

Số: /QĐ-UBND-HC

Đồng Tháp, ngày tháng năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Đề án Chuyển đổi số ngành Nông nghiệp tỉnh Đồng Tháp
giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG THÁP

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

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

Căn cứ Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 phê duyệt Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030;

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

Căn cứ Nghị quyết số 04-NQ/TU ngày 31/12/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh về chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Công văn số 2060/SNN-KHTC ngày 16/6/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Đề án Chuyển đổi số ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030.

Điều 2. Giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chịu trách nhiệm chủ trì, phối hợp với sở, ngành, Ủy ban nhân dân huyện, thành phố, các đơn vị liên quan, triển khai thực hiện các nội dung của Đề án.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Tỉnh, Thủ trưởng các đơn vị: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở, ban, ngành Tỉnh; Chủ tịch Ủy ban

nhân dân huyện, thành phố; các đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- TT/TU, TT/HĐND Tỉnh;
- UBMTTQVN Tỉnh;
- CT và các PCT/UBND Tỉnh;
- LĐVP/UBND Tỉnh;
- Lưu: VT, TTKSTTHC&PVHCC, NC/KT (VA).

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

Huỳnh Minh Tuấn

ĐỀ ÁN

**CHUYỂN ĐỔI SỐ NGÀNH NÔNG NGHIỆP TỈNH ĐỒNG THÁP
GIAI ĐOẠN 2022 - 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND-HC ngày tháng năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Tháp)

I. SỰ CẦN THIẾT CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CĂN CỨ LẬP ĐỀ ÁN

1. Căn cứ lập đề án

1.1. Chủ trương của Trung ương

- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế;

- 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 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 2025;

- Nghị định số 44/2020/NĐ-CP ngày 08/4/2020 của Chính phủ về Thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử;

- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020 của Chính phủ về Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17/4/2020 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ 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;

- Quyết định số 950/QĐ-TTg ngày 01/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 999/QĐ-TTg ngày 12/8/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án thúc đẩy mô hình kinh tế chia sẻ;

- 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 2289/QĐ-TTg ngày 31/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030;

- Quyết định số 127/QĐ-TTg ngày 26/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030;

- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 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 phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

1.2. Chủ trương của Tỉnh

- Nghị quyết số 04-NQ/TU ngày 31/12/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh về chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp;

- Kế hoạch số 59/KH-UBND ngày 29/02/2022 của UBND Tỉnh về việc Thực hiện Nghị quyết số 04-NQ/TU của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh Khoá XI về chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp.

2. Sự cần thiết lập Đề án

Chuyển đổi số ngành nông nghiệp giúp nâng cao hoạt động quản lý, điều hành sản xuất thông qua việc nâng cao chất lượng giải quyết thủ tục hành chính cho người dân và doanh nghiệp; quản lý vùng sản xuất, quy trình sản xuất; hỗ trợ theo dõi, điều hành quy hoạch, kế hoạch sản xuất hiệu quả; nâng cao năng lực giám sát, thích ứng tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, giúp nâng cao năng suất cây trồng, vật nuôi.

Bên cạnh đó, chuyển đổi số ngành nông nghiệp giúp người sản xuất dễ dàng tiếp cận thông tin về cảnh báo dịch hại, thời tiết, thị trường, thành tựu khoa học, công nghệ mới, tự động hoá và quản trị quy trình sản xuất hiệu quả hơn, đưa nông sản tiếp cận người tiêu dùng nhanh nhất, tiết giảm chi phí trung gian, nâng cao năng lực cạnh tranh và hiệu quả sản xuất; doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận đầy đủ thông tin sản xuất (vùng nguyên liệu, sản lượng thu hoạch, mùa vụ, cơ cấu giống, tổ chức đại diện nông dân gắn với vùng sản xuất) để hoạch định chiến lược sản xuất kinh doanh của đơn vị; thông qua hoạt động kết nối trực tiếp trên môi trường mạng hình thành mối liên kết 4 nhà (cơ quan quản lý, nhà khoa học, doanh nghiệp và người sản xuất) và kết nối giữa người sản xuất với nhau góp phần tạo sự đồng thuận gắn kết phát triển bền vững.

Mặt khác, chuyển đổi số ngành nông nghiệp góp phần hiện thực hoá mục tiêu tiếp tục thay đổi tư duy “sản xuất nông nghiệp” sang “kinh tế nông nghiệp”, xây dựng người nông dân chuyên nghiệp thích ứng kinh tế số, kinh tế tuần hoàn; ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ gắn với phát triển du lịch sinh thái góp phần tạo ra giá trị mới trong sản xuất. Phát triển nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới, xây dựng “Làng thông minh”; không ngừng nâng cao chất lượng cuộc sống, nâng cao thu nhập người dân khu vực nông thôn tiệm cận với thu nhập bình quân chung của Tỉnh.

Từ những lý do nêu trên, việc xây dựng Đề án Chuyển đổi số ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030 là cần thiết.

II. THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP

1. Hạ tầng, công nghệ thông tin phục vụ chuyển đổi số¹

- 100% cơ quan hành chính, hành chính sự nghiệp thuộc ngành nông nghiệp từ cấp tỉnh đến cấp huyện được kết nối mạng internet băng thông rộng và 100% cán bộ, công chức, viên chức được trang bị máy tính phục vụ công việc chuyên môn.

- Tỉnh đã thành lập Trung tâm Tích hợp dữ liệu, thiết kế theo mô hình điện toán đám mây dùng riêng, được nâng cấp, mở rộng, đây là nền tảng cơ bản triển khai các ứng dụng dùng chung như: hệ thống mail công vụ; Cổng Thông tin điện tử Tỉnh và cổng thành phần của các sở, ngành, địa phương; hệ thống phần mềm một cửa điện tử và dịch vụ công; phần mềm quản lý văn bản và điều hành; phần mềm GIS (Geographic Information System) dùng chung, trực liên thông dữ liệu nội bộ LGSP (Local Government Service Platform)...

- Đến cuối năm 2020, 100% các xóm, ấp đều có đường truyền Internet cáp quang FTTx và mạng di động 2G, 3G, 4G với 4.774 trạm thu, phát sóng thông tin di động; có 36.483 thuê bao điện thoại cố định (tỷ lệ 2,3 thuê bao/100 dân và đang có xu hướng giảm dần do người dùng chuyển dần sang thuê bao di động), tổng số điện thoại di động đạt 1.809.302 thuê bao (tỷ lệ 113,1 thuê bao/100 dân); 1.185.561 thuê bao Internet (tỷ lệ 74,1 thuê bao/100 dân).

- Hạ tầng bưu chính, chuyển phát: Toàn Tỉnh có 15 doanh nghiệp bưu chính, chuyển phát với 219 điểm phục vụ, bán kính bình quân 2,22 km, số người dân được phục vụ/01 điểm là 7.305 người. Hệ thống các điểm phục vụ bưu chính tiếp tục được duy trì, đổi mới hoạt động và phát triển thêm nhiều dịch vụ mới. Tỉnh triển khai rà soát, hoàn thiện nền tảng Mã địa chỉ bưu chính - Vpostcode gắn với bản đồ số - Vmap tham gia phát triển Chính phủ điện tử, thúc đẩy thương mại điện tử, đóng góp cho phát triển kinh tế số, xã hội số.

- Hạ tầng truyền thông: Hệ thống phát thanh, truyền thanh, truyền hình gồm có: Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh; 12 Đài Truyền thanh cấp huyện; 143 Đài Truyền thanh cơ sở cấp xã và 05 Đài truyền thanh của 05 Đồn Biên phòng, các cụm loa được đầu tư đến ấp.

2. Ứng dụng công nghệ thông tin vào lĩnh vực hành chính²

- Hệ thống thư điện tử công vụ Tỉnh đã cung cấp tài khoản cho 100% cán bộ, công chức, viên chức thuộc ngành nông nghiệp đều có hộp thư công vụ để trao đổi công việc. Đồng thời, dùng làm tài khoản đăng nhập để sử dụng các dịch vụ, phần mềm dùng chung của Tỉnh.

- Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành triển khai cho tất cả các đơn vị thuộc Sở xử lý văn bản qua môi trường mạng; 100% văn bản đi, đến giữa các

¹ Được kế thừa từ đánh giá thực trạng Đề án chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp giao đoạn 2021 -2025, định hướng đến năm 2030.

² Được đánh giá trên cơ sở thực trạng chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp và Phát triển nông thôn

đơn vị trực thuộc, với sở ban ngành và các huyện, thành phố đều được trao đổi dưới dạng văn bản điện tử có ký số theo quy định (trừ văn bản mật).

- Hệ thống báo cáo thống kê ngành nông nghiệp chưa đáp ứng công tác tham mưu điều hành hoạt động sản xuất và phát triển nông thôn (hiện nay, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn không còn bộ phận chuyên môn ở tuyến huyện nên mọi thông tin từ diễn biến dịch hại, kết quả sản xuất (nông, lâm, thủy sản), liên kết tiêu thụ, nhân rộng mô hình sản xuất hiệu quả (giảm giá thành, sản xuất an toàn, ứng dụng khoa học công nghệ,...) đều lệ thuộc vào đầu mối cung cấp thông tin từ Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Phòng Kinh tế và Trung tâm Dịch vụ Nông nghiệp huyện, thành phố theo Quy chế quản lý, phối hợp công tác và chế độ thông tin báo cáo giữa Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn với Ủy ban nhân dân huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp tại Quyết định 1595/QĐ-UBND-HC ngày 19/2/2019 của Ủy ban nhân dân Tỉnh). Nguyên nhân do việc thu thập thông tin, xử lý, phân tích, báo cáo thống kê được thực hiện hoàn toàn bằng thủ công với công cụ hỗ trợ là máy vi tính, các phần mềm chuyên ngành (Microsoft Office, MapInfo Professional, GIS,...).

- Hệ thống một cửa điện tử và dịch vụ công trực tuyến đã cung cấp 98 dịch vụ công trực tuyến mức 3, 4 (58 dịch vụ công trực tuyến mức 4, 40 dịch vụ công trực tuyến mức 3), đạt tỷ lệ 75,97 % so với tổng số thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực quản lý của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

3. Ứng dụng công nghệ thông tin vào lĩnh vực nông, lâm, thủy sản³

Việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong nông nghiệp đã được các ngành, địa phương quan tâm, có thể kể đến mô hình mới hình mới, cách làm hay trong lĩnh vực sản xuất như:

3.1. Lĩnh vực trồng trọt và bảo vệ thực vật

- Bước đầu sử dụng máy bay không người lái phun thuốc bảo vệ thực vật (Drone) đã thành lập 04 cơ sở cung ứng dịch vụ phun thuốc BVTV bằng Drone hoạt động chủ yếu trên địa bàn huyện Tân Hồng, Tam Nông, Cao Lãnh, Tháp Mười, Lấp Vò.

- Mô hình cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiệm nước ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0 (sử dụng hệ thống cảm biến để quản lý tưới ngập khô xen kẽ, ứng dụng thiết bị giám sát sâu rầy thông minh, sử dụng phân bón thông minh,...) và cơ giới hóa toàn diện tại Hợp tác xã Mỹ Đông 2, xã Mỹ Đông, huyện Tháp Mười. Qua đó, từng bước thay đổi tư duy, tập quán sản xuất của người dân theo hướng mạnh dạn ứng dụng công nghệ mới vào sản xuất giúp giảm công lao động, chi phí sản xuất, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm.

- Đã ứng dụng công nghệ GIS để quản lý cơ sở dữ liệu phục vụ công tác dự tính, dự báo dịch hại nhằm chủ động phòng chống hiệu quả. Bước đầu triển khai thực hiện mạng lưới giám sát sâu rầy thông minh (Lắp đặt 13 hệ thống giám sát sâu rầy thông minh trên địa bàn Tỉnh bao gồm: vùng trồng lúa (HTX Mỹ Đông, HTX Thắng Lợi - huyện Tháp Mười; Bình Phú, Tân Thành A, An

³ Được đánh giá trên cơ sở thực trạng chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Phước - huyện Tân Hồng; Hòa Bình, An Long - huyện Tam Nông; Tân Mỹ - huyện Thanh Bình; Phương Thịnh - huyện Cao Lãnh, Vĩnh Thạnh - huyện Lấp Vò), vùng trồng cây ăn trái (vùng trồng xoài Mỹ Xương - huyện Cao Lãnh, vùng trồng nhãn An Nhơn - huyện Châu Thành, vùng trồng cây có múi Long Hậu – huyện Lai Vung), triển khai ứng dụng phần mềm PPDMS 2.0 vào việc báo cáo và tổng hợp số liệu tình hình sâu bệnh hại cây trồng trên địa bàn Tỉnh.

3.2. Lĩnh vực chăn nuôi

Triển khai ứng dụng phần mềm báo cáo dịch bệnh trực tuyến VAHIS (Viet Nam animal health information system) trong báo cáo dịch bệnh trên đàn vật nuôi. Ngoài ra, ứng dụng phần mềm Quantum GIS trong phân tích, đánh giá tình hình dịch bệnh trên đàn vật nuôi, xây dựng bản đồ dịch tễ giúp kiểm soát hiệu quả dịch bệnh.

3.3. Lĩnh vực thủy sản

Thực hiện chương trình nâng cao chất lượng con giống cá tra. Đến nay, toàn tỉnh có trên 21 nghìn con cá tra hậu bị cải thiện di truyền có gắn thiết bị (chip) quản lý được chuyển giao cho 13 cơ sở sản xuất giống cá tra quản lý và khai thác sử dụng.

3.4. Lĩnh vực thủy lợi

Hạ tầng thủy lợi đã được số hóa và ứng dụng phần mềm MapInfow để quản lý và giám sát hệ thống đê điều, ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) theo giám sát, theo dõi sạt lở bờ sông ; xây dựng và lắp đặt 16 trạm cảnh báo sớm giông sét trên địa bàn 12 huyện, thành phố. Xây dựng 02 trạm đo mực nước tự động trên địa bàn xã Tân Quới, huyện Thanh Bình và thị trấn Tràm Chim, huyện Tam Nông.

3.5. Lĩnh vực lâm nghiệp

Đã ứng dụng công nghệ viễn thám, công nghệ thông tin và GIS trong điều tra, kiểm kê, theo dõi diễn biến và công tác phòng cháy chữa cháy rừng.

3.6. Lĩnh vực kết nối thị trường, truy xuất nguồn gốc, thương mại điện tử

- Mô hình kinh doanh “Cây xoài nhà tôi” được triển khai tại HTX xoài Mỹ Xương; “Cây cam vườn tôi” tại xã Tân Thuận Đông đã giúp nông dân ứng dụng khoa học kỹ thuật, tạo gắn kết giữa người sản xuất và người tiêu dùng sở hữu được sản phẩm mình yêu thích, giúp gia tăng giá trị cây ăn trái. Đồng thời, HTX xoài Mỹ Xương đã phối hợp công ty Infinity Blockchain Labs (IBL) thực hiện Mô hình ứng dụng blockchain trong truy xuất nguồn gốc xoài.

- Mô hình Lúa - Cá thuộc Dự án Chống chịu khí hậu tổng hợp và sinh kế bền vững ĐBSCL (WB₉) thực hiện truy xuất nguồn gốc sản phẩm gạo tại Cơ sở Huỳnh Kiểm - huyện Hồng Ngự và Công ty TNHH Phương Minh - huyện Thanh Bình.

- Phối hợp với Sở Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh xây dựng thành công chuỗi truy xuất nguồn gốc trứng vịt từ các tổ hợp tác chăn nuôi vịt trong tỉnh khi lưu thông trứng vịt vào thị trường Thành phố Hồ Chí Minh thông qua hệ thống quét mã QR code.

- Phát triển phần mềm tiếp nhận hồ sơ đăng ký và đánh giá sản phẩm OCOP Đến nay, có 161 sản phẩm OCOP được đánh giá, xếp hạng đạt từ 3 - 4 sao và ngoài phân phối theo kênh truyền thống các sản phẩm đều có thị trường tiêu thụ ổn định trên các trang điện tử, sàn giao dịch thương mại điện tử.

4. Đánh giá kết quả đạt được

4.1. Đánh giá chung

Nhìn chung, hạ tầng công nghệ thông tin cơ bản đáp ứng việc duy trì và vận hành chính quyền điện tử và qua những kết quả đạt được bước đầu của việc chuyển đổi số trong sản xuất nông, lâm, thủy sản là đáng trân trọng, song chưa nhiều, việc thích ứng với chuyển đổi số trong sản xuất hiện nay vẫn còn là thách thức, hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin hỗ trợ sản xuất, chế biến, tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp trên địa bàn Tỉnh còn khiêm tốn. Qua quá trình thực hiện đã đúc kết được một số hạn chế và nguyên nhân sau:

- Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh chỉ đáp ứng một phần nhu cầu lưu trữ, chưa đáp ứng về số lượng, chất lượng và giải pháp công nghệ, đặc biệt chưa mở rộng năng lực tính toán, lưu trữ để triển khai các ứng dụng trí tuệ nhân tạo, xử lý dữ liệu lớn, đồng thời không có khả năng phòng chống phá hoại làm ngừng hoạt động và mất dữ liệu. Do đó, nâng cấp hạ tầng phục vụ chính quyền số để đáp ứng nhu cầu phục vụ hạ tầng cho các ứng dụng chuyển đổi số của các sở ngành trong thời gian sắp tới là nhiệm vụ cần thiết và cấp bách.

- Tâm lý ngại thay đổi phương thức sản xuất truyền thống sang phương thức sản xuất mới (ứng dụng công nghệ số). Do đó, để người sản xuất dần nhận thấy hiệu quả và thay đổi nhận thức về tầm quan trọng của việc ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ thông tin vào quy trình sản xuất cần sự phối hợp với các ngành và địa phương tích cực tuyên truyền để người sản xuất dần thay đổi nhận thức và tích cực phát triển tuyên truyền trực quan thông qua xây dựng mô hình trình diễn để người sản xuất được tiếp cận, tham quan, tham gia canh tác để tăng hiệu tuyên truyền.

- Chưa có mô hình mẫu, hay định hướng chuyển đổi số cho từng lĩnh vực, nông, lâm, thủy sản. Do đó, địa phương đã phối hợp với viện, trường, doanh nghiệp xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm với quy mô nhỏ nhằm đánh giá hiệu quả và từng bước ứng dụng khoa học và công nghệ ngày càng phức tạp hơn để đánh giá mức độ khả thi mô hình trước khi tổ chức nhân rộng.

- Bên cạnh việc ứng dụng công nghệ số vào quy trình sản xuất góp phần tạo ra nông sản chất lượng cao thì vấn đề sở hữu trí tuệ, xây dựng nhãn hiệu hàng hoá để tránh tình trạng mạo danh, cạnh tranh không lành mạnh làm ảnh hưởng đến uy tín người sản xuất và người tiêu dùng phải chịu thiệt chưa được người sản xuất quan tâm xác lập.

4.2. Phân tích, đánh giá mô hình SWOT

4.2.1. Điểm mạnh

- Sự năng động, sáng tạo, công khai, minh bạch của chính quyền trong quản lý điều hành; sự đồng thuận của cộng đồng doanh nghiệp và người sản

xuất trong thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2021 - 2025 và định hướng đến năm 2030 của Tỉnh.

- Chuyển đổi số ngành nông nghiệp được xác định là một trong ba lĩnh vực ưu tiên thực hiện chuyển đổi số trong giai đoạn 2021 - 2025 theo Nghị quyết số 04-NQ/TU ngày 31/12/2022 của Ban Chấp hành Đảng bộ Tỉnh về chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp.

- Hạ tầng kỹ thuật về viễn thông, công nghệ thông tin đạt mức khá so với mặt bằng chung của khu vực đồng bằng Sông Cửu Long⁴.

- Số người sử dụng điện thoại thông minh đạt mức khá cao (tỷ lệ 113,1 thuê bao/100 dân) và tỷ lệ thuê bao Internet đạt 74,1 thuê bao/100 dân.

- Những năm gần đây, tỉnh Đồng Tháp liên tục nằm trong nhóm 20 tỉnh, thành phố dẫn đầu về chỉ số sẵn sàng ứng dụng công nghệ thông tin.

- Việc tiếp cận và ứng dụng công nghệ 4.0 đang được Tỉnh quan tâm khuyến khích ứng dụng, nhất là trong lĩnh vực nông nghiệp.

2.2. Điểm yếu

- Ngân sách của Tỉnh còn hạn chế, còn phụ thuộc vào sự hỗ trợ từ Trung ương, huy động vốn đầu tư từ các khu vực ngoài Nhà nước gặp nhiều khó khăn.

- Vị trí địa lý, điều kiện giao thông không thuận lợi, hạ tầng logistics chưa đồng bộ nên cơ hội để nông sản của Tỉnh tiếp cận hệ thống phân phối tiên tiến, kết nối với các trung tâm kinh tế như Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội,... còn hạn chế.

- Số lượng doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp trên địa bàn Tỉnh còn khiêm tốn về nguồn lực và số lượng (đa số là doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ).

- Một số tổ chức, cá nhân vẫn còn ý nghĩ đầu tư cho công nghệ là chuyển đổi số nên dễ rơi vào bẫy công nghệ, lãng phí chi phí đầu tư.

- Nguồn nhân lực công nghệ thông tin phục vụ trong lĩnh vực nông nghiệp còn rất thiếu và chưa được đào tạo chuyên sâu về công nghệ số.

- Vấn đề tiếp cận và đảm bảo an toàn thông tin trên môi trường mạng chưa được người dân quan tâm dẫn đến nguy cơ bị đánh cắp thông tin cá nhân và bị tổ chức lừa đảo qua mạng chưa được khắc phục triệt để.

- Tình trạng cát cứ thông tin vẫn còn tồn tại, nhất là ở các cơ quan nhà nước.

- Tỉnh Đồng Tháp không nằm trong vùng quy hoạch phát triển công nghiệp công nghệ thông tin.

2.3. Cơ hội

- Cả nước đang bước vào công cuộc chuyển đổi số với sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị và sự tham gia của toàn xã hội.

- Tình hình dịch COVID-19 gây xáo trộn quá trình sản xuất, làm đứt gãy chuỗi cung ứng nông sản do thông tin về sản xuất, thông tin về thị trường chưa

⁴ Theo Báo cáo ICT Index, hạ tầng kỹ thuật của Đồng Tháp xếp hạng 16 năm 2018, hạng 11 năm 2019, hạng 22 năm 2020 so với cả nước và xếp hạng 5 khu vực ĐBSCL năm 2020 (trích Đề án chuyển đổi số của Tỉnh).

được cập nhật đầy đủ, kịp thời và đây là cơ hội để áp dụng chuyển đổi số giúp minh bạch hoá thông tin về sản xuất và thị trường tiêu thụ, hỗ trợ kết nối cung cầu.

- Nhiều công ty, doanh nghiệp tham gia nghiên cứu và cung cấp dịch vụ chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp⁵ và nhiều tập đoàn lớn về viễn thông, công nghệ thông tin, thương mại điện tử, kinh tế chia sẻ đã có mặt tại Việt Nam.

- Từ năm 2022, Việt Nam chính thức tắt mạng di động 2G và có chính sách hỗ trợ cho người nghèo chuyển sang sử dụng mạng di động 3G, 4G. Đây sẽ là cơ hội lớn nhất để những đối tượng khó khăn nhất có thể tiếp cận công nghệ số. Mặt khác, mạng di động thế hệ 5 (5G) đã được vận hành chính thức ở các đô thị lớn, không lâu nữa sẽ nhân rộng trên toàn quốc, giúp cho việc truyền tải dữ liệu lớn được thuận lợi, nhanh chóng.

2.4. Thách thức

- Tình trạng chảy máu chất xám trong lĩnh vực dịch vụ công và thiếu đội ngũ chuyên môn lĩnh vực công nghệ thông tin trong bộ máy quản lý ngành nông nghiệp cũng là thách thức, trở ngại lớn cho quá trình chuyển đổi số nói chung và của Tỉnh nói riêng.

- Tâm lý ngại thay đổi của nông dân và thiếu nguồn lực đầu tư áp dụng khoa học công nghệ tiên tiến vào quy trình sản xuất là thách thức khi chuyển từ phương thức sản xuất truyền thống sang ứng dụng công nghệ số vào quy trình sản xuất.

- Chưa có mô hình chung về chuyển đổi số nên việc lựa chọn phương thức, lộ trình và công nghệ áp dụng tiềm ẩn nhiều rủi ro.

- Nguy cơ mất an toàn an ninh thông tin luôn hiện hữu và diễn biến ngày một phức tạp.

- Nhiệm vụ vừa phải chuyển đổi dần sang ứng dụng các công nghệ mới, bắt kịp xu thế công nghệ hiện nay và đảm bảo tính đồng bộ, đảm bảo tính liên thông giữa hệ thống mới và cũ là thách thức trong điều kiện ngân sách hạn chế như hiện nay.

III. NỘI DUNG CHUYỂN ĐỔI SỐ NGÀNH NÔNG NGHIỆP GIAI ĐOẠN 2022 - 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030

1. Mục tiêu

- Ứng dụng triệt để công nghệ thông tin trong giải quyết thủ tục hành chính, trong hoạt động hành chính thuộc lĩnh vực quản lý của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn nhằm tạo thuận lợi cho tổ chức, cá nhân khi liên hệ công tác.

- Ứng dụng công nghệ số để số hóa dữ liệu quản lý, hướng đến tự động hoá trong quy trình thu thập - xử lý - báo cáo - lưu trữ hệ thống dữ liệu thống kê thuộc lĩnh vực trồng trọt - bảo vệ thực vật, chăn nuôi - thú y - thủy sản, kiểm lâm, phát triển nông thôn, thủy lợi, nước sạch - vệ sinh môi trường nông thôn, khuyến nông, nông thôn mới, OCOP, thanh tra chuyên ngành - quản lý chất lượng,... góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý ngành.

⁵ Tập đoàn Mỹ Lan, FPT, Viettel, VNPT, Mobifone,...

- Ứng dụng công nghệ số để số hoá quy trình sản xuất an toàn, hình thành mạng lưới quan sát - quan trắc, truy xuất nguồn gốc theo chuỗi cung ứng sản phẩm nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, hiệu quả sản xuất và đảm bảo thông tin truy xuất được thuận tiện, minh bạch, chính xác; dần tiến đến chuyển đổi số toàn diện trong sản xuất nông nghiệp, hình thành mạng lưới quan sát - quan trắc tự động phục vụ hoạt động chuyên dịch sản xuất theo hướng kinh tế nông nghiệp, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh trong lĩnh vực nông nghiệp.

- Ứng dụng công nghệ số để xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu lớn về thổ nhưỡng; về đặc tính thích nghi của cây trồng, vật nuôi, thủy sản; về thông tin thị trường,... phục vụ công tác định hướng phát triển vùng sản xuất tập trung quy mô lớn, an toàn, tuần hoàn gắn hoạt động xúc tiến thương mại, kết nối cung cầu, quảng bá sản phẩm nông nghiệp góp phần tạo giá trị mới cho nông sản.

2. Chỉ tiêu

2.1. Chỉ tiêu đến năm 2025

2.1.1. Chính quyền số

- 100% thủ tục hành chính thuộc lĩnh vực Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thực hiện đủ điều kiện được cung cấp dưới dạng dịch vụ công trực tuyến mức 4 và 100% văn bản được trao đổi qua môi trường mạng dưới dạng văn bản điện tử, được ký số bởi chữ ký số chuyên dùng, trừ văn bản mật theo quy định của pháp luật.

- 100% cơ sở dữ liệu thuộc lĩnh vực ngành nông nghiệp quản lý (từ tuyến tỉnh, huyện, xã) được số hóa và cung cấp dữ liệu mở phục vụ người dân và phát triển kinh tế - xã hội.

- 100% lãnh đạo, cán bộ, công chức, viên chức được bồi dưỡng, tập huấn kỹ năng số để sử dụng thành thạo các ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản cho yêu cầu công việc.

2.1.2. Kinh tế số

- Hoàn thành cơ sở dữ liệu về sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn theo các cấp quản lý (tỉnh, huyện, xã). Phát triển hệ sinh thái nông nghiệp số tích hợp hệ thống cơ sở dữ liệu số ngành nông nghiệp đồng bộ từ cấp tỉnh, huyện, xã (thông qua phát triển hệ thống phần mềm, ứng dụng thiết bị thông minh) giúp quản lý nông nghiệp số và phát triển kinh tế nông nghiệp số, sẵn sàng tích hợp vào hệ thống dữ liệu của Tỉnh và Quốc gia.

- Xây dựng 07 làng thông minh, 07 hội quán ứng dụng IoT vào sản xuất; có 15% đến 20% hội quán, hợp tác xã có ứng dụng công nghệ để truy xuất nguồn gốc, có hoạt động thương mại điện tử.

- Xây dựng mô hình ứng dụng đồng bộ công nghệ số và thiết bị giám sát IoT, viễn thám giúp thu thập, xây dựng cơ sở dữ liệu lớn của ngành (hệ thống cơ sở dữ liệu lớn về thổ nhưỡng; về đặc tính thích nghi của cây trồng, vật nuôi, thủy sản; về thông tin thị trường,...) thông qua nền tảng hệ sinh thái nông nghiệp số.

- 100% sản phẩm thuộc Chương trình “Mỗi xã, phường một sản phẩm” (OCOP) có mặt trên các sàn thương mại điện tử; tư vấn hỗ trợ trên 55% doanh nghiệp vừa và nhỏ hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn

kinh doanh trên các sàn giao dịch thương mại điện tử.

2.1.3. Xã hội số

- Hỗ trợ, tư vấn cho trên 60% nông dân biết ứng dụng công nghệ Internet vạn vật (IoT) vào quy trình sản xuất, khai thác thông tin cung - cầu thông qua mạng Internet, cách thức quảng bá trực tuyến, mua bán trực tuyến.

2.2. Chỉ tiêu định hướng đến năm 2030

2.2.1. Chính quyền số

- Trên 90% người dân, doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính do Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thực hiện.

- 100% cơ sở dữ liệu thuộc lĩnh vực ngành nông nghiệp quản lý (từ tuyến tỉnh, huyện, xã) được cung cấp dữ liệu mở dưới định dạng máy có khả năng đọc.

2.2.2. Kinh tế số

- Cơ bản số liệu thống kê tiên độ sản xuất được thu thập, xử lý hoàn toàn tự động thông qua thiết bị giám sát IoT, viễn thám, thông qua nền tảng hệ sinh thái nông nghiệp số.

- Tư vấn hỗ trợ trên 70% doanh nghiệp vừa và nhỏ hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn hoạt động kinh doanh trên các sàn giao dịch thương mại điện tử.

- Có 14 làng thông minh, 14 hội quán ứng dụng IoT vào sản xuất; trên 50% hội quán, hợp tác xã có ứng dụng công nghệ để truy xuất nguồn gốc, có hoạt động thương mại điện tử.

2.2.3. Xã hội số

- Hỗ trợ, tư vấn cho trên 80% nông dân biết ứng dụng công nghệ Internet vạn vật (IoT) vào quy trình sản xuất, khai thác thông tin cung - cầu thông qua mạng Internet, mua bán trực tuyến.

3. Nhiệm vụ, giải pháp thực hiện

3.1. Phát triển nền tảng phục vụ chuyển đổi số ngành nông nghiệp

Nền tảng phục vụ chuyển đổi số ngành nông nghiệp được kế thừa và phát triển trên cơ sở nền tảng chuyển đổi số của Tỉnh thuộc Đề án Chuyển đổi số tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 - 2025 và tầm nhìn đến năm 2030 làm tiền đề thực hiện chuyển đổi số ngành nông nghiệp và công tác lưu trữ dữ liệu ngành nông nghiệp sau khi được số hóa. Cụ thể:

3.1.1. Chuyển đổi nhận thức

Các sở, ban, ngành Tỉnh; Ủy ban nhân dân huyện, thành phố hàng năm chủ động thực hiện nhiệm vụ như:

- Lồng ghép, gắn nhiệm vụ chuyển đổi nhận thức của lực lượng công chức, viên chức, người lao động trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn, doanh nghiệp, người sản xuất về chuyển đổi số với việc triển khai thực hiện nghị quyết, chiến lược, chương trình hành động, nhiệm vụ phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến 2030.

- Người đứng đầu chịu trách nhiệm trực tiếp về chuyển đổi số trong cơ quan, tổ chức, lĩnh vực, địa bàn mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, nâng cao nhận thức của các cấp chính quyền, người dân và doanh nghiệp về sự cần thiết và tính cấp thiết của chuyển đổi số; chỉ đạo tái cấu trúc, đổi mới mô hình hoạt động từ “truyền thống” sang sử dụng dữ liệu số.

- Tăng cường sự lãnh đạo của Đảng và phối hợp Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội trong tuyên truyền; thực hiện tốt chức năng giám sát, vận động nhân dân tích cực hưởng ứng chương trình chuyển đổi số tại các địa phương.

- Phát huy vai trò liên kết chuyển đổi số giữa các cơ quan nhà nước và các tổ chức, doanh nghiệp; giữa các hội, hiệp hội ngành nghề công nghệ thông tin và các hội, hiệp hội chuyên ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn để tạo hiệu ứng lan tỏa.

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì thực hiện tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp và người sản xuất về chuyển đổi số. Tổ chức phổ cập kỹ năng số cho người dân, hướng dẫn người dân sử dụng các dịch vụ số thuộc lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn và kỹ năng bảo đảm an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân trên không gian mạng.

- Đài Phát thanh và Truyền hình Đồng Tháp, Báo Đồng Tháp chủ trì xây dựng Chuyên mục tuyên truyền về chuyển đổi nhận thức người sản xuất; chia sẻ, lan tỏa, phổ biến câu chuyện thành công, tôn vinh gương thành công điển hình về chuyển đổi số nông nghiệp.

3.1.2. Cơ chế, chính sách

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Xây dựng các quy định, chính sách áp dụng tại địa phương để cụ thể hóa các quy định, chính sách của quốc gia về phát triển chính phủ số, chuyển đổi số và cơ chế, chính sách thí điểm các giải pháp chuyển đổi số (sandbox).

+ Ban hành Quyết định phê duyệt an toàn thông tin theo cấp độ cho các hệ thống thông tin của Tỉnh; xây dựng Quy định việc kết nối, chia sẻ dữ liệu của các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

+ Xây dựng cơ chế, chính sách thu hút nguồn lực đầu vào lĩnh vực công nghệ thông tin; nguồn nhân lực có trình độ cao để tham gia quản lý về ứng dụng công nghệ thông tin trên tất cả các lĩnh vực khi thực hiện chuyển đổi số. Trong đó, đặc biệt chú trọng đến chính sách ưu đãi về thu nhập và môi trường làm việc.

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, phối hợp Sở Kế hoạch và Đầu tư đưa nội dung phát triển công nghệ số, quản lý nông nghiệp số và kinh tế số trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn vào Quy hoạch Tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến 2050.

- Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, tham mưu xây dựng các cơ chế sử dụng dữ liệu số; trong đó ưu tiên sử dụng dữ liệu số thay thế thành phần hồ sơ, giấy tờ phải nộp trong cung cấp dịch vụ công và sử dụng dữ liệu số trong chỉ đạo, điều hành để phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn. Xây dựng, ban hành Quy chế kết nối, quản lý và chia sẻ dữ liệu số trên địa bàn Tỉnh;

xây dựng chính sách khuyến khích hỗ trợ để tổ chức cá nhân đưa sản phẩm tham gia sàn thương mại điện tử.

3.1.3. Phát triển hạ tầng số

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Tiếp tục nâng cấp hạ tầng kỹ thuật viễn thông đảm bảo chất lượng dịch vụ internet băng rộng và phủ khắp đến các hộ gia đình; triển khai mạng 5G đảm bảo chất lượng cho các dịch vụ IoT,...

+ Triển khai mạng truyền số liệu chuyên dùng ổn định, an toàn, thông suốt, từ cấp tỉnh đến cấp xã trên cơ sở tái cấu trúc mạng truyền số liệu chuyên dùng hiện có và mạng diện rộng của Tỉnh theo hướng ưu tiên thuê dịch vụ, sử dụng hiệu quả mạng dùng riêng cho Chính phủ số, tuân thủ mô hình tham chiếu về kết nối mạng cho bộ, ngành, địa phương do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

+ Trang bị, nâng cấp máy tính, các thiết bị đầu cuối và chứng thư số chuyên dùng để phục vụ kịp thời các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ cơ quan nhà nước.

+ Nâng cấp Trung tâm tích hợp dữ liệu Tỉnh theo mô hình điện toán đám mây dùng riêng kết nối với đám mây của Chính phủ nhằm tạo môi trường để lưu trữ, chia sẻ tài nguyên, phát triển dịch vụ được linh hoạt, hiệu quả, nhanh chóng.

+ Phát triển hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT); xây dựng lộ trình và triển khai tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào các hạ tầng thiết yếu như giao thông, năng lượng, điện, nước, đô thị để chuyển đổi thành một bộ phận cấu thành quan trọng của hạ tầng số.

+ Xây dựng, triển khai phương án ngừng dịch vụ mạng 2G và phát triển mạng 5G trên địa bàn Tỉnh.

+ Nâng cấp, mở rộng, cải tạo Mạng WAN của Tỉnh đáp ứng yêu cầu kết nối số.

+ Triển khai chuyển đổi toàn bộ hệ thống ứng dụng của tỉnh sang sử dụng địa chỉ giao thức Internet thế hệ mới (IPv6).

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, tham mưu xây dựng hệ thống mạng lưới giám sát mặt đất trên địa bàn Tỉnh kết hợp với dãy thuật trí tuệ nhân tạo hỗ trợ quá trình giám sát, thu thập thông tin - xử lý - báo cáo thống kê ngành nông nghiệp.

3.1.4. Phát triển dữ liệu số

- Các sở, ban, ngành tỉnh; Ủy ban nhân dân huyện, thành phố chủ động thực hiện nhiệm vụ như:

+ Xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung nhằm thu thập, tổng hợp, lưu trữ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau như: Hệ thống thông tin dùng chung, hệ thống thông tin về sản xuất, quản lý dịch bệnh, thủy văn, thị trường,...; chọn lọc dữ liệu từ các cơ quan Trung ương, dữ liệu từ các doanh nghiệp trên địa bàn Tỉnh, dữ liệu từ các tạp chí khoa học. Qua đó phân tích, xử lý giúp cơ quan quản lý ra

quyết định, tiến tới dữ liệu mở phục vụ cho toàn xã hội thông quan công dữ liệu mở của Tỉnh.

+ Tập trung số hoá quy trình giải quyết các thủ tục hành chính còn hiệu lực.

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, tham mưu hoàn thiện cơ sở dữ liệu về sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn theo các cấp quản lý (tỉnh, huyện, xã), hướng đến phát triển cơ sở dữ liệu lớn của ngành và kết nối, chia sẻ dữ liệu về Trung tâm tích hợp dữ liệu của Tỉnh.

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, tham mưu kết nối, tiếp nhận và chia sẻ dữ liệu với các cơ sở dữ liệu số của các địa phương trong khu vực và cơ sở dữ liệu quốc gia.

3.1.5. Phát triển nền tảng số

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Nâng cấp trực tích hợp, liên thông dữ liệu (LGSP) của tỉnh Đồng Tháp phù hợp với việc kết nối, chia sẻ dữ liệu với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NGSP) và các trục LGSP của các bộ, ngành, địa phương khác trên toàn quốc.

+ Phát triển nền tảng thông tin định danh cá nhân và kho dữ liệu số của người dân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, kết nối với Cổng Dịch vụ công trực tuyến tỉnh tạo thuận lợi cho giao dịch điện tử giữa người dân, doanh nghiệp với cơ quan nhà nước và các giao dịch điện tử dân sự khác.

+ Hoàn thiện nền tảng thanh toán trực tuyến, mở rộng đa dạng các đối tác, hình thức thanh toán và triển khai nhân rộng cho các dịch vụ sự nghiệp công (các quỹ, phí, lệ phí trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn) và các giao dịch dân sự (thương mại điện tử, đầu giá tài sản,...).

+ Xây dựng nền tảng IoT (IoT Platform) nhằm kết nối, tích hợp, kiểm soát, quản lý các thiết bị IoT, hỗ trợ phân tích dữ liệu, cung cấp thông tin, cảnh báo, hỗ trợ ra quyết định.

+ Xây dựng nền tảng phân tích dữ liệu thông minh (AI Platform), sử dụng các công nghệ như học máy, khai phá dữ liệu,.. phục vụ công tác dự tính, dự báo, hỗ trợ việc ra quyết định, xây dựng chính sách.

+ Nâng cấp, hoàn thiện ứng dụng e-DongThap như một nền tảng di động cung cấp đa dịch vụ, tiện ích theo hướng chia sẻ, tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của các ngành, địa phương. Ví dụ: Phản ánh hiện trường; Nộp, tra cứu kết quả giải quyết thủ tục hành chính; cảnh báo thiên tai, lũ lụt; cảnh báo sâu rầy; cảnh báo dịch bệnh,...

- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, tham mưu phát triển hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số (nền tảng quản lý nông nghiệp số và nền tảng phát triển kinh tế nông nghiệp số), đảm bảo tích hợp với hệ thống dữ liệu của tỉnh và bộ, ngành trung ương.

3.1.6. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Tập trung đào tạo, phát huy vai trò của Đội ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng tỉnh Đồng Tháp kết hợp với sự hỗ trợ của các cơ quan Trung ương để kịp thời ứng phó với các tình huống mất an toàn thông tin trên địa bàn Tỉnh. Hằng năm, tổ chức đào tạo hoặc cử nhân sự chuyên trách/phụ trách về an toàn thông tin/công nghệ thông tin tham gia các khóa đào tạo về quản lý, kỹ thuật về an toàn thông tin; tổ chức các chương trình diễn tập, tập huấn bảo đảm an toàn thông tin mạng với các phương án, kịch bản phù hợp thực tế cho cán bộ chuyên trách/phụ trách về an toàn thông tin của các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn Tỉnh để phát huy vai trò của lực lượng tại chỗ trong việc phòng ngừa, ứng phó với các sự cố thông thường tại đơn vị.

+ Xây dựng, ban hành các kế hoạch, quy chế, quy định về bảo đảm an toàn thông tin mạng trong hoạt động của cơ quan, tổ chức; thường xuyên rà soát, cập nhật cho phù hợp với hướng dẫn của các cơ quan Trung ương.

+ Phân công Trung tâm Công nghệ thông tin và Truyền thông tỉnh Đồng Tháp giám sát tình hình an toàn thông tin của các đơn vị qua hệ thống giám sát mã độc tập trung, hệ thống giám sát tường lửa tập trung. Đồng thời thuê tổ chức giám sát chuyên nghiệp để giám sát Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh. Tích hợp chức năng giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) vào Trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh của Tỉnh, đồng thời kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia.

+ Định kỳ hàng năm thuê tổ chức chuyên nghiệp, độc lập với đơn vị giám sát đánh giá an toàn thông tin tại Trung tâm tích hợp dữ liệu bao gồm các hệ thống thông tin quan trọng như: hệ thống thư điện tử công vụ, hệ thống Cổng thông tin điện tử, hệ thống một cửa điện tử và dịch vụ công, hệ thống thông tin cán bộ công chức, hệ thống LGSP,... và hệ thống mạng LAN của ít nhất 1/3 sở, ngành, UBND cấp huyện thuộc tỉnh Đồng Tháp kết hợp với kiểm tra đột xuất những hệ thống thông tin được cảnh báo nguy cơ từ các cơ quan cấp trên hoặc qua hệ thống giám sát của tỉnh.

+ Thường xuyên rà soát, cập nhật, phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin và triển khai phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

+ Rà soát hiện trạng, tăng cường đầu tư trang thiết bị và thuê dịch vụ chuyên nghiệp nhằm nâng cao năng lực bảo đảm an toàn thông tin, phòng chống mã độc theo mô hình tập trung, ưu tiên cho các hệ thống cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp và Trung tâm Tích hợp dữ liệu.

+ Xây dựng hệ thống thu thập, tổng hợp thông tin điện tử nhằm cảnh báo sớm để cơ quan có thẩm quyền kịp thời có biện pháp ngăn chặn khủng hoảng truyền thông và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về thông tin điện tử và hoạt động báo chí.

+ Xây dựng DR site cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu để dự phòng, sao lưu dữ liệu, bảo đảm hoạt động liên tục của cơ quan, tổ chức; sẵn sàng khôi phục hoạt động bình thường của hệ thống sau khi gặp sự cố mất an toàn thông tin mạng.

+ Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức và trang bị kỹ năng cơ bản về an toàn thông tin cho cán bộ, công chức, viên chức, người lao động trong cơ quan, tổ chức nhà nước và người dân trên địa bàn.

+ Duy trì hoạt động thường xuyên của Đội ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng; tham gia tích cực vào các hoạt động của Mạng lưới ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng quốc gia; tăng cường chia sẻ, cung cấp thông tin về sự cố an toàn mạng.

3.1.7. Phát triển nhân lực cho chuyển đổi số

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Thường xuyên đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng về chuyển đổi số, công nghệ số cho lãnh đạo, cán bộ, công chức, viên chức, người dân và doanh nghiệp. Đặc biệt chú trọng đào tạo nhóm chuyên gia hỗ trợ chuyển đổi số Tỉnh; kết nối mạng lưới chuyên gia tư vấn chuyển đổi số.

+ Tổ chức đào tạo, tập huấn, cập nhật kiến thức, kỹ năng về chuyển đổi số, công nghệ số, công nghệ 4.0 cho lãnh đạo và CBCCVC, doanh nghiệp và người dân trên địa bàn Tỉnh.

+ Hình thành tổ chức giám sát và vận hành Trung tâm IOC; các tổ/đội triển khai chính quyền số tại các cơ quan, địa phương.

- Sở Giáo dục và Đào tạo chủ trì, tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Đưa các môn học giáo dục về kỹ năng số, công nghệ số và giáo dục STEM/STEAM vào cơ sở giáo dục các cấp từ tiểu học đến trung học phổ thông.

+ Chủ động đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin tại chỗ thông qua việc nâng cao chất lượng đào tạo các ngành công nghệ thông tin, toán - tin học, điện tử, viễn thông trong các trường đại học, cao đẳng trên địa bàn tỉnh.

+ Xây dựng chính sách hạn chế việc chảy máu chất xám và thu hút nguồn nhân lực công nghệ thông tin chất lượng cao làm việc tại Đồng Tháp. Đặc biệt chú trọng chính sách, ưu đãi, tạo điều kiện làm việc cho cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin tại các cơ quan nhà nước.

+ Áp dụng các giải pháp công nghệ để đào tạo nâng cao, đào tạo lại hiệu quả. Ví dụ triển khai các giải pháp xây dựng các nền tảng học trực tuyến phục vụ việc đào tạo lại.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì tham mưu thu hút tập đoàn, doanh nghiệp công nghệ đến tỉnh đầu tư.

3.2. Phát triển Chính quyền số

- Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, tham mưu thực hiện nội dung sau:

+ Phát triển các ứng dụng, dịch vụ công nghệ thông tin phục vụ hoạt động nội bộ các cơ quan nhà nước, bảo đảm đồng bộ, thống nhất, kết nối với các nền tảng dùng chung quốc gia để tránh trùng lặp, lãng phí.

+ Nâng cấp Cổng thông tin điện tử Tỉnh và trang thông tin điện tử các địa phương, đơn vị trên cơ sở tích hợp với Hệ thống một cửa điện tử, kết nối với Hệ thống giám sát quốc gia về Chính phủ số; ứng dụng công nghệ số để cá nhân hóa

giao diện, nâng cao trải nghiệm người dùng dịch vụ công, tiếp thu ý kiến người dân và doanh nghiệp khi xây dựng, sử dụng các dịch vụ công trực tuyến.

+ Duy trì Hệ thống quản lý văn bản và điều hành, bảo đảm kết nối, liên thông trao đổi văn bản điện tử với bộ, ngành và các cấp chính quyền địa phương.

- Các sở, ban, ngành Tỉnh; Ủy ban nhân dân huyện, thành phố chủ động tham mưu thực hiện nhiệm vụ như:

+ Xây dựng Hệ thống thông tin báo cáo và triển khai đến tất cả các địa phương trên địa bàn Tỉnh, từng bước tự động hóa công tác báo cáo, thống kê phục vụ sự chỉ đạo, điều hành nhanh chóng, kịp thời và kết nối với Hệ thống thông tin báo cáo của bộ, Chính phủ.

+ Phát triển các hệ thống làm việc từ xa theo hướng thuê dịch vụ nhằm đa dạng hóa các hình thức làm việc phù hợp với từng đối tượng, hoàn cảnh khác nhau.

+ Phát triển các ứng dụng, dịch vụ nghiệp vụ, chuyên ngành không chỉ phục vụ cho nội bộ cơ quan, đơn vị mà còn có thể kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin trong và ngoài tỉnh theo nhu cầu.

+ Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số mới như: Cloud, Big Data, Di động, IoT AI, Blockchain, Mạng xã hội và các công nghệ số mới trong xây dựng, triển khai các ứng dụng, dịch vụ Chính quyền số để tiết kiệm thời gian, chi phí xây dựng, vận hành các hệ thống thông tin và tự động hoá, thông minh hoá, tối ưu hoá các quy trình xử lý công việc.

+ Phát triển ứng dụng, dịch vụ công nghệ thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp, gồm: mở rộng các dịch vụ công trực tuyến dựa trên nhu cầu người dân; tận dụng sức mạnh của công nghệ để phát triển các dịch vụ số mới, đồng thời tinh giản một số dịch vụ không cần thiết. Ứng dụng mạnh mẽ công nghệ trí tuệ nhân tạo trong cung cấp dịch vụ như trợ lý ảo, trả lời tự động. Triển khai các nội dung khuyến khích người dân sử dụng dịch vụ công trực tuyến để giảm chi phí và thời gian khi thực hiện thủ tục hành chính; xây dựng các kênh tương tác trực tuyến để người dân tham gia, giám sát hoạt động xây dựng, thực thi chính sách, pháp luật, ra quyết định của cơ quan nhà nước.

3.3. Phát triển hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, tham mưu hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số kết hợp ứng dụng di động giúp quản lý nông nghiệp số và phát triển kinh tế nông nghiệp số dựa trên nền tảng cơ sở dữ liệu lớn cho ngành nông nghiệp, quản lý tập trung, mang tính đồng bộ, sẵn sàng kết nối dữ liệu với các hệ thống chuyển đổi số trong tương lai, đặc biệt là Chính phủ số.

3.3.1. Phát triển phần mềm, ứng dụng thiết bị di động thông minh giúp quản lý nông nghiệp số

Phần mềm quản lý nông nghiệp số chứa đầy đủ các phân hệ thực hiện chức năng sau:

- Thu thập và số hoá cơ sở dữ liệu như: thông tin về sản xuất (diện tích sản xuất, thông tin về mùa vụ, cơ cấu cây trồng - vật nuôi, cơ cấu giống, thời điểm thu hoạch, năng suất, sản lượng); thông tin về dịch hại (loại dịch hại, thời

gian xuất hiện, mật số, lưu hành,...); diễn biến khí tượng thuỷ văn (diễn biến lũ, mưa, giông, thời tiết cục đoạn,...); thông tin về chất lượng môi trường (chất lượng đất, nước, không khí,...); thông tin về thị trường (diễn biến giá cả, thị hiếu người tiêu dùng, thị trường tiêu thụ,...)... theo không gian và thời gian thực giúp hình thành cơ sở dữ liệu lớn (Big data) ngành nông nghiệp dùng chung cho cơ quan quản lý, người sản xuất, doanh nghiệp để dàng tiếp cận và khai thác phục vụ cho việc quản lý, điều hành, hoạch định kế hoạch sản xuất, kinh doanh hiệu quả nhất.

- Xây dựng hệ thống bản đồ nông nghiệp số: xác định hiện trạng sản xuất nông, lâm, thuỷ sản chi tiết theo đơn vị sản xuất (ô bao sản xuất, mã vùng trồng, cơ sở chăn nuôi, vùng nuôi thuỷ sản, vùng nguyên liệu của doanh nghiệp, Hợp tác xã, Hội quán,...); định vị doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp (cơ sở kinh doanh vật tư nông nghiệp, cơ sở chế biến nông sản, cơ sở thu mua - phân phối,...); định vị hiện trạng hạ tầng phục vụ sản xuất (trạm bơm, cống, trạm quan trắc,...); xác định đặc tính thổ nhưỡng,... lên hệ thống bản đồ nông nghiệp số theo không gian và thời gian thực. Sau đó, tích hợp với hệ thống cơ sở dữ liệu số của ngành giúp phản ánh trực quan, sinh động các hoạt động liên quan đến ngành nông nghiệp lên hệ thống bản đồ nông nghiệp số và sẵn sàng kết nối, chia sẻ và cung cấp dữ liệu mở để thực hiện dịch vụ công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp.

- Ứng dụng công nghệ viễn thám kết hợp với IoT mặt đất giúp theo dõi biến động dữ liệu liên quan đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, giúp quản trị dữ liệu, so sánh - đối chiếu - hiệu chỉnh với cơ sở dữ liệu lớn ngành nông nghiệp hướng đến tự động hoá hoạt động thu thập - xử lý số liệu - trực quan báo cáo thống kê ngành nông nghiệp đảm bảo khách quan theo không gian và thời gian thực giúp tối ưu hoá việc sử dụng tài nguyên, nguồn lực, kiểm soát hiệu quả dịch bệnh, tăng năng suất lao động, giảm phụ thuộc vào điều kiện thời tiết.

3.3.2. Phát triển phần mềm, ứng dụng thiết bị di động thông minh giúp phát triển kinh tế nông nghiệp số

Phần mềm phát triển kinh tế nông nghiệp số chứa đầy đủ các phân hệ thực hiện chức năng sau:

- Quản trị chuỗi sản xuất: giúp ghi nhận nhật ký canh tác từ khâu vật tư đầu vào, quy trình canh tác, thu hoạch, sơ chế,... và kiểm soát yếu tố nguy cơ mất an toàn thực phẩm, hiệu quả sản xuất, truy xuất nguồn gốc nông sản - sản phẩm OCOP tạo tiền đề thúc đẩy chuyển đổi tư duy “sản xuất nông nghiệp” sang “kinh tế nông nghiệp”, phát triển nông nghiệp công nghệ cao theo hướng nông nghiệp thông minh, tăng tỷ trọng của nông nghiệp công nghệ số trong nền kinh tế.

- Thu thập thông tin giá cả thị trường; phân tích, dự báo thông tin về xu hướng tiêu dùng và giá cả thị trường nông sản giúp người sản xuất và doanh nghiệp định hướng trong tổ chức sản xuất.

- Kết nối cung cầu (doanh nghiệp thu mua, chế biến, phân phối nông sản trực tiếp với người sản xuất hoặc tổ chức đại diện nông dân) và thực hiện chức

năng xúc tiến thương mại (thị trường truyền thống, hệ thống phân phối tiên tiến, thương mại điện tử), quảng bá sản phẩm nông nghiệp góp phần tạo ra giá trị mới cho nông sản.

3.4. Xây dựng mô hình ứng dụng đồng bộ công nghệ số, viễn thám và thiết bị giám sát mặt đất vào sản xuất

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì, tham mưu xây dựng, nhân rộng mô hình ứng dụng đồng bộ công nghệ số, viễn thám và thiết bị giám sát mặt đất vào sản xuất đối với cây trồng, vật nuôi chủ lực của Tỉnh. Thúc đẩy nông dân tham gia các hoạt động ứng dụng công nghệ số vào quy trình sản xuất, cung cấp dịch vụ nông nghiệp thông qua việc “số hóa dữ liệu liên quan đến sản xuất” tiến đến “số hóa, tự động hoá quy trình sản xuất” và “chuyển đổi số toàn diện trong sản xuất” nhằm thu thập được “dữ liệu lớn - thông minh” giúp giảm chi phí, nâng cao chất lượng sản phẩm tối ưu hoá lợi nhuận, thực hiện truy xuất nguồn gốc và tự tin tham gia các sàn giao dịch thương mại điện tử kết nối cung cầu sản phẩm nông nghiệp. Theo đó, nghiên cứu đề xuất triển khai lắp đặt thiết bị thông minh trong mô hình như:

- Thiết bị theo dõi mực nước, diễn biến của nước lũ, dự báo và cảnh báo trên diện rộng giúp cơ quan quản lý và người dân chủ động điều tiết kế hoạch sản xuất phù hợp nhằm khai thác hiệu quả tối đa nguồn tài nguyên phục vụ hoạt động sản xuất.

- Thiết bị quan trắc, phân tích dữ liệu chất lượng nước mặt (độ mặn, pH, mực nước, ô nhiễm nguồn nước,...) của vùng canh tác giúp cơ quan quản lý và người dân có thể theo dõi chất lượng nước mọi lúc mọi nơi thông qua ứng dụng trên điện thoại di động, giúp nắm bắt được thời điểm phù hợp cho canh tác, nâng cao hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp.

- Thiết bị giám sát tình hình sâu hại và thiên địch thông minh trên cây trồng chủ lực nhằm xây dựng bản đồ sâu hại, thiên địch đặc trưng cho từng loại cây trồng. Trên cơ sở số liệu giám sát thu được có thể dự báo và đưa ra các khuyến cáo thông qua thiết bị thông minh về thời điểm xuống giống, thời điểm phòng trừ và chủng loại thuốc bảo vệ thực vật một cách tối ưu nhất.

- Theo dõi dinh dưỡng đất, thông số nhiệt độ, độ ẩm, chất lượng nước trên các cánh đồng kết hợp theo dõi sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi theo thời gian thực thông qua thiết bị thông minh 4.0 giúp tự động hóa, điều chỉnh quy trình sản xuất theo hướng tối ưu lợi nhuận.

- Sử dụng dữ liệu viễn thám được cập nhật liên tục mỗi tuần giúp theo dõi diễn biến hoạt động sản xuất trên diện rộng, theo dõi sinh trưởng cây trồng, đặc biệt là trong lâm nghiệp rừng phòng hộ và đặc dụng.

- Thiết bị thông minh 4.0 nhằm hướng đến mục tiêu ngày càng cải tiến quá trình ghi nhận, theo dõi nhật ký sản xuất từ thủ công sang bán tự động và tự động tích hợp đồng bộ lên nền tảng phần mềm quản lý nông nghiệp và kinh tế nông nghiệp số.

- Phát triển ứng dụng trên điện thoại di động kết hợp dãy thuật trí tuệ nhân tạo giúp đơn giản hóa việc thu thập dữ liệu canh tác thông qua chụp ảnh và quét

mã vạch, dữ liệu canh tác tự động đưa về hệ thống quản lý trung tâm, do đó việc quản lý và truy xuất nguồn gốc từ vật tư đầu vào - sản xuất - chế biến (sản phẩm chính, sản phẩm phụ) - phân phối - cuối cùng là người tiêu dùng được thuận tiện và khách quan hơn.

4. Kinh phí thực hiện và phân kỳ đầu tư

Tổng kinh phí thực hiện là 31.500 triệu đồng. Theo đó:

- **Giai đoạn 1 (năm 2022):** thực hiện các nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư, kinh phí thực hiện 4.000 triệu đồng.

- **Giai đoạn 2 (năm 2023):** phát triển ứng dụng thuộc hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số hướng đến phục vụ đối tượng tiếp cận và thụ hưởng là Cơ quan quản lý Nhà nước (cấp tỉnh, huyện, xã), người sản xuất, hợp tác xã nhằm số hoá nhật ký canh tác (cho phép ghi nhận thông tin canh tác, các thông tin về vật tư đầu vào, thông tin về mùa vụ sẽ được tự động cập nhật); triển khai thiết bị giám sát mặt đất giúp thu thập dữ liệu tự động và số hóa quy trình canh tác tại một số mô hình thí điểm cho các sản phẩm chủ lực kinh phí thực hiện 21.217 triệu đồng.

- **Giai đoạn 3 (năm 2024):** nâng cấp nền tảng nông nghiệp số và kinh tế nông nghiệp số hướng đến tương tác với đối tượng là doanh nghiệp thu mua, doanh nghiệp phân phối và hướng đến tương tác với người tiêu dùng để hoàn thiện chuỗi giá trị nông nghiệp; kinh phí thực hiện 4.250 triệu đồng.

- **Giai đoạn 4 (năm 2025):** nâng cấp nền tảng nông nghiệp số và kinh tế nông nghiệp số hướng đến tương tác với đối tượng là nhà phân tích (phát triển các giải thuật và chức năng hỗ trợ, phục vụ giới phân tích dựa trên dữ liệu lớn thu thập được); kinh phí thực hiện 2.033 triệu đồng.

- **Giai đoạn 5 (2026 - 2030):** tiếp tục nâng cấp, hoàn thiện hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số, kết hợp mở rộng quy mô ứng dụng đồng bộ công nghệ số phù hợp với thành tựu công nghệ mới nhằm cung cấp dịch vụ hỗ trợ tốt nhất cho đối tượng là cơ quan quản lý, người sản xuất, doanh nghiệp và người tiêu dùng.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

Chủ trì, phối hợp sở, ngành, Ủy ban nhân dân huyện, thành phố và các đơn vị liên quan triển khai thực hiện Đề án này; là đầu mối theo dõi, kiểm tra, tổng hợp tình hình thực hiện Đề án; định kỳ ngày 15/12 hàng năm báo cáo Ủy ban nhân dân Tỉnh; ban hành kế hoạch thực hiện Đề án hàng năm; tổ chức sơ kết, tổng kết việc thực hiện Kế hoạch.

2. Sở Thông tin và Truyền Thông

Làm đầu mối tham mưu Ủy ban nhân dân Tỉnh đầu tư phát triển hạ tầng phục vụ chuyển đổi nông nghiệp theo lộ trình Đề án chuyển đổi số của Tỉnh; đầu mối phối hợp bộ, ngành Trung ương trong triển khai các nền tảng số toàn quốc; kết nối, tích hợp các cơ sở dữ liệu quốc gia để thu nhận, chia sẻ các cơ quan sử dụng, cung cấp công khai và mở cho người dân, doanh nghiệp khai thác, sử dụng.

3. Sở Kế hoạch và đầu tư, Sở Tài chính

Hàng năm, căn cứ khả năng cân đối ngân sách và đề xuất của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về dự toán kinh phí thực hiện nội dung Đề án được duyệt (Sở Kế hoạch và Đầu tư tham mưu đối với vốn chi đầu tư phát triển và Sở Tài chính tham mưu đối với vốn thường xuyên), tham mưu Ủy ban nhân dân Tỉnh xem xét, bố trí kinh phí để thực hiện theo quy định.

4. Sở Khoa học và Công nghệ

- Ưu tiên phân bổ các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cho chuyên đổi số, chú trọng các nhiệm vụ có kinh phí đối ứng của doanh nghiệp và các công nghệ ưu tiên nghiên cứu, phát triển và ứng dụng để chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư theo Quyết định số 2117/QĐ-TTg ngày 16/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

- Tổ chức triển khai các chương trình hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo gắn với chuyên đổi số theo Kế hoạch số 275/KH-UBND ngày 20/11/2020 của Ủy ban nhân dân Tỉnh về Hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 - 2025.

- Tham mưu sử dụng hiệu quả các nguồn lực tài chính trong nghiên cứu, phát triển khoa học công nghệ gắn với tăng cường thực hiện mục tiêu chuyển đổi số. Kết nối và phối hợp chặt chẽ với các viện, trường, doanh nghiệp có quy mô lớn, chuyên sâu về công nghệ thông tin trên địa bàn trong tổ chức nghiên cứu, ứng dụng các sáng kiến, giải pháp về trí tuệ nhân tạo, chuyển đổi số.

5. Sở Nội vụ

- Tổ chức phát động phong trào thi đua chuyên đổi số trong toàn Tỉnh. Hàng năm, lựa chọn, vinh danh, khen thưởng cho các điển hình tiên tiến về chuyên đổi số.

- Đưa vào đánh giá thi đua khen thưởng trách nhiệm người đứng đầu về kết quả triển khai chuyên đổi số của ngành, địa phương mình.

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông triển khai đào tạo chuyên đổi số cho cán bộ, công chức, viên chức tỉnh; hình thành các tổ chức (mới hoặc bổ sung chức năng, nhiệm vụ cho tổ chức hiện có) để phục vụ triển khai chuyên đổi số.

6. Ủy ban nhân dân huyện, thành phố

- Căn cứ nhiệm vụ được phân công xây dựng kế hoạch chi tiết và tổ chức triển khai thực hiện, đảm bảo chất lượng, tiến độ, hiệu quả.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, sở, ngành, đơn vị liên quan trong việc thực hiện Đề án đảm bảo tính đồng bộ, kết nối, liên thông; có trách nhiệm chia sẻ dữ liệu do cơ quan, đơn vị mình quản lý về Kho dữ liệu dùng chung của Tỉnh phục vụ chia sẻ cho các cơ quan khác khai thác, sử dụng.

7. Đài Phát thanh và Truyền hình Đồng Tháp, Báo Đồng Tháp, Cổng Thông tin điện tử Tỉnh và các cơ quan truyền thông, báo chí trên địa bàn Tỉnh

- Tuyên truyền chuyển đổi nhận thức của xã hội về chuyển đổi số thông qua các kênh truyền thông, chuyên trang, chuyên mục trên các chương trình truyền thanh, truyền hình.

- Phổ biến, lan tỏa câu chuyện thành công, tôn vinh gương thành công điển hình về chuyển đổi số.

8. Các doanh nghiệp công nghệ số trên địa bàn Tỉnh

- Triển khai chuyển đổi số cho doanh nghiệp mình và để dẫn dắt các doanh nghiệp ngành nghề khác trên địa bàn Tỉnh chuyển đổi số.

- Xây dựng kế hoạch hỗ trợ các doanh nghiệp ngành nghề khác và người dân, khách hàng của mình trong chuyển đổi số.

9. Các doanh nghiệp và người sản xuất

- Căn cứ định hướng trong Đề án này, các doanh nghiệp chủ động xây dựng và triển khai kế hoạch chuyển đổi số trong doanh nghiệp, chuyển đổi sang cung cấp sản phẩm, dịch vụ trên các nền tảng số, sản xuất thông minh thông qua việc tái cấu trúc doanh nghiệp, tái đánh giá chuỗi giá trị, nâng cao năng lực nội tại của doanh nghiệp; khai thác tối đa Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp và các nguồn lực khác để tăng cường đầu tư cho các hoạt động chuyển đổi số.

- Người sản xuất, hộ gia đình, các tổ chức, cá nhân chủ động, tích cực nâng cao các kỹ năng ứng dụng công nghệ số, nâng cao nhận thức về chuyển đổi số.

10. Đề nghị Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam Tỉnh, Hội Nông dân Tỉnh và các tổ chức chính trị - xã hội, các hội, hiệp hội ngành hàng, hội nghề nghiệp trên địa bàn Tỉnh

- Chủ động, phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, các sở, ngành, địa phương triển khai có hiệu quả các chính sách hỗ trợ cho người dân, hợp tác xã, doanh nghiệp để thực hiện các định hướng của Đề án.

- Truyền thông, phản biện xã hội và vận động thành viên, hội viên, Nhân dân tham gia ứng dụng công nghệ số vào quy trình phát triển nông nghiệp, nông thôn; tham gia đề xuất cơ chế chính sách và biện pháp khuyến khích, hỗ trợ các tổ chức, cá nhân là thành viên tham gia đầu tư công nghệ số vào sản xuất.

Phụ lục
PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP CHÍNH THỰC HIỆN
(Kèm theo Đề án Chuyển đổi số ngành Nông nghiệp tỉnh đồng tháp giai đoạn 2022 - 2025, định hướng đến năm 2030)

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
I	NHÓM NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP TẠO NỀN TẢNG CHUYỂN ĐỔI SỐ NÔNG NGHIỆP			
1	Chuyển đổi nhận thức, nâng cao trách nhiệm triển khai			
1.1	Lồng ghép, gắn nhiệm vụ chuyển đổi nhận thức của lực lượng công chức, viên chức, người lao động trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn, doanh nghiệp, người sản xuất về chuyển đổi số với việc triển khai thực hiện nghị quyết, chiến lược, chương trình hành động, nhiệm vụ phát triển kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến 2030.	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố		Hàng năm
1.2	Người đứng đầu chịu trách nhiệm trực tiếp về chuyển đổi số trong cơ quan, tổ chức, lĩnh vực, địa bàn mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, nâng cao nhận thức của các cấp ủy Đảng, chính quyền, người dân và doanh nghiệp về sự cần thiết và tính cấp thiết của chuyển đổi số; chỉ đạo tái cấu trúc, đổi mới mô hình hoạt động từ “truyền thống” sang sử dụng dữ liệu số	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố		Hàng năm
1.3	Phát huy sự lãnh đạo của Đảng và phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội trong tuyên truyền; thực hiện tốt chức năng giám sát, vận động nhân dân tích cực hưởng ứng chương trình chuyển đổi số tại các địa phương.	Đề nghị Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam Tỉnh tổ chức chính trị - xã hội Tỉnh		Hàng năm
1.4	Phát huy vai trò liên kết chuyển đổi số giữa các cơ quan nhà nước và các tổ chức, doanh nghiệp; giữa các hội, hiệp hội ngành nghề công nghệ thông tin và các hội, hiệp hội chuyên ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn để tạo hiệu ứng lan tỏa.	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố		Hàng năm
1.5	Xây dựng Chuyên mục về Chuyển đổi số ngành nông nghiệp trên Cổng Thông tin điện tử Tỉnh, Đài Phát thanh - Truyền hình, Báo Đồng Tháp và các phương tiện thông tin đại chúng. Chia sẻ, lan tỏa, phổ biến câu chuyện thành công, tôn vinh gương thành công điển hình về chuyển đổi số.	Các cơ quan truyền thông, báo chí		Hàng năm
1.6	Tổ chức tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp và người sản xuất về chuyển đổi số. Tổ chức phổ cập kỹ năng số cho người dân, hướng dẫn người dân sử dụng các dịch vụ số thuộc lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn và kỹ năng bảo đảm an	Sở Thông tin và Truyền thông	UBND huyện, thành phố	Hàng năm

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
	toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân trên không gian mạng.			
1.7	Thiết lập Tổng đài và các kênh để truyền thông, hướng dẫn, hỗ trợ về chuyển đổi số; đồng thời để người dân tham gia, giám sát hoạt động xây dựng, thực thi chính sách, pháp luật, ra quyết định của cơ quan nhà nước.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	Hàng năm
2	Cơ chế chính sách			
2.1	Xây dựng các quy định, chính sách áp dụng tại địa phương để cụ thể hóa các quy định, chính sách của quốc gia về phát triển chính phủ số, chuyển đổi số và cơ chế, chính sách thí điểm các giải pháp chuyển đổi số (sandbox).	Các sở, ban, ngành tỉnh; UBND các huyện, thành phố		Hàng năm
2.2	Xây dựng cơ chế cho phép triển khai thí điểm các mô hình và công nghệ mới theo cơ chế thử nghiệm có kiểm soát về phạm vi, không gian và thời gian thử nghiệm (sandbox), đặc biệt chú trọng các công nghệ của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư theo Quyết định số 2117/QĐ-TTg ngày 16/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ; người đứng đầu cơ quan, địa phương có chỉ đạo và triển khai mô hình và công nghệ mới để giải quyết bài toán của cơ quan, ngành, địa phương mình để đánh giá, nhân rộng thúc đẩy phát triển chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Đặt hàng doanh nghiệp triển khai các ứng dụng công nghệ số để giải quyết các bài toán mới tại tỉnh	Sở Khoa học và Công nghệ	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022
2.3	Đưa nội dung phát triển công nghệ số, kinh tế số trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn vào Quy hoạch Tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến 2050.	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Sở Nông nghiệp và PTNT	2022
2.4	Rà soát, cập nhật, sửa đổi, bổ sung, xây dựng các kiến trúc, quy chế, quy định về xây dựng, phát triển, quản lý, vận hành, khai thác các hệ thống thông tin phục vụ Chính quyền số phù hợp với định hướng Chiến lược quốc gia	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	Hàng năm
2.5	Thực hiện gắn kết chặt chẽ giữa cải cách thủ tục hành chính với phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số. Rà soát các thủ tục hành chính công, thủ tục hành chính ngoài một cửa, thủ tục sự nghiệp công, quy trình nghiệp vụ trong các cơ quan nhà nước, đơn vị sự nghiệp, doanh nghiệp nhà nước theo hướng đơn giản hoá hoặc thay đổi phù hợp để có thể ứng dụng hiệu quả công nghệ số. Rà soát loại bỏ một số thành phần hồ sơ, thủ tục hành chính, quy trình nghiệp vụ khi ứng dụng công nghệ số, dữ liệu số.	Văn phòng UBND Tỉnh	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	Hàng năm
2.6	Xây dựng cơ chế, chính sách thu hút nguồn lực đầu vào lĩnh vực công nghệ thông tin; nguồn	Sở Thông tin và	Các sở, ban,	2022 - 2025

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
	nhân lực có trình độ cao để tham gia quản lý về ứng dụng công nghệ thông tin trên tất cả các lĩnh vực khi thực hiện chuyển đổi số. Trong đó, đặc biệt chú trọng đến chính sách ưu đãi về thu nhập và môi trường làm việc.	Truyền thông	ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	
3	Phát triển hạ tầng kỹ thuật số			
3.1	Triển khai mạng truyền số liệu chuyên dùng ổn định, an toàn, thông suốt, từ cấp tỉnh đến cấp xã trên cơ sở tái cấu trúc mạng truyền số liệu chuyên dùng hiện có và mạng diện rộng của Tỉnh theo hướng ưu tiên thuê dịch vụ, sử dụng hiệu quả mạng dùng riêng cho Chính phủ số, tuân thủ mô hình tham chiếu về kết nối mạng cho bộ, ngành, địa phương do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.	Sở Thông tin và Truyền thông	Đơn vị liên quan	2022
3.2	Tiếp tục nâng cấp hạ tầng kỹ thuật viễn thông đảm bảo chất lượng dịch vụ internet băng rộng và phủ khắp đến các hộ gia đình; Xây dựng, triển khai phương án ngừng dịch vụ mạng 2G và phát triển mạng 5G trên địa bàn Tỉnh đảm bảo chất lượng cho các dịch vụ IoT,...	Sở Thông tin và Truyền thông	UBND các huyện, thành phố	2022 - 2025
3.3	Nâng cấp, mở rộng, cải tạo Mạng WAN của Tỉnh đáp ứng yêu cầu kết nối số; trang bị, nâng cấp máy tính, các thiết bị đầu cuối và chứng thư số chuyên dùng để phục vụ kịp thời các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ cơ quan nhà nước.	Sở Thông tin và Truyền thông	UBND các huyện, thành phố	2022 - 2025
3.4	Nâng cấp Trung tâm tích hợp dữ liệu Tỉnh theo mô hình điện toán đám mây dùng riêng kết nối với đám mây của Chính phủ nhằm tạo môi trường để lưu trữ, chia sẻ tài nguyên, phát triển dịch vụ được linh hoạt, hiệu quả, nhanh chóng.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND các huyện, thành phố	2022 - 2025
3.5	Phát triển hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT) tạo nền tảng triển khai tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào các hạ tầng thiết yếu như thủy lợi, theo dõi diễn biến sản xuất, dịch hại,....	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022 - 2025
3.6	Xây dựng hệ thống mạng lưới giám sát mặt đất trên địa bàn Tỉnh kết hợp với dãy thuật trí tuệ nhân tạo hỗ trợ quá trình giám sát, thu thập thông tin - xử lý - báo cáo thông kê ngành nông nghiệp.	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022
4	Phát triển dữ liệu số			
4.1	Hoàn thiện cơ sở dữ liệu về sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn theo các cấp quản lý (tỉnh, huyện, xã), hướng đến phát triển cơ sở dữ liệu lớn của ngành và kết nối, chia sẻ dữ liệu về Trung tâm tích hợp dữ liệu của Tỉnh.	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện,	2022 - 2025

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
			thành phố	
4.2	Kết nối, tiếp nhận và chia sẻ dữ liệu với các cơ sở dữ liệu số của các địa phương trong khu vực và cơ sở dữ liệu quốc gia.	Sở Thông tin và Truyền thông	Công an Tỉnh; Sở KH&ĐT	2022- 2025
4.3	Xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung nhằm thu thập, tổng hợp, lưu trữ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau như: Hệ thống thông tin dùng chung, hệ thống thông tin về sản xuất, quản lý dịch bệnh, thủy văn, thị trường,...; chọn lọc dữ liệu từ các cơ quan Trung ương, dữ liệu từ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, dữ liệu từ các tạp chí khoa học,... Qua đó phân tích, xử lý giúp cơ quan quản lý ra quyết định, tiến tới dữ liệu mở phục vụ cho toàn xã hội thông quan công dữ liệu mở của Tỉnh.	Các sở, ban, ngành tỉnh; UBND các huyện, thành phố	Sở Thông tin và Truyền thông	2022 - 2025
4.4	Tập trung số hoá quy trình giải quyết các thủ tục hành chính còn hiệu lực.	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND các huyện, thành phố	Sở Thông tin và Truyền thông	2022 - 2025
5	Phát triển nền tảng số			
5.1	Nâng cấp trực tích hợp, liên thông dữ liệu (LGSP) của tỉnh Đồng Tháp phù hợp với việc kết nối, chia sẻ dữ liệu với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NGSP) và các trực LGSP của các bộ, ngành, địa phương khác trên toàn quốc.	Sở Thông tin và Truyền thông	Đơn vị liên quan	2022 - 2025
5.2	Phát triển nền tảng thông tin định danh cá nhân và kho dữ liệu số của người dân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, kết nối với Cổng Dịch vụ công trực tuyến tỉnh, các hệ thống thông tin của các đơn vị như điện lực, cấp nước, môi trường đô thị, công chứng,... tạo thuận lợi cho giao dịch điện tử giữa người dân, doanh nghiệp với cơ quan nhà nước và các giao dịch điện tử dân sự khác.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành tỉnh; UBND các huyện, thành phố; Các DN đóng trên địa bàn tỉnh	2025 - 2030
5.3	Hoàn thiện nền tảng thanh toán trực tuyến, mở rộng đa dạng các đối tác, hình thức thanh toán và triển khai nhân rộng cho các dịch vụ sự nghiệp công (các quỹ, phí, lệ phí trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn,...) và các giao dịch dân sự (thương mại điện tử, đấu giá tài sản,...).	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố; các ngân hàng, tổ chức tài chính	2022 - 2025
5.4	Xây dựng nền tảng IoT (IoT Platform) nhằm kết nối, tích hợp, kiểm soát, quản lý các thiết bị IoT, hỗ trợ phân tích dữ liệu, cung cấp thông tin, cảnh báo, hỗ trợ ra quyết định.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh;	2025 - 2 030

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
			UBND huyện, thành phố	
5.5	Xây dựng nền tảng phân tích dữ liệu thông minh (AI Platform), sử dụng các công nghệ như học máy, khai phá dữ liệu,.. phục vụ công tác dự tính, dự báo, hỗ trợ việc ra quyết định, xây dựng chính sách.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2025 - 2030
5.6	Nâng cấp, hoàn thiện ứng dụng e-DongThap như một nền tảng di động cung cấp đa dịch vụ, tiện ích theo hướng chia sẻ, tích hợp dữ liệu từ các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của các ngành, địa phương. Ví dụ: Phản ánh hiện trường; Nộp, tra cứu kết quả giải quyết TTHC; Cảnh báo thiên tai, lũ lụt; Cảnh báo sâu rầy; Cảnh báo dịch bệnh,...	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022 - 2023
5.7	Phát triển hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số (nền tảng quản lý nông nghiệp số và nền tảng phát triển kinh tế nông nghiệp số), đảm bảo tích hợp với hệ thống dữ liệu của tỉnh và bộ, ngành trung ương.	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2023 - 2025
6	Bảo đảm an toàn, an ninh mạng			
6.1	Tập trung đào tạo, phát huy vai trò của Đội ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng tỉnh Đồng Tháp kết hợp với sự hỗ trợ của các cơ quan Trung ương để kịp thời ứng phó với các tình huống mất an toàn thông tin trên địa bàn Tỉnh. Hằng năm, tổ chức đào tạo hoặc cử nhân sự chuyên trách/phụ trách về an toàn thông tin/công nghệ thông tin tham gia các khóa đào tạo về quản lý, kỹ thuật về an toàn thông tin; tổ chức các chương trình diễn tập, tập huấn bảo đảm an toàn thông tin mạng với các phương án, kịch bản phù hợp thực tế cho cán bộ chuyên trách/phụ trách về an toàn thông tin của các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn Tỉnh để phát huy vai trò của lực lượng tại chỗ trong việc phòng ngừa, ứng phó với các sự cố thông thường tại đơn vị.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022 - 2025
6.2	Xây dựng, ban hành các Kế hoạch, quy chế, quy định về bảo đảm an toàn thông tin mạng trong hoạt động của cơ quan, tổ chức; thường xuyên rà soát, cập nhật cho phù hợp với hướng dẫn của các cơ quan Trung ương.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022 - 2025
7	Phát triển nguồn nhân lực			
7.1	Thường xuyên đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng về chuyển đổi số, công nghệ số cho lãnh đạo, cán bộ, công chức, viên chức, người dân và doanh nghiệp. Đặc biệt chú trọng đào tạo nhóm chuyên gia hỗ trợ chuyển đổi số Tỉnh; kết nối mạng lưới chuyên gia tư vấn chuyển đổi số.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện,	Hàng năm

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
			thành phố	
7.2	Thu hút chuyên gia, nhân lực công nghệ thông tin tập đoàn, doanh nghiệp công nghệ đến tỉnh đầu tư, làm việc	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	Hàng năm
7.3	Hình thành tổ chức giám sát và vận hành Trung tâm IOC; các tổ/đội triển khai chính quyền số tại các cơ quan, địa phương	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	2022 - 2025
7.4	Đưa các môn học giáo dục về kỹ năng số, công nghệ số và giáo dục STEM/STEAM vào cơ sở giáo dục các cấp từ tiểu học đến trung học phổ thông	Sở Giáo dục và Đào tạo	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	2022 - 2025
II	GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN CHÍNH QUYỀN SỐ			
1	Phát triển các ứng dụng, dịch vụ CNTT phục vụ hoạt động nội bộ các cơ quan nhà nước, bảo đảm đồng bộ, thống nhất, kết nối với các nền tảng dùng chung quốc gia để tránh trùng lặp, lãng phí.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	2022
2	Hoàn thiện, cập nhật các ứng dụng dùng chung của Hệ thống thông tin chính quyền điện tử (Văn bản điều hành, một cửa điện tử, các ứng dụng chuyên ngành, các danh mục dùng chung)			
3	Hoàn thiện Cổng Dịch vụ công tỉnh theo hướng cung cấp dịch vụ số, kết nối, tích hợp với Cổng Dịch vụ công quốc gia, Cổng thanh toán trực tuyến quốc gia, Hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số và các hệ thống quy mô quốc gia cần thiết khác; triển khai 100% dịch vụ công trực tuyến mức 4 ngoại trừ những dịch vụ yêu cầu sự hiện diện bắt buộc theo quy định của pháp luật; cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	2022
4	Chuẩn hóa, điện tử hóa quy trình nghiệp vụ xử lý hồ sơ trên môi trường mạng, biểu mẫu, chế độ báo cáo; tăng cường gửi, nhận văn bản, báo cáo điện tử tích hợp chữ ký số giữa các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức chính trị - xã hội và các doanh nghiệp	Các sở, ban, ngành, UBND thành phố; Tỉnh; huyện,	Sở Thông tin và Truyền thông	2022 - 2023
5	Số hóa hồ sơ, lưu trữ hồ sơ công việc điện tử của các cơ quan nhà nước theo quy định.	Các sở, ban,	Sở Thông tin và	2022 - 2025

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
		ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	Truyền thông	
6	Áp dụng công nghệ phân tích dữ liệu lớn (Big Data Analytics), trí tuệ nhân tạo (AI), thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR) để thực hiện chuyển đổi số toàn diện các mặt công tác chỉ đạo, điều hành của cơ quan nhà nước.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2025 - 2030
7	Xây dựng Hệ thống quản lý, chia sẻ dữ liệu số của hồ sơ và kết quả giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh, giúp người dân quản lý, lưu trữ dữ liệu điện tử của mình, cung cấp chia sẻ với các cơ quan nhà nước, hạn chế việc sử dụng văn bản giấy và cung cấp lặp lại thông tin cho các cơ quan nhà nước.	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND các huyện, thành phố	2022 - 2025
8	Mỗi ngành, lĩnh vực, địa phương xây dựng kế hoạch, phương án và từ năm 2022 triển khai sử dụng thí điểm 01 loại dữ liệu số do đơn vị mình quản lý (dân cư, doanh nghiệp, nhân hộ khẩu, hộ tịch, đất đai, xây dựng...) để thay thế thành phần hồ sơ phải nộp khi thực hiện TTHC.	Các sở, ban, ngành tỉnh; UBND các huyện, thành phố	Sở Thông tin và Truyền thông	2022 - 2025
9	Hoàn thiện Hệ thống thông tin báo cáo tỉnh, kết nối với Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ, triển khai áp dụng cho tất cả các cơ quan nhà nước.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022
10	Xây dựng Hệ thống phân tích dữ liệu và mô phỏng về các chỉ tiêu kinh tế - xã hội, các hoạt động của đô thị, kết hợp trình diễn hiển thị (Dashboard) bằng biểu đồ, sơ đồ để phục vụ sự chỉ đạo, điều hành nhanh chóng, kịp thời, hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu của cơ quan trên địa bàn tỉnh.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2022 - 2023
11	Triển khai phòng họp không giấy	Văn phòng UBND Tỉnh	UBND huyện, thành phố	Hàng năm
III	PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI NỀN TẢNG NÔNG NGHIỆP SỐ			
1	Giai đoạn 1: phát triển ứng dụng thuộc hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số hướng đến phục vụ đối tượng tiếp cận và thụ hưởng là Cơ quan quản lý Nhà nước (cấp tỉnh, huyện, xã);	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	năm 2022

STT	NỘI DUNG NHIỆM VỤ	CƠ QUAN CHỦ TRÌ	CƠ QUAN PHỐI HỢP	THỜI GIAN THỰC HIỆN
2	Giai đoạn 2: tiếp tục phát triển ứng dụng thuộc hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số hướng đến phục vụ đối tượng tiếp cận và thụ hưởng là Cơ quan quản lý Nhà nước (cấp tỉnh, huyện, xã), người sản xuất, hợp tác xã nhằm số hoá nhật ký canh tác (cho phép ghi nhận thông tin canh tác, các thông tin về vật tư đầu vào, thông tin về mùa vụ sẽ được tự động cập nhật);	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	năm 2023
3	Giai đoạn 3: nâng cấp nền tảng nông nghiệp số và kinh tế nông nghiệp số hướng đến tương tác với đối tượng là doanh nghiệp thu mua, doanh nghiệp phân phối và hướng đến tương tác với người tiêu dùng để hoàn thiện chuỗi giá trị nông nghiệp	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	năm 2024
4	Giai đoạn 4: nâng cấp nền tảng nông nghiệp số và kinh tế nông nghiệp số hướng đến tương tác với đối tượng là nhà phân tích (phát triển các giải thuật và chức năng hỗ trợ, phục vụ giới phân tích dựa trên dữ liệu lớn thu thập được)	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	năm 2025
5	Giai đoạn 5: tiếp tục nâng cấp, hoàn thiện hệ sinh thái nền tảng nông nghiệp số, kết hợp mở rộng quy mô ứng dụng đồng bộ công nghệ số phù hợp với thành tựu công nghệ mới nhằm cung cấp dịch vụ hỗ trợ tốt nhất cho đối tượng là cơ quan quản lý, người sản xuất, doanh nghiệp và người tiêu dùng	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành tỉnh; UBND các huyện, thành phố	2026 - 2030
IV	TRIỂN KHAI THIẾT BỊ GIÁM SÁT MẶT ĐẤT GIÚP THU THẬP DỮ LIỆU TỰ ĐỘNG VÀ SỐ HÓA QUY TRÌNH CANH TÁC TẠI MỘT SỐ MÔ HÌNH THÍ ĐIỂM CHO CÁC SẢN PHẨM CHỦ LỰC	Sở Nông nghiệp và PTNT	Các sở, ban, ngành Tỉnh; UBND huyện, thành phố	2023 - 2024