thức, kỹ năng cho người nông dân, hướng dẫn người nông dân sử dụng các dịch vụ số của cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, nông thôn thông qua các hoạt động xã hội hóa.

- Xây dựng các chuyên trang, chuyên mục về chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn; giới thiệu các nền tảng số, nền tảng thương mại điện tử liên quan đến ngành giúp người dân nắm bắt, thúc đẩy sản xuất, chế biến, tiêu dùng các sản phẩm nông nghiệp trên môi trường số.

4.2. Giải pháp Khoa học công nghệ

- Đầu tư, nâng cấp đồng bộ trang thiết bị hệ thống máy tính, mạng LAN, mạng Internet kết nối các cơ quan, đơn vị trong toàn ngành, đảm bảo việc truyền, nhận dữ liệu được thông suốt.

- Nghiên cứu chuẩn hóa cấu trúc CSDL dùng chung và CSDL các chuyên ngành có thể tích hợp, chia sẻ giữa các hệ thống thông tin của các đơn vị trong ngành và các cấp chính quyền;

- Nghiên cứu, phát triển các ứng dụng công nghệ mới cho Chính phủ số tại các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, nông thôn;

- Nghiên cứu, xây dựng nền tảng truy xuất nguồn gốc nông sản có sử dụng công nghệ chuỗi khối (blockchain).

- Ưu tiên sử dụng các sản phẩm, giải pháp, công nghệ phục vụ chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn được thiết kế, sản xuất bởi các tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam trong các hệ thống Chính phủ số tại các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, nông thôn;

- Nghiên cứu, thử nghiệm, chuyển giao, áp dụng các mô hình, giải pháp nông nghiệp số phù hợp với điều kiện của tỉnh Vĩnh Phúc.

4.3. Giải pháp về đào tạo và phát triển nguồn nhân lực

4.3.1. Đối với cán bộ, công chức, viên chức nhà nước ngành nông nghiệp, nông thôn

- Xây dựng khung chương trình và chương trình đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực về kỹ năng số cho cán bộ, viên chức, công chức, người lao động ngành nông nghiệp và PTNT tỉnh;

- Tổ chức đào tạo, bồi dưỡng, phổ cập thường xuyên cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động trong ngành nông nghiệp & PTNT về kiến thức, kỹ năng liên quan đến ứng dụng nền tảng số và an toàn an ninh thông tin mạng;

- Kiện toàn đội ngũ cán bộ chuyên trách thực hiện nhiệm vụ quản trị và hỗ trợ chuyển đổi số, triển khai chính quyền điện tử tại các cơ quan đơn vị.

4.3.2. Đối với người nông dân và tổ chức kinh tế nông nghiệp

Thường xuyên phối hợp với đơn vị liên quan, các cơ quan nghiên cứu và phát triển công nghệ nông nghiệp; các doanh nghiệp công nghệ thông tin; các chuyên gia chuyển đổi số nông nghiệp... tổ chức tập huấn, hướng dẫn và đào tạo kỹ năng số cho người nông dân và doanh nghiệp nông nghiệp trên địa bàn tỉnh.

4.4. Giải pháp về cơ chế chính sách

- Đẩy mạnh thực hiện các chính sách khuyến khích chuyển đổi số nông nghiệp và nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao của Trung ương và của Tỉnh;

- Xây dựng cơ chế, chính sách về quản lý, thu thập, cập nhật, khai thác dữ liệu nông nghiệp;

- Xây dựng chính sách khuyến khích các tổ chức, người dân và doanh nghiệp tham gia thực hiện chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT.

4.5. Giải pháp về tài chính

- Hàng năm, bố trí kinh phí từ nguồn ngân sách nhà nước hỗ trợ theo quy định của pháp luật để triển khai các chương trình, đề án, dự án, kế hoạch và các nhiệm vụ khác về chuyển đổi số.

- Khuyến khích, kêu gọi, thu hút đầu tư theo đối tác công tư (PPP) và tạo điều kiện để các doanh nghiệp, tổ chức, người dân tham gia đầu tư vào các dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

4.6. Giải pháp về theo dõi và đánh giá quá trình chuyển đổi số

Hàng năm thực hiện điều tra, khảo sát, thu nhập, công bố kết quả thống kê, đo lường các chỉ tiêu các đơn vị đã và đang thực hiện các dự án liên quan đến chuyển đổi số thông qua bộ tiêu chí đánh giá về chuyển đổi số ngành nông nghiệp của tỉnh được xây dựng.

III. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA ĐỀ ÁN

1. Tính khả thi của Đề án: Khi Đề án được triển khai thực hiện sẽ tác động tích cực đến phát triển ngành nông nghiệp & PTNT cũng như cuộc sống của người nông dân và nông thôn của tỉnh thông qua tạo nền tảng cho xu thế tập trung thúc đẩy nông nghiệp hàng hóa quy mô lớn, thương hiệu mạnh, hạn chế nhỏ lẻ mạnh mún trong sản xuất nông nghiệp; hạn chế tối đa các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, thiên tai dịch bệnh đến sản xuất nông nghiệp; minh bạch nguồn gốc nông sản thông qua truy suất được nguồn gốc, quản lý tốt hơn chất lượng sản phẩm nông sản; giảm các khâu trung gian trong sản xuất tiêu thụ, sản phẩm và mua sắm vật tư nông nghiệp... để hàng năm có thể cung cấp một lượng lớn các sản phẩm nông sản chất lượng cao, có nguồn gốc xuất xứ, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, đáp ứng các tiêu chuẩn về chất lượng của các thị trường tiềm năng... đáp ứng nhu cầu người tiêu dùng trong nước và hướng tới xuất khẩu sang thị trường nước ngoài.

2. Hiệu quả của Đề án

2.1. Hiệu quả quản lý nhà nước

- Việc sử dụng dữ liệu và hệ thống công nghệ số, là kết quả của Đề án, sẽ góp phần nâng cao chất lượng nghiệp vụ và phương thức hoạt động của các cơ quan quản lý nhà nước trong ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn theo hướng khoa học, tích cực và hiệu quả trong việc kiểm soát, ra quyết định trong công tác quản lý; hạn chế được các rào cản về không gian, thời gian, tính đồng bộ trong công tác dự báo, xây dựng kế hoạch và chỉ đạo sản xuất và ban hành chính sách hỗ trợ sản xuất nông nghiệp nhờ hệ thống dữ liệu được cập nhật đồng bộ theo thời gian thực;

- Khi áp dụng chuyển đổi số vào quá trình hoạt động, lãnh đạo các tổ chức, đơn vị trong ngành sẽ có thể chủ động và dễ truy xuất báo cáo về các hoạt động của đơn vị, trình tự và tiến độ xử lý công việc, phân giao nhiệm vụ trách nhiệm cho cán bộ, nhân viên cụ thể; dễ dàng đưa ra quyết định kịp thời để tăng hiệu quả xử lý công việc; lượng hóa được hiệu quả giải quyết công việc của từng cá nhân, tối ưu hóa năng lực và minh bạch trong công tác đánh giá cán bộ. Từ đó tăng sự minh bạch và hiệu quả trong hệ thống quản lý nhà nước

2.1. Hiệu quả về kinh tế

- Chuyển đổi số ngành sẽ giúp xác định được các lĩnh vực, các ngành hàng, các địa bàn ưu tiên để tập trung nguồn lực ngân sách đầu tư, hỗ trợ những lĩnh vực trọng điểm, địa bàn lợi thế, ngành hàng thế mạnh phù hợp, đảm bảo sự công

bằng, công khai và minh bạch và nâng cao hiệu quả trong đầu tư của ngành nông nghiệp và PTNT tỉnh Vĩnh Phúc;

- Nền tảng số sẽ giúp minh bạch hóa quá trình đầu tư sản xuất nông nghiệp, từ đó giúp các nhà đầu tư có thể tiếp cận thông tin đầy đủ, đánh giá được hiệu quả, quản lý được rủi ro và giảm các chi phí phát sinh khi thực hiện đầu tư và cũng cấp các dịch vụ tài chính cho lĩnh vực nông nghiệp. Từ đó khuyến khích các định chế tài chính tham gia đầu tư vào chuỗi giá trị nông nghiệp, giúp người dân và doanh nghiệp thuận lợi tiếp cận các nguồn vốn phù hợp, chi phí thấp hơn;

- Đề án được triển khai với định hướng phát triển bền vững, gắn với lợi ích doanh nghiệp và lợi ích của cộng đồng phù hợp với chủ trương của Đảng và nhà nước về phát triển nông nghiệp, nông thôn. Đặc biệt ứng dụng công nghệ số vào sản xuất nông nghiệp để tạo năng suất, chất lượng cao, giá trị gia tăng lớn trên một đơn vị diện tích canh tác.

- Sử dụng nền tảng số trong quản lý sẽ giúp các tổ chức, đơn vị ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn của tỉnh tăng hiệu quả công việc, cắt giảm các chi phí hành chính không cần thiết như văn phòng phẩm, chi phí hội họp, công tác phí, điều tra cơ bản... giúp đơn vị tiết kiệm được chi phí vận hành;

2.3. Hiệu quả về xã hội

- Nền tảng số giúp cắt giảm các thủ tục hành chính, tạo công bằng trong tiếp cận khoa học công nghệ, thị trường, tài chính và các chính sách hỗ trợ cho người dân. Minh bạch hóa trong tất cả các khâu của chuỗi giá trị nông nghiệp không chỉ giúp nâng cao giá trị sản xuất, giảm rủi ro cho người dân mà còn dễ tìm được sự đồng thuận của người dân đối với các chính sách được ban hành;

- Khi Đề án được thực hiện thành công sẽ là đòn bẩy cho sự phát triển nông sản bằng công nghệ và tư duy để người nông dân nâng cao giá trị sản phẩm nông sản, kết nối giữa người sản xuất và người tiêu dùng thông qua sàn thương mại điện tử... từ đó có điều kiện để tăng thu nhập cho người dân, góp phần xóa đói giảm nghèo, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần cho người dân, hỗ trợ tích cực cho việc thực hiện mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; giữ vững ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn. Qua đó, nâng cao được năng lực của các cấp, chính quyền địa phương và cộng đồng, hộ gia đình trong việc phát triển nông nghiệp bền vững.

- Mặt khác khi đẩy mạnh sản xuất Nông nghiệp ứng dụng công nghệ số sẽ góp phần chuyển đổi nền nông nghiệp theo hướng chất lượng, bảo đảm vệ sinh ATTP, sản xuất an toàn theo VietGAP, sản xuất hữu cơ và giá trị gia tăng cao, nâng cao trình độ nhân lực sản xuất nông nghiệp, phù hợp với xu thế chuyển dịch

cơ cấu lao động nông nghiệp, nông thôn sang các lĩnh vực khác. Tạo nên bộ mặt nông thôn mới với cơ sở hạ tầng hiện đại, dân trí được nâng cao, đời sống nhân dân được cải thiện, góp phần đảm bảo an sinh xã hội.

2.4. Hiệu quả về môi trường

- Thực hiện chuyển đổi số trong sản xuất nông nghiệp theo hướng công nghệ cao, chú trọng nông nghiệp thông minh, nông nghiệp chính xác sẽ là một trong những biện pháp hữu hiệu, hạn chế những tác động xấu do sản xuất nông nghiệp gây ra (tồn dư hóa chất, thuốc BVTV trong trồng trọt; chất thải, mầm bệnh trong chăn nuôi, thủy sản...) hạn chế đến mức thấp nhất các yếu tố gây ô nhiễm môi trường.

- Việc ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp như: Công nghệ tưới phun, tưới nhỏ giọt, áp dụng quy trình sản xuất các sản phẩm nông nghiệp theo chuẩn như VietGAP, GlobalGap, tiêu chuẩn hữu cơ,... có sự kiểm soát lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất sẽ tiết kiệm chi phí và tăng lợi nhuận, giảm ô nhiễm môi trường.

3. Những thách thức, rủi ro

3.1. Rủi ro về công nghệ và giải pháp kỹ thuật

- Với đặc trưng là một ngành nhiều lĩnh vực, nhiều đối tượng, nhiều nhu cầu nhiều người dùng nên đòi hỏi một hệ thống hạ tầng kỹ thuật công nghệ lớn kết nối đồng bộ giữa các đơn vị, trong khi đó kết cấu hạ tầng phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp và xây dựng hạ tầng công nghệ thông tin chưa được trang bị đầy đủ nên việc triển khai, kết nối cơ sở dữ liệu chung giữa các đơn vị sẽ gặp nhiều cản trở và vướng mắc. Để đảm bảo được hệ thống hoạt động an toàn, thông suốt, liên tục và không giới hạn thì đây sẽ là một thách thức lớn về kỹ thuật công nghệ.

- Tiềm lực nghiên cứu, trình độ khoa học và công nghệ trong nông nghiệp của cả nước chưa cao, nhiều lĩnh vực, nhiều vùng còn ở mức thấp sẽ khó khăn để tạo được bước đột phá chuyển nhanh nền nông nghiệp nhỏ lẻ sang sản xuất hàng hóa lớn công nghệ cao trên nền tảng số.

3.2. Rủi ro về mặt tài chính và cơ chế chính sách

- Đầu tư cho nông nghiệp công nghệ cao, công nghệ 4.0 đòi hỏi vốn lớn, trong khi nguồn lực tài chính của người dân và các nhà đầu tư hạn chế, các chính sách của trung ương và của tỉnh chưa đủ mạnh và đồng bộ, mới chỉ đáp ứng ở một số công đoạn trong chuỗi với quy mô nhỏ nên hoạt động đầu tư chưa được tập

trung, nguồn vốn đầu tư còn ít, các mô hình sản xuất hiệu quả thiếu nguồn kinh phí để nhân rộng.

- Công nghệ số trong nông nghiệp không chỉ mới đối với Việt Nam mà ngay cả các nước công nghệ phát triển trên thế giới cũng chưa hoàn thiện nên rủi ro về lựa chọn công nghệ sẽ dẫn tới rủi ro về tài chính. Rủi ro này có thể mang tính dây truyền và tác động lớn trong nhiều chuyên ngành, nhiều lĩnh vực nhiều khâu sản xuất.

3.3. Rủi ro về tài chính

- Đề án được thực hiện sẽ đòi nguồn đầu tư một nguồn tài chính lớn từ ngân sách nhà nước và đầu tư của người dân, doanh nghiệp. Chuyển đổi số nông nghiệp chỉ có điểm bắt đầu mà không có điểm kết thúc nên nguồn tài chính đầu tư cần được đảm bảo liên tục và kịp thời trước và sau quá trình thực hiện đề án;

- Công nghệ số trong nông nghiệp không chỉ mới đối với Việt Nam mà ngay cả các nước công nghệ phát triển trên thế giới cũng chưa hoàn thiện nên rủi ro về lựa chọn công nghệ sẽ dẫn tới rủi ro về tài chính. Rủi ro này có thể mang tính dây truyền và tác động lớn trong nhiều chuyên ngành, nhiều lĩnh vực nhiều khâu sản xuất.

3.4. Rủi ro về nhân lực

- Đa số người dân chưa có đủ kỹ năng số cần thiết, chưa đủ niềm tin vào dịch vụ qua mạng nói chung và thanh toán, giao dịch thương mại nói riêng. Bên cạnh đó, nhân lực chuyển đổi số nông nghiệp đòi hỏi vừa phải có kiến thức chuyên ngành vừa phải có kiến thức nền tảng số nên quá trình đào tạo sẽ đòi hỏi mất nhiều thời gian và nguồn lực.

- Bên cạnh yếu tố chuyên môn thì tinh thần, thái độ của nhân lực tham gia vào đề án chuyển đổi số cũng rất quan trọng, do việc xây dựng và kết nối cơ sở dữ liệu dùng chung giữa các đơn vị đòi hỏi phải được chuẩn hóa về mặt dữ liệu, quy tắc chung một cách đồng bộ, nhất quán. Điều này đặt ra yêu cầu bản thân mỗi cá nhân của từng đơn vị phải có tinh thần hợp tác, xây dựng, đồng thuận để cùng nhau thống nhất áp dụng các phương án chung giải quyết các bài toán phát sinh trong quá trình xây dựng hệ thống.

IV. CÁC CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH, DỰ ÁN ƯU TIÊN

1. Kế hoạch truyền thông, đào tạo, tập huấn chuyển đổi nhận thức về chuyển đổi số nông nghiệp và PTNT.

2. Dự án xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật, CSDL dùng chung ngành nông nghiệp & PTNT.

3. Xây dựng, nâng cấp hệ thống thông tin phục vụ chính quyền số ngành nông nghiệp & PTNT.

4. Xây dựng mô hình kinh tế số nông nghiệp.

5. Chương trình phát triển nông thôn số, nông dân số.

V. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

Kinh phí thực hiện Đề án chuyển đổi số ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030 dự kiến 181,521 tỷ đồng:

- Giai đoạn 2022 - 2025: 27,551 tỷ đồng, trong đó:

+ Nguồn Đầu tư công: 9,5 tỷ đồng;

+ Nguồn sự nghiệp kinh tế: 18,051 tỷ đồng (năm 2022 đã bố trí 7,889 tỷ đồng).

- Giai đoạn 2026 - 2030: 153,97 tỷ đồng, trong đó:

+ Nguồn Đầu tư công: 38,3 tỷ đồng;

+ Nguồn sự nghiệp kinh tế: 115,67 tỷ đồng.

(Chi tiết tại phụ lục kèm theo)

Kinh phí thực hiện Đề án được bố trí từ ngân sách nhà nước hàng năm và được bố trí lồng ghép với các chương trình mục tiêu quốc gia, các chương trình, đề án, nhiệm vụ liên quan khác theo phân cấp của pháp luật về ngân sách nhà nước, nguồn xã hội hóa và các nguồn vốn hợp pháp khác.

VI. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Nông nghiệp & PTNT

- Là cơ quan chủ trì thực hiện Đề án; chủ động phối hợp với các sở, ngành, và địa phương liên quan hướng dẫn các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp lập dự án áp dụng chuyển đổi số trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Hàng năm lập kế hoạch, tổ chức triển khai thực hiện, theo dõi và đánh giá kết quả, tổng hợp báo cáo tình hình thực hiện Đề án; tham mưu, điều chỉnh, bổ sung các nội dung dự án, kế hoạch hỗ trợ phù hợp với yêu cầu phát triển để thực hiện Đề án có hiệu quả.

- Phối hợp với các sở, ngành, địa phương hướng dẫn, hỗ trợ các địa phương thực hiện chuyển đổi số trong nông nghiệp để đảm bảo mục tiêu đề án đã đề ra.

- Phối hợp với các sở, ngành, địa phương hướng dẫn các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp thực hiện xúc tiến thương mại, liên kết các doanh nghiệp tiêu thụ nông sản, đặc biệt là sản phẩm của nông nghiệp chuyển đổi số; tham gia hội

chợ giới thiệu sản phẩm nông sản, thực phẩm ở trong tỉnh, trong nước và nước ngoài.

- Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính tham mưu UBND tỉnh bố trí kinh phí để triển khai tổ chức thực hiện Đề án.

- Lồng ghép các chương trình dự án về nông nghiệp, phát triển nông thôn, vận dụng tối đa các nguồn lực hỗ trợ để phát triển.

- Phối hợp với Sở Công Thương, các sàn thương mại điện tử tổ chức tập huấn, hướng dẫn người dân, HTX, tổ hợp tác, chủ thể OCOP các kiến thức cơ bản về chuyển đổi số, tạo tài khoản, đăng ký bán hàng trên các trang thương mại điện tử lớn từ tiếp cận, đưa hình ảnh nông sản lên sàn TMĐT, đóng gói, chuyển phát và thanh toán.

2. Sở Kế hoạch & Đầu tư: Chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành, đơn vị có liên quan tổng hợp, tham mưu UBND tỉnh cân đối nguồn vốn đầu tư công cho các nhiệm vụ thuộc đối tượng đầu tư công cấp tỉnh quản lý để thực hiện Đề án theo quy định

3. Sở Tài chính: Trên cơ sở đề nghị của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Căn cứ vào khả năng cân đối ngân sách hàng năm, chủ trì tham mưu với UBND tỉnh bố trí kinh phí thực hiện Đề án lồng ghép với các chương trình mục tiêu quốc gia, các chương trình, đề án liên quan khác theo phân cấp của pháp luật về ngân sách nhà nước.

4. Sở Khoa học & Công nghệ

- Tổ chức thực hiện nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật mới vào sản xuất nông nghiệp, công nghiệp phục vụ nông nghiệp; Phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp chuyển đổi số.

- Hướng dẫn hỗ trợ việc xây dựng nhãn hiệu tập thể và chỉ dẫn địa lý, truy xuất nguồn gốc đối với sản phẩm nông nghiệp của tỉnh, nhằm nâng cao giá trị gia tăng, tăng sức cạnh tranh các sản phẩm nông nghiệp trên thị trường. Hỗ trợ Hợp tác xã, doanh nghiệp thực hiện chứng nhận sản xuất theo quy trình GAP, hữu cơ, cải tiến quy trình công nghệ, xây dựng nhãn hiệu tập thể.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh xây dựng và phát triển thương hiệu, hỗ trợ nghiên cứu, ứng dụng các sáng kiến, giải pháp về công nghệ mới để phục vụ hiệu quả quá trình chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh.

5. Sở Thông tin - Truyền thông, các Doanh nghiệp bưu chính, viễn thông trên địa bàn

- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xây dựng hệ thống, hạ tầng kỹ thuật, phần mềm cơ sở dữ liệu, hỗ trợ chia sẻ nền tảng số của tỉnh và Trung ương.

- Hướng dẫn các cơ quan báo chí, cơ quan thông tin đại chúng trên địa bàn tuyên truyền sâu rộng mục đích, ý nghĩa của Đề án.

- Phối hợp thực hiện thông tin tuyên truyền, tăng thời lượng phát sóng, đưa tin trên hệ thống đài truyền thanh cơ sở về việc đẩy mạnh việc thực hiện chuyển đổi số ngành nông nghiệp và PTNT;

- Chỉ đạo các Doanh nghiệp bưu chính, viễn thông trên địa bàn tỉnh, căn cứ định hướng về chuyển đổi số trong nông nghiệp để chủ động đồng hành, hỗ trợ Sở Nông nghiệp và PTNT; UBND các huyện, thành phố, các địa phương các giải pháp, kế hoạch nhằm đi tắt, đón đầu và làm chủ công nghệ số trong sản xuất, kinh doanh nông sản chủ lực trên địa bàn tỉnh.

6. Sở Công Thương

- Chủ trì thực hiện lồng ghép vào chương trình xúc tiến thương mại để tìm đầu ra cho các sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ 4.0 trên địa tỉnh.

- Xây dựng và triển khai thực hiện kết nối các đầu mối tiêu thụ nông sản.

- Thực hiện hỗ trợ các hoạt động xúc tiến ở các tỉnh, thành phố và nước ngoài giúp doanh nghiệp, hợp tác xã tìm hiểu thị trường, nắm bắt thông tin để phát triển thị trường, tiêu thụ sản phẩm, đẩy mạnh thương mại điện tử.

7. Ngân hàng Nhà nước tỉnh Vĩnh Phúc

Chỉ đạo Ngân hàng Chính sách xã hội và các ngân hàng thương mại, các tổ chức tín dụng trên địa bàn tỉnh, thực hiện hiệu quả chính sách tín dụng ưu đãi của Nhà nước đối với nông nghiệp, nông thôn; tạo cơ chế thông thoáng về hồ sơ, thủ tục để các tổ chức, cá nhân liên quan tiếp cận các nguồn vốn vay ưu đãi đầu tư phát triển sản xuất. Chủ trì, phối hợp với Sở Nông nghiệp & PTNT đề xuất, xây dựng chương trình tín dụng phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp.

8. Các Sở, Ban, Ngành khác

Phối hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT triển khai thực hiện hiệu quả Đề án theo chức năng nhiệm vụ.

9. UBND các huyện, thành phố

- Phối hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT triển khai các nội dung của đề án;
- Căn cứ nội dung Đề án đề xuất xây dựng các chương trình, dự án, kế hoạch cụ thể, chi tiết, phối hợp chặt chẽ với các Sở, Ngành liên quan chỉ đạo, tổ chức thực hiện các nội dung của Đề án đảm bảo chất lượng và hiệu quả; tuân thủ quy định về phân cấp quản lý đầu tư công một số lĩnh vực kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc.
- Chỉ đạo các xã, phường, thị trấn tổ chức phổ biến, tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho người dân về chủ trương, chính sách, pháp luật đối với phát triển kinh tế tập thể; vận động, tổ chức, hỗ trợ người dân tham gia tổ hợp tác, hợp tác xã nhằm tổ chức lại sản xuất theo hướng hình thành vùng sản xuất hàng hóa tập trung, liên kết sản xuất - tiêu thụ theo chuỗi giá trị.
- Tạo mọi điều kiện thuận lợi và chủ động mời gọi các tổ chức, cá nhân tham gia sản xuất, phát triển nông nghiệp chuyển đổi số.

10. Các doanh nghiệp, hợp tác xã, người dân trong lĩnh vực nông nghiệp

- Căn cứ vào lĩnh vực sản xuất, kinh doanh, năng lực của doanh nghiệp, nhu cầu của thị trường, các cơ chế chính sách hỗ trợ của tỉnh, nội dung đề án, các doanh nghiệp tổ chức lập dự án
- Đầu tư đổi mới quy trình sản xuất, công nghệ và thiết bị cùng với người sản xuất tích cực tham gia sản xuất theo chuỗi giá trị, gắn sản xuất với chế biến và tiêu thụ sản phẩm thông qua hợp đồng kinh tế để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, phát triển nông nghiệp bền vững.

2.5. Đề nghị MTTQ, các tổ chức đoàn thể và các hội nghề nghiệp

Phối hợp chặt chẽ với các Sở, ngành thống nhất chỉ đạo, vận động, hướng dẫn các tổ chức đoàn thể chính trị xã hội các cấp phối hợp với chính quyền cùng cấp đẩy mạnh công tác thông tin tuyên truyền, vận động đoàn viên, hội viên tham gia; huy động, cân đối các nguồn lực hỗ trợ để thực hiện Đề án.

Phần thứ ba KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

I. KẾT LUẬN

Thực hiện Đề án “Chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp & PTNT tỉnh Vĩnh Phúc giai đoạn 2022-2025 và định hướng đến năm 2030” là hết sức cần thiết, phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế hiện nay. Việc triển khai Đề án sẽ phát huy được những tiềm năng, thế mạnh của tỉnh, thực hiện thành công cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, tiếp tục đưa ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc có những bước phát triển đột phá trong giai đoạn mới.

II. ĐỀ NGHỊ:

Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác tham mưu xây dựng các chiến lược, kế hoạch, định hướng chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp và PTNT dài hạn và hàng năm là công tác rất quan trọng để góp phần thực hiện thành công chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp. Tuy nhiên ngành nông nghiệp & PTNT là ngành có phạm vi rộng, nhiều chuyên ngành nên có khối lượng công việc liên quan đến chuyển đổi số rất lớn, đòi hỏi cần có sự tham gia quyết liệt, đồng bộ của các sở ban hành, các huyện/thành phố, doanh nghiệp, HTX và người dân...;

Đề nghị HĐND tỉnh ưu tiên, bố trí kinh phí để thực hiện các nhiệm vụ của Đề án khi đã được phê duyệt; giám sát quá trình tổ chức thực hiện Đề án./.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Khước