

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

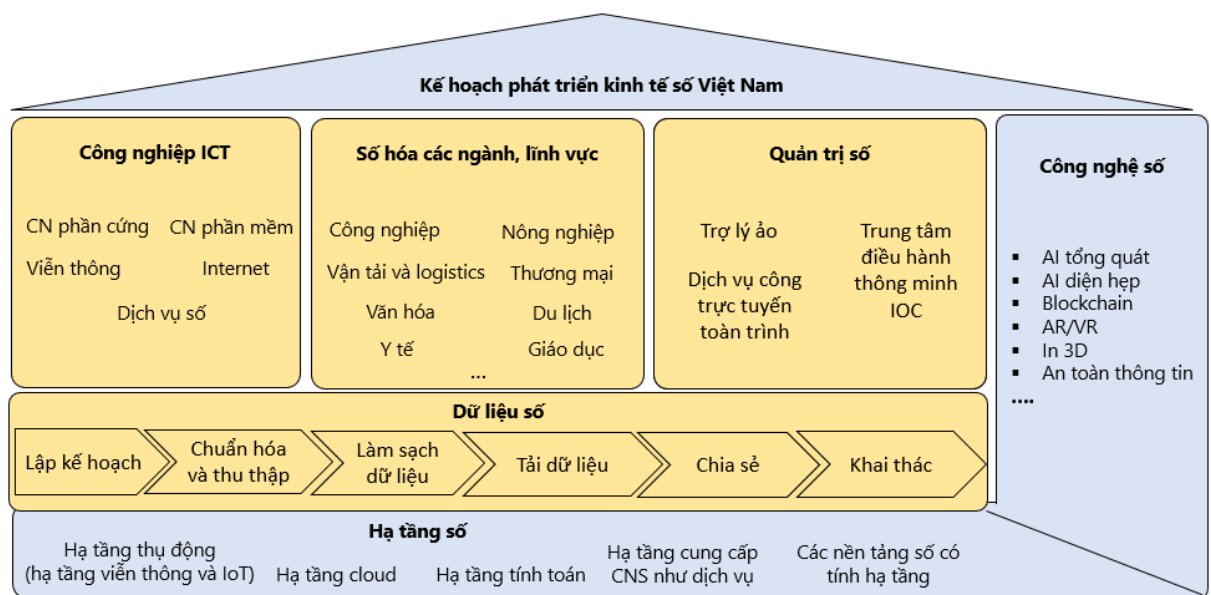
BÁO CÁO

Nhiệm vụ trọng tâm phát triển kinh tế số Việt Nam năm 2024

(Phiên họp 8 của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số)

Năm 2024 là năm “Phát triển kinh tế số với 04 trụ cột công nghiệp công nghệ thông tin, số hóa các ngành kinh tế, quản trị số, dữ liệu số - Động lực quan trọng cho phát triển kinh tế-xã hội nhanh và bền vững”.

Năm 2024 cũng sẽ là phổ cập hạ tầng số, phổ cập các thành tố nền tảng của chuyển đổi số, phát triển các ứng dụng số (usecases) để phát triển kinh tế số - Động lực mới cho tăng trưởng kinh tế và năng suất lao động. Hạ tầng số Việt Nam bao gồm hạ tầng viễn thông, hạ tầng IoT, hạ tầng tính toán, hạ tầng dữ liệu, hạ tầng cung cấp công nghệ số như dịch vụ và các nền tảng số có tính hạ tầng. Không gian mới là kinh tế số; lực lượng sản xuất mới là công nghệ số; nguồn lực sản xuất mới là nhân lực số; yếu tố sản xuất mới là dữ liệu số; quan hệ sản xuất mới là quản trị số và động lực mới là đổi mới sáng tạo số.



Hình 1: Mô hình phát triển kinh tế số Việt Nam theo 4 trụ cột

I. KẾT QUẢ NỔI BẬT

Chiến lược phát triển kinh tế số và xã hội số đặt ra mục tiêu tỷ trọng kinh tế số trong GDP năm 2025 tối thiểu 20%, năm 2030 tối thiểu 30%. Thực tế ước tính tỷ trọng này năm 2021 ước đạt 11,91%, năm 2022 ước đạt 14,26%, năm 2023 ước đạt 16,5%. Để đạt được mục tiêu năm 2025, thì tốc độ tăng trưởng kinh tế số hàng

năm phải gấp 3-4 lần tốc độ tăng trưởng GDP, tức là từ 20-25% một năm. Đây là nhiệm vụ khó khăn, thách thức, cần có giải pháp đột phá.

1. Công nghiệp công nghệ số

1.1. Hiện trạng

Trong tỷ trọng kinh tế số hiện nay chiếm **16,5%**, tỷ trọng kinh tế số lõi ICT chiếm hơn **60%**.

Doanh thu công nghiệp CNTT năm 2023 ước đạt khoảng **138,5** tỷ USD giảm 4,46% so với năm 2022. Trong đó: Doanh thu xuất khẩu phần cứng, điện tử năm 2023 ước đạt khoảng **127** tỷ USD giảm 5% so với năm 2022, song giá trị xuất siêu phần cứng, điện tử năm 2023 vẫn đạt trên 30 tỷ USD.

Số lượng doanh nghiệp CNTT đang hoạt động ước đạt khoảng **45.500** doanh nghiệp, về cơ bản không đổi so với năm 2022. Năm 2023, Việt Nam có hơn **1,5** nghìn doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có doanh thu từ thị trường nước ngoài, tăng hơn 7% so với năm 2022. Tổng doanh thu từ thị trường nước ngoài ước đạt **7,5** tỷ USD, tăng 4% so với năm 2022.

Báo cáo về chỉ số sẵn sàng trí tuệ nhân tạo (AI) năm 2022: Việt Nam được xếp hạng **55** toàn cầu, trong khi Singapore xếp thứ 2, Malaysia 29, Thái Lan 31. Chỉ số này được tổng hợp từ 39 tiêu chí trong 3 nhóm cơ bản: chính sách của Chính phủ; lĩnh vực công nghệ và hạ tầng dữ liệu.

Về phát triển nhân lực số: Lực lượng lao động ngành công nghiệp CNTT Việt Nam khá đông đảo, với trên **1,5** triệu lao động đang làm việc trong các doanh nghiệp; **168** trường đại học và **520** trường nghề có đào tạo về CNTT, điện tử viễn thông. Ngành ICT cũng là ngành kỹ thuật có số chỉ tiêu tuyển sinh cao nhất, thu hút được nhiều sinh viên tuyển sinh nhất, với tổng chỉ tiêu tuyển sinh xấp xỉ 100 nghìn (có những trường tuyển sinh năm 2023 trên 10.000 sinh viên).

1.2. Mục tiêu

- Doanh thu công nghiệp ICT: 140 tỷ USD;
- Doanh nghiệp công nghệ số: 48.000 DN (tương đương 01 doanh nghiệp CNS/ 2.000 dân).

1.3. Tồn tại, hạn chế, khó khăn, vướng mắc

- Số lượng doanh nghiệp công nghệ số còn mỏng.
- Nhu cầu thị trường các giải pháp, dịch vụ, sản phẩm công nghệ số còn khiêm tốn.
- Năng lực công nghệ các doanh nghiệp công nghệ số còn nhiều hạn chế.
- Số lượng các khu CNTT tập trung chưa nhiều.

1.4. Giải pháp

Bộ Thông tin và Truyền thông:

- Sửa đổi Nghị định 154 về Khu CNTT tập trung

- Xây dựng Luật công nghiệp công nghệ số
- Thúc đẩy đào tạo các nhóm ngành mới (vi mạch, AI, dữ liệu)

Các Bộ, ngành, địa phương:

- Tăng cường đặt hàng cho các doanh nghiệp CNS giải quyết các bài toán chuyển đổi số.
- Triển khai kế hoạch phát triển doanh nghiệp CNS đảm bảo 01 doanh nghiệp CNS/2.000 dân.
- Tiếp tục phát triển các khu CNTT tập trung, tạo ra một môi trường cộng hưởng sáng tạo, phát triển cộng đồng.

Doanh nghiệp:

- Nâng cao năng lực sản xuất.
- Phát triển và triển khai AI.
- Tham gia số hóa kinh tế ngành, lĩnh vực.

2. Dữ liệu số

2.1. Hiện trạng

Dữ liệu số quốc gia gồm ba thành phần chính là: Dữ liệu số của cơ quan nhà nước phục vụ quản trị công; Dữ liệu số của doanh nghiệp phục vụ các hoạt động sản xuất, kinh doanh; Dữ liệu cá nhân.

Các cơ quan nhà nước tiếp tục khai thác, vận hành hiệu quả các Cơ sở dữ liệu quốc gia trong quản lý, điều hành kinh tế xã hội. Đến hết Quý I/2024 đã có 10 bộ, ngành và 52 địa phương đã ban hành danh mục CSDL theo quy định, đạt tỷ lệ 73%, tăng 08% so với năm 2023. Còn 12 bộ, ngành và 11 địa phương chưa ban hành danh mục CSDL¹. Tổng số CSDL thuộc các ngành, lĩnh vực khác nhau hiện nay là 2398 CSDL, tăng 311 (14,5%) CSDL so với năm 2023.

Đến hết Quý I/2024 đã có 10 bộ, ngành và 41 địa phương ban hành danh mục, kế hoạch cung cấp dữ liệu mở, đạt tỷ lệ 59%, tăng 07% so với năm 2023. Còn 12 bộ, ngành và 22 địa phương chưa ban hành².

Việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước phục vụ công tác điều hành, quản lý nhà nước và cung cấp dịch vụ cho người dân doanh nghiệp tiếp tục

¹ Chưa ban hành danh mục CSDL: Các bộ, ngành: Bộ Công an, Bộ Ngoại giao, Bộ Tư pháp, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Y tế, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thanh tra Chính phủ, Văn phòng Chính phủ, Bảo hiểm Xã hội Việt Nam; Các tỉnh, thành phố trực thuộc TW: Bạc Liêu, Bắc Ninh, Bến Tre, Kiên Giang, Lai Châu, Lào Cai, Nam Định, Phú Yên, Quảng Ninh, Sơn La, Tiền Giang, Trà Vinh.

² Chưa ban hành danh mục dữ liệu mở: Các bộ, ngành TW: Bộ Ngoại giao, Bộ Tư pháp, Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Nội vụ, Bộ Y tế, Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Thanh tra Chính phủ, Ủy ban Dân tộc, Văn phòng Chính phủ; Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương: Bà Rịa-Vũng Tàu, Bến Tre, Hà Tĩnh, Hải Dương, Hưng Yên, Khánh Hòa, Kiên Giang, Kon Tum, Lai Châu, Nam Định, Ninh Thuận, Phú Yên, Quảng Bình, Quảng Ninh, Quảng Trị, Thái Nguyên, Thừa Thiên-Huế, TP. Cần Thơ, TP. Hải Phòng, TP. Hồ Chí Minh, Trà Vinh, Vĩnh Phúc.

được các bộ, ngành, địa phương đẩy mạnh triển khai, khai thác tối đa giá trị của dữ liệu. Điển hình như CSDL quốc gia về dân cư đã kết nối với 18 bộ, ngành (tăng 02 bộ so với năm 2023), 63 tỉnh, thành phố và 04 doanh nghiệp, đồng bộ thành công trên 268 triệu thông tin người dân; tiếp nhận hơn 1,5 tỷ yêu cầu xác thực thông tin (tăng 213 triệu so với năm 2023); Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP) đã kết nối với 388 hệ thống, CSDL của 95 cơ quan, đơn vị tham gia kết nối. Từ đầu năm 2024 đến nay, có trên 288 triệu giao dịch (bằng khoảng **44,3%** tổng giao dịch của năm 2023), trung bình mỗi ngày khoảng 2,8 triệu giao dịch thực hiện qua nền tảng. Tổng số giao dịch thực hiện thông qua NDXP từ khi đưa vào sử dụng đến nay là khoảng 2 tỷ giao dịch. Năm 2023, Liên hợp quốc đánh giá Việt Nam tăng 10 bậc về dữ liệu mở so với năm 2020. Năm 2022, tổ chức quốc tế Open Data Watch đánh giá, xếp hạng dữ liệu mở của Việt Nam đứng thứ **80** trên thế giới, tăng 11 bậc so với năm 2020 (xếp hạng 91 thế giới). Đặc biệt, chỉ số thành phần về độ phủ dữ liệu mở tăng vượt bậc với thứ hạng 81 trên thế giới, tăng 41 bậc (từ vị trí 122) và thứ 6 trong khu vực Đông Nam Á, tăng 3 bậc (từ vị trí 9)

Doanh nghiệp nắm giữ khoảng **60%** tổng dung lượng dữ liệu của một quốc gia. Tồn tại, hạn chế là dữ liệu của doanh nghiệp nắm một cách rời rạc, cục bộ, khép kín trong phạm vi của mỗi doanh nghiệp.

Cá nhân nắm giữ khoảng **10%** tổng dung lượng dữ liệu của một quốc gia. Dữ liệu cá nhân được pháp luật bảo vệ. Tồn tại, hạn chế là dữ liệu cá nhân vẫn bị khai thác, mua bán trái pháp luật. Nghị định số **13** năm **2023** của Chính phủ về bảo dữ liệu cá nhân thiết lập hành lang pháp lý nhưng đồng thời cũng đặt ra thách thức trong việc cân bằng giữa quản lý và phát triển.

2.2. Mục tiêu

- Dữ liệu: Mỗi ngành, lĩnh vực lựa chọn xây dựng từ **03 – 05** bộ dữ liệu (dataset) chất lượng cao.

- Mỗi ngành, lĩnh vực lựa chọn và công bố **05** kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu nhằm tạo động lực mới cho phát triển kinh tế - xã hội.

2.3. Tồn tại, hạn chế, khó khăn, vướng mắc

- Hiện tại Việt Nam chưa có các quy định riêng về dữ liệu ở mức Luật, các quy định về dữ liệu còn lỏng trong các văn bản, quy định hướng dẫn về ứng dụng công nghệ thông tin.

- Các cơ quan chưa chủ động, tự nguyện mở dữ liệu cho các cơ quan nhà nước, tổ chức, doanh nghiệp khai thác do lo ngại về tính đầy đủ, chính xác của dữ liệu.

- Chưa có cơ chế, quy định chung về kinh phí vận hành duy trì, thu phí/giá/chi phí phục vụ kết nối, khai thác các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, hệ thống thông tin quốc gia, chia sẻ dữ liệu qua các nền tảng.

- Dữ liệu mở tăng về số lượng nhưng cơ bản chưa khai thác, sử dụng được do không ở định dạng máy có thể đọc

- Hiện chưa có các tiêu chí đánh giá cụ thể về mức độ phát triển dữ liệu của cơ quan nhà nước.

- Dữ liệu của doanh nghiệp nằm một cách rời rạc, cục bộ, khép kín trong phạm vi của mỗi doanh nghiệp.

- Dữ liệu cá nhân vẫn bị khai thác, mua bán trái pháp luật. Nghị định số 13/2023/NĐ-CP của Chính phủ về bảo vệ dữ liệu cá nhân đã thiết lập hành lang pháp lý nhưng đồng thời cũng đặt ra thách thức trong việc cân bằng giữa quản lý và phát triển.

2.4. Giải pháp

Bộ Thông tin và Truyền thông:

- Xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn, các danh mục lưu trữ, kết nối và chia sẻ dữ liệu, quy định về dữ liệu phi danh tính;
- Xây dựng, trình ban hành hướng dẫn mở dữ liệu của cơ quan nhà nước;
- Xây dựng bộ công cụ đánh giá về mức độ trưởng thành của dữ liệu; đánh giá hàng năm về chất lượng dữ liệu mở của các Bộ, ngành, địa phương.

Các Bộ, ngành, địa phương:

- Mỗi ngành xây dựng từ **03 - 05** bộ dữ liệu (datasets) chất lượng cao;
- Xây dựng **05** kịch bản khai thác và sử dụng dữ liệu.

Doanh nghiệp:

- Tư vấn xây dựng CSDL dùng chung.
- Phát triển các dịch vụ bảo mật dữ liệu dựa trên đám mây để cải thiện hiệu quả mức độ bảo mật dữ liệu.

3. Số hóa các ngành, lĩnh vực

3.1. Hiện trạng

Tỷ trọng giá trị gia tăng kinh tế số/GDP năm 2023 chiếm **16,5%**, trong đó tỷ trọng kinh tế số lõi ICT chiếm hơn **60%**, kinh tế số ngành, lĩnh vực mới chỉ chiếm tỷ trọng khoảng **40%** trong khi, kinh tế số ngành, lĩnh vực của Trung Quốc năm 2021 là khoảng **80%**. Vì vậy, hướng đột phá chính để thúc đẩy phát triển kinh tế số Việt Nam là số hóa các ngành, lĩnh vực.

Chiến lược phát triển kinh tế số và xã hội số đặt ra mục tiêu đến năm 2025, tỉ trọng kinh tế số trong một số ngành, lĩnh vực *trọng điểm* chiếm 10%; đến năm 2030 chiếm 20%. Việt Nam cần lựa chọn, tập trung phát triển kinh tế số trong một số ngành, lĩnh vực Việt Nam có lợi thế và nhiều không gian phát triển kinh tế số như: nông nghiệp; thương mại điện tử và logistics; sản xuất công nghiệp; văn hóa và du lịch.

3.2. Mục tiêu

- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%;

- Phát triển các mô hình kinh tế số dựa trên dữ liệu để tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội chất lượng cao.

3.3. Tồn tại, hạn chế, khó khăn, vướng mắc

- Việc hợp tác giữa các bộ, ngành và các doanh nghiệp trong việc nghiên cứu, phát triển các nền tảng số xuất sắc còn ở phạm vi nhỏ.

- Phần lớn doanh nghiệp nước ngoài đầu tư vào Việt Nam chủ yếu sử dụng công nghệ trung bình. Các doanh nghiệp có công nghệ cao chưa quan tâm đến việc chuyển giao công nghệ, liên kết với doanh nghiệp trong nước vào chuỗi sản xuất. Trong khi đó, năng lực công nghệ của doanh nghiệp trong nước còn hạn chế, dẫn tới việc liên kết chuỗi giá trị với các doanh nghiệp FDI chưa cao.

- Chưa có chính sách, giải pháp khuyến khích, thúc đẩy các doanh nghiệp đầu ngành, doanh nghiệp hạt nhân đầu tư nghiên cứu, xây dựng các nền tảng chuyên ngành, hỗ trợ chuyển giao cho các đối tác cùng ứng dụng kết nối, chia sẻ, dẫn dắt chuyển đổi số chuỗi cung ứng, đưa chuỗi ngành nghề lên tầm cao mới.

- Chưa có sự phối hợp đa ngành giữa doanh nghiệp đầu ngành, doanh nghiệp nền tảng, doanh nghiệp công nghệ tài chính để thiết lập nền tảng chuyển đổi số, kiến tạo hệ sinh thái mới.

3.4. Giải pháp

3.4.1. Nâng cao mức độ cung cấp dữ liệu: Các Bộ, Ngành, địa phương chuẩn bị sẵn sàng dữ liệu tại các cơ sở dữ liệu ngành, kho dữ liệu số và cổng dữ liệu mở.

3.4.2. Tăng cường mở dữ liệu công hữu ích “dữ liệu + ngành”, lĩnh vực đáp ứng ba tiêu chí: cấp phép mở, truy cập mở và ở định dạng mở.

3.4.3. Chia sẻ theo mặc định (bắt buộc)³ (trừ dữ liệu bí mật nhà nước, theo yêu cầu bảo đảm quốc phòng, an ninh, theo yêu cầu pháp luật chuyên ngành).

3.4.4. Xây dựng các bài toán, kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu và các ứng dụng số (usecases) để doanh nghiệp công nghệ số triển khai các mô hình ngôn ngữ lớn AI Việt Nam, xử lý hình ảnh và dự đoán theo kịch bản.

3.4.5. Tập trung thí điểm các kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu và các ứng dụng số trong một số ngành, lĩnh vực.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong nông nghiệp

Nông nghiệp hiện chỉ chiếm tỷ trọng **5,11%** GDP, nhưng đây là một lĩnh vực quan trọng, chiến lược. Việt Nam là quốc gia có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển, sản xuất nông nghiệp. Với mức tăng trưởng bình quân đạt 3,5%/năm, mức

³ Điều 42. Kết nối, chia sẻ dữ liệu - Luật Giao dịch Điện tử 2024: “Cơ quan nhà nước phải áp dụng phương thức kết nối, chia sẻ dữ liệu trực tuyến trên môi trường mạng giữa các hệ thống thông tin của cơ quan cung cấp dữ liệu và cơ quan, tổ chức khai thác dữ liệu, trừ trường hợp thông tin liên quan đến bí mật nhà nước hoặc yêu cầu bảo đảm quốc phòng, an ninh. Trường hợp không áp dụng phương thức kết nối, chia sẻ dữ liệu trực tuyến, phải nêu rõ lý do bằng văn bản.”

cao ở khu vực Châu Á nói chung và khu vực Đông Nam Á nói riêng. Cả nước có hơn **19.000** hợp tác xã nông nghiệp.

a) Tổ chức thực hiện việc xây dựng các bộ dữ liệu ngành nông nghiệp (bao gồm cơ sở dữ liệu các ngành trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản,...). Ưu tiên triển khai trước đối với các loại dữ liệu: Dữ liệu truy xuất về nguồn gốc các sản phẩm nông nghiệp; dữ liệu về các vùng sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp; dữ liệu về đất đai, thổ nhưỡng, chỉ dẫn địa lý; dữ liệu về thời tiết, các quy trình, công nghệ sản xuất, phòng chống dịch bệnh cho cây trồng, vật nuôi, thủy hải sản; dữ liệu về tình hình sản xuất nông nghiệp, tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp (thông qua các nền tảng số); dữ liệu từ nguồn các thiết bị IoT cho nông nghiệp thông minh; dữ liệu theo dõi, phát hiện dịch bệnh trong sản xuất nông nghiệp; dữ liệu về diễn biến, biến động rừng, phát hiện và cảnh báo cháy rừng qua ảnh vệ tinh; dữ liệu về công trình thủy lợi, hồ đập, kênh mương; dữ liệu về đánh bắt và nuôi trồng thủy sản, giám sát tàu cá.

b) Xây dựng và tổ chức triển khai các Nền tảng số dữ liệu nông nghiệp, bao gồm:

- Xây dựng nền tảng kiến trúc dữ liệu. Tổ chức thực hiện việc kết nối người nông dân với chuyên gia nông nghiệp thông qua các nền tảng số và cung cấp các bộ dữ liệu mở về sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp bao gồm: các quy trình, công nghệ sản xuất, phòng chống dịch bệnh cho cây trồng, vật nuôi, thủy hải sản; kinh nghiệm sản xuất và các hỗ trợ chia sẻ từ người dân, doanh nghiệp; danh mục các sản phẩm chiến lược có ưu thế cạnh tranh.

- Xây dựng và đưa vào khai thác hiệu quả các nền tảng số dữ liệu nông nghiệp. Thông qua các nền tảng số để thu thập, cập nhật, cung cấp dữ liệu về nguồn gốc nông sản, tình hình sản xuất nông nghiệp, nông sản tiêu thụ từ các hợp tác xã và doanh nghiệp nông nghiệp, từ các nguồn dữ liệu cập nhật của người nông dân trực tiếp tham gia chuỗi cung ứng. Bảo đảm phát triển hệ sinh thái về nông nghiệp số: Liên kết và quản lý vùng trồng, chuyển đổi số cả chuỗi nông sản từ nông hộ đến thu gom, chế biến, xuất khẩu.

c) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo, công nghệ viễn thám, dữ liệu lớn (big data, data), trong việc tổng hợp, phân tích, đánh giá dữ liệu và khai phá dữ liệu trên nền tảng dữ liệu ngành nông nghiệp, phục vụ công tác thống kê, dự báo, ra quyết định trong sản xuất nông nghiệp, phát triển thị trường nông sản, phát hiện cảnh báo thiên tai, dịch bệnh.

d) Cung cấp dữ liệu cơ bản và cần thiết để hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ trong lĩnh vực nông, lâm, ngư nghiệp.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong thương mại điện tử

Việt Nam hiện có khoảng **1,4 triệu** cửa hàng tạp hóa và hơn **9.000** chợ truyền thống, chiếm **75%** thị phần bán lẻ. Các cửa hàng tạp hóa và chợ truyền thống này đang đáp ứng đến **85%** nhu cầu tiêu dùng của người dân.

Giá trị gia tăng của lĩnh vực bán buôn hiện nay là: **543 nghìn tỷ đồng**, tương đương **62%** doanh thu bán buôn, bán lẻ, chiếm tỷ trọng khoảng **5% GDP**. Các hoạt động bán buôn hiện nay chủ yếu thúc đẩy trên môi trường thực với hoạt động triển lãm, các hội nghị xúc tiến thương mại kết nối cung – cầu của các Bộ, ngành, địa phương.

a) Tổ chức thực hiện việc thu thập, phát triển dữ liệu trong lĩnh vực thương mại điện tử, logistics. Ứng dụng công nghệ phân tích dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo trong đánh giá hành vi, thói quen, nhu cầu, sở thích người tiêu dùng,... để từ đó hoạch định chính sách phát triển thương mại điện tử, phát triển thị trường, phát triển ngành logistics và thúc đẩy chuyển đổi số lĩnh vực.

b) Xây dựng các mô hình kinh doanh mới, hỗ trợ các doanh nghiệp thương mại điện tử và các doanh nghiệp thương mại truyền thống để tăng cường tích hợp dữ liệu, tích hợp nhu cầu đặt hàng, hậu cần, năng lực sản xuất, chuỗi cung ứng và các dữ liệu khác, tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực chuỗi ngành và tạo ra sự đổi mới hợp tác trong ngành để nhanh chóng đáp ứng với hệ sinh thái thị trường.

c) Tạo thương hiệu mới và hỗ trợ các doanh nghiệp thương mại điện tử, doanh nghiệp thương mại chủ động kết nối với các doanh nghiệp sản xuất, cụm công nghiệp dựa trên số lượng đơn hàng, loại đơn hàng, phân bố dân cư và các dữ liệu khác, tăng cường kết nối sản xuất và tiếp thị chính xác, giúp tạo ra các thương hiệu đã đăng ký bản quyền.

d) Thúc đẩy thương mại xuyên biên giới, khuyến khích các doanh nghiệp thương mại điện tử, doanh nghiệp logistics và các doanh nghiệp thương mại số tích hợp dữ liệu giao dịch, hậu cần và thanh toán để hỗ trợ và cải thiện các khả năng như dịch vụ chuỗi cung ứng toàn diện, liên kết chéo xác thực danh tính xuyên biên giới và tham gia chuỗi cung ứng toàn cầu.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong sản xuất công nghiệp

Công nghiệp chế biến, chế tạo hiện chỉ chiếm tỷ trọng **20,6% GDP**, trong khi đó, mục tiêu đặt ra đến năm 2030 là **30% GDP**. Hiện nay Việt Nam có hơn **14.000** nhà máy sản xuất công nghiệp.

a) Đổi mới các mô hình R&D để hỗ trợ các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp tích hợp dữ liệu xác minh thiết kế, mô phỏng và thử nghiệm, trau dồi các mô hình R&D sản phẩm dựa trên dữ liệu mới và nâng cao năng lực đổi mới của doanh nghiệp.

b) Thúc đẩy hợp tác sản xuất, thúc đẩy xây dựng hệ sinh thái tiêu chuẩn dữ liệu tổng thể sản phẩm, hỗ trợ doanh nghiệp sở hữu chuỗi kết nối thiết kế, lập kế hoạch, chất lượng, hậu cần và dữ liệu khác của chuỗi cung ứng thượng nguồn và hạ nguồn để đạt được sản xuất hợp tác nhanh, chính xác và linh hoạt.

c) Cải thiện năng lực dịch vụ, hỗ trợ doanh nghiệp tích hợp dữ liệu thiết kế, sản xuất và vận hành, cải thiện các khả năng như bảo trì dự đoán và dịch vụ giá trị gia tăng, đồng thời thực hiện mở rộng chuỗi giá trị.

d) Tăng cường liên kết vùng, miền, liên thông dữ liệu hỗ trợ luồng năng lực sản xuất, thu mua, tồn kho và dữ liệu hậu cần, tăng cường điều phối các nguồn lực sản xuất giữa các vùng, miền, thúc đẩy tính bổ sung của các lợi thế công nghiệp vùng, miền, đồng thời tăng cường khả năng giám sát và cảnh báo sớm của chuỗi công nghiệp và nguồn cung ứng.

e) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo hỗ trợ để thúc đẩy việc tái sử dụng dữ liệu sản xuất trong nhiều tình huống, hỗ trợ các công ty sản xuất hợp tác với các công ty phần mềm, tích cực khám phá các ứng dụng đổi mới đa chiều dựa trên thiết kế, mô phỏng, thử nghiệm, sản xuất, vận hành và các dữ liệu khác, đồng thời phát triển thiết kế tổng thể và tích hợp thực-ảo, phần mềm và thiết bị công nghiệp mới như robot, thiết bị không người lái thông minh v.v.

g) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong điều tiết thị trường, điều tiết sản xuất và phân phối các sản phẩm dịch vụ thuộc lĩnh vực quản lý của Bộ Công Thương trên cơ sở sử dụng dữ liệu lớn về giám sát thị trường.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong văn hóa và du lịch

Du lịch trước đại dịch Covid năm 2019 chiếm tỷ trọng **9,2% GDP**, trong khi đó, mục tiêu đặt ra đến năm 2030 là **14 – 15% GDP**. Hiện nay trên toàn quốc có khoảng **38.000** cơ sở lưu trú với khoảng **780.000** buồng; có khoảng **5.000** khu vui chơi lớn nhỏ và nhiều tài nguyên du lịch khác.

a) Số hóa và xây dựng dữ liệu về các dân tộc Việt Nam, làng văn hóa, không gian văn hóa các vùng miền, đất nước, con người để cung cấp rộng rãi trên Internet, hỗ trợ quảng bá phát triển văn hóa Việt Nam; xây dựng và làm giàu kho dữ liệu lớn về văn hóa, nghệ thuật của các dân tộc Việt Nam.

b) Bảo đảm kết nối, tích hợp đồng bộ cơ sở dữ liệu về văn hóa nghệ thuật với các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu của Đề án Hệ Tri thức Việt số hóa; ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong quản lý, bảo vệ và phát huy di sản văn hóa.

c) Tổ chức thực hiện việc số hóa, hình thành thư viện số cho các di sản văn hóa, di tích quốc gia, di tích quốc gia đặc biệt; thu thập và quản lý dữ liệu số về các di sản văn hóa, di tích quốc gia, những di sản trong Danh mục di sản văn hóa phi vật thể quốc gia, dữ liệu số về các phong tục văn hóa, truyền thống, sức mạnh con người Việt Nam... Củng cố và hoàn thiện dữ liệu để xây dựng các đề án, chương trình bảo vệ và phát huy giá trị những di sản trong Danh mục di sản văn hóa phi vật thể quốc gia, bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa, truyền thống, sức mạnh con người Việt Nam.

d) Xây dựng dữ liệu lớn về khách du lịch, hành vi tiêu dùng của khách du lịch; dữ liệu lớn về các chương trình du lịch, tua du lịch, cơ sở lưu trú, cơ sở kinh doanh dịch vụ du lịch phục vụ việc khai thác sử dụng chung để phát triển du lịch.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong bảo hiểm xã hội và lao động – việc làm

a) Tổ chức xây dựng và hình thành cơ sở dữ liệu về lao động - việc làm, an sinh xã hội. Ưu tiên triển khai và thực hiện kết nối liên thông số lao động điện tử với dữ liệu về bảo hiểm xã hội, bảo hiểm thất nghiệp, tích hợp với dữ liệu đào tạo nghề và học tập suốt đời gắn với tạo lập cơ sở dữ liệu lao động - việc làm; hoàn thiện cơ sở dữ liệu an sinh xã hội bao gồm dữ liệu đối tượng hưởng chính sách bảo trợ xã hội, giảm nghèo, trẻ em và người có công...

b) Đảm bảo hạ tầng kỹ thuật, hướng tới xây dựng và tổ chức thực hiện cơ sở dữ liệu tích hợp của bộ, ngành; thực hiện kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu lao động - việc làm, an sinh xã hội với các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu của bộ, ngành, địa phương phục vụ công tác quản lý nhà nước; cung cấp, chia sẻ dữ liệu cho các tổ chức, người dân, doanh nghiệp có nhu cầu.

c) Cập nhật các dữ liệu lĩnh vực lao động, người có công và xã hội lên Cổng dữ liệu Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội; ưu tiên cập nhật, cung cấp dữ liệu mở; xây dựng hệ thống tư vấn thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo về chính sách, thực thi chính sách cho các tổ chức, người dân, doanh nghiệp có nhu cầu; có các phương thức phù hợp để tăng khả năng tiếp cận, khai thác thông tin, dữ liệu của người yếu thế, người khuyết tật.

d) Thúc đẩy, đưa các môn học về khoa học dữ liệu, phân tích dữ liệu vào chương trình đào tạo của các trường cao đẳng, trường trung cấp và các trung tâm giáo dục nghề nghiệp.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong giáo dục đào tạo

a) Thúc đẩy, đưa các môn học về khoa học dữ liệu, phân tích dữ liệu vào chương trình đào tạo của các ngành học khác nhau, đẩy mạnh nghiên cứu khoa học về dữ liệu trong các trường đại học và cao đẳng sư phạm.

b) Tổ chức thực hiện việc số hóa dữ liệu để xây dựng hệ thống học liệu số, chương trình đào tạo, sách giáo khoa số. Xây dựng các nền tảng tra cứu học liệu số dùng chung cho tất cả các cấp học. Xây dựng mới hoặc kết hợp với đề án hệ tri thức Việt số hóa để làm giàu hệ tri thức phổ thông.

c) Tổ chức thực hiện việc số hóa và quản lý thống nhất hệ thống văn bản, chứng chỉ, chương trình đào tạo gắn với từng sinh viên, học viên, làm cơ sở tham chiếu, sử dụng trong các hoạt động xã hội.

d) Cập nhật, hoàn thiện dữ liệu ngành giáo dục, đào tạo, bao gồm: cơ sở giáo dục và đào tạo các cấp; các chuyên ngành đào tạo, chương trình đào tạo, hồ sơ giáo viên, sinh viên, học sinh; chuẩn hóa học bạ điện tử cho tất cả các cấp học, ngành học; tạo dựng các bộ dữ liệu mở và chia sẻ cho các cơ quan, tổ chức, cá nhân tham khảo, nghiên cứu, sử dụng.

đ) Từng bước xây dựng dữ liệu lớn về hành vi của người học, người dạy từ các hệ thống hỗ trợ học tập áp dụng các công nghệ dạy học và các ứng dụng trực tuyến.

e) Kết nối, liên thông dữ liệu ngành giáo dục, đào tạo với dữ liệu trong lĩnh vực lao động, việc làm và dữ liệu bảo hiểm xã hội để xác định được nhu cầu nhân lực đào tạo, làm cơ sở hỗ trợ công tác xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch đào tạo trong ngành giáo dục.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong y tế

a) Xây dựng, trình Chính phủ ban hành Nghị định quy định về quản lý dữ liệu y tế.

b) Xây dựng, tổ chức các dữ liệu y tế, cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế, các hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành (khám, chữa bệnh, y tế dự phòng, nhân lực, thiết bị y tế, dược,...) phù hợp định hướng phân cấp quản lý từ trung ương đến địa phương để phát triển và hoàn thiện cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế; ứng dụng các công nghệ số để khai thác dữ liệu hiệu quả phục vụ chuyển đổi số y tế. Tạo lập cơ sở dữ liệu dùng chung và cung cấp rộng rãi cho người dân có thể tra cứu đầy đủ thông tin; số hóa thông tin sức khỏe, bệnh án điện tử và liên thông thông suốt giữa các cơ quan y tế và giữa cơ quan y tế với người dân phục vụ việc tra cứu, theo dõi, khám chữa bệnh cho người bệnh khi đến khám chữa bệnh tại các cơ sở y tế.

c) Đẩy mạnh triển khai các nền tảng số y tế, trong đó tập trung thúc đẩy triển khai các nền tảng số: (1) Nền tảng hỗ trợ tư vấn khám chữa bệnh từ xa; (2) Nền tảng quản lý tiêm chủng; (3) Nền tảng hồ sơ sức khỏe điện tử; (4) Nền tảng quản lý trạm y tế xã; (5) Nền tảng quản lý thông tin bệnh viện, quản lý hồ sơ bệnh án điện tử.

d) Xây dựng dữ liệu lớn về triệu chứng lâm sàng của các loại bệnh, dữ liệu lớn ngành y tế từ các thiết bị IoMT (Internet of Medical Things) y tế cá nhân, dữ liệu trợ lý ảo tự động theo dõi sức khỏe cho cá nhân để phục vụ cho các hoạt động nghiên cứu y học, dược học và xây dựng phác đồ điều trị bệnh; xây dựng dữ liệu lớn lưu trữ và truyền hình ảnh y tế, kết quả xét nghiệm tập trung cấp trung ương, đáp ứng khả năng chia sẻ thông tin khai thác, sử dụng tới toàn bộ các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và các đơn vị, bộ, ngành có liên quan; ứng dụng các công nghệ thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo, sử dụng kho dữ liệu lớn về các triệu chứng lâm sàng và kinh nghiệm khám chữa bệnh để tạo điều kiện chăm sóc y tế.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong tài nguyên và môi trường

a) Tổ chức triển khai việc số hóa, phát triển dữ liệu lớn lĩnh vực tài nguyên môi trường, bao gồm: nền địa lý quốc gia; đất đai quốc gia; viễn thám; khí tượng thủy văn; biến đổi khí hậu; môi trường; nguồn thải; đa dạng sinh học; tài nguyên nước; địa chất, khoáng sản; tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; quan trắc tài nguyên và môi trường.

b) Từng bước hoàn thiện các hệ thống giám sát, quan trắc môi trường, khí tượng thủy văn, tài nguyên đất, tài nguyên nước toàn quốc qua thiết bị IoT để phát triển dữ liệu lớn ngành tài nguyên môi trường.

c) Nghiên cứu, triển khai ứng dụng các công nghệ phân tích, xử lý dữ liệu IoT trong việc hỗ trợ ra quyết định để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, bảo vệ môi trường, sử dụng đất bền vững; dự báo, cảnh báo thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu.

d) Xây dựng, phát triển hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia, nền tảng bản đồ số quốc gia.

Dữ liệu + kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu + ứng dụng số trong giao thông vận tải

a) Tổ chức thực hiện việc số hóa, xây dựng dữ liệu và cung cấp dịch vụ dữ liệu cho người dân khai thác sử dụng về mạng lưới hạ tầng giao thông do trung ương quản lý.

b) Phát triển dữ liệu lớn quản lý hoạt động của các phương tiện giao thông, dữ liệu về mật độ giao thông thực trên các tuyến đường phục vụ việc điều tiết giao thông dựa trên dữ liệu và xây dựng quy hoạch, đầu tư, phát triển kết cấu hạ tầng giao thông.

4. Quản trị số

4.1 Hiện trạng

a) Sử dụng trí tuệ nhân tạo để giải các bài toán quản trị số cụ thể của Việt Nam

Năm 2023, Bộ TTTT đã hoàn thành Trợ lý ảo ngành tư pháp là trợ lý ảo hỗ trợ thẩm phán, cụ thể là hỗ trợ tra cứu pháp luật (như tra cứu án lệ, bản án liên quan, giải đáp tình huống pháp lý), hỗ trợ công việc của thẩm phán. Trợ lý ảo này đã được đưa vào hoạt động và đã giúp giảm thời gian xử lý của thẩm phán giảm tới 30%.

Bộ TTTT đang triển khai xây dựng 3 trợ lý ảo là:

- Trợ lý ảo lập pháp để phát hiện những mâu thuẫn khi làm văn bản pháp luật, trợ lý ảo tòa án để giảm bớt công việc cho các thẩm phán, trợ lý ảo hỗ trợ bộ máy cán bộ công chức và trợ lý ảo hỗ trợ tư pháp cho người dân.

- Trợ lý ảo hỗ trợ hành pháp hỗ trợ cán bộ, công chức thực hiện công việc theo quy định.

- Trợ lý ảo hỗ trợ pháp lý cho người dân sẽ trả lời các câu hỏi của người dân liên quan đến pháp luật, đến các quy định của nhà nước.

b) Đã có 42/63 địa phương triển khai và đưa vào vận hành các Trung tâm Điều hành Thông minh IOC.

c) 48,5% thủ tục hành chính được triển khai là dịch vụ công trực tuyến toàn trình.

4.2. Mục tiêu

Quản trị số là để đảm bảo sự phát triển nhanh và bền vững của kinh tế số, của đổi mới sáng tạo trong kinh tế số. Quản trị số là phần quan trọng của hiện đại

hoá nền quản trị quốc gia, của nâng cao năng lực quản trị, là mô hình quản trị mới của chính phủ. Quản trị số sử dụng công nghệ số để tạo ra và cải thiện hệ thống quản trị, sáng tạo dịch vụ mới, sáng tạo cách giám sát dịch vụ, triển khai các hệ thống tối ưu để hỗ trợ ra quyết định, hỗ trợ sự tham gia của nhiều bên, nhiều cấp chính quyền.

Công thức là “Công nghệ số + Quản trị”.

- Triển khai, phổ cập 03 trợ lý ảo.
- Triển khai công tác điều hành dựa trên dữ liệu thông qua các Trung tâm điều hành thông minh IOC.
- Đẩy mạnh dịch vụ công trực tuyến toàn trình.

4.3. Giải pháp

Bộ Thông tin và Truyền thông

- Triển khai thí điểm ở các Bộ, ngành, địa phương sau đó nhân rộng các nền tảng trí tuệ nhân tạo, trợ lý ảo hỗ trợ cán bộ, công chức trong xây dựng văn bản pháp luật, thực thi công vụ; hỗ trợ người dân về các vấn đề pháp lý và các trợ lý ảo khác.
- Hoàn thiện mô hình điều hành dựa trên dữ liệu phổ biến cho các địa phương.
- Hoàn thiện mô hình dịch vụ công trực tuyến.

Các Bộ, ngành, địa phương

- Chuẩn hóa dữ liệu cho trợ lý ảo
- Mỗi bộ, ngành, địa phương có 01 IOC hỗ trợ điều hành dựa trên dữ liệu, xử lý các khiếu nại của người dân dựa trên dữ liệu
- Tối thiểu 25 dịch vụ công thiết yếu được cung cấp toàn trình

Các doanh nghiệp

- Cung cấp, hoàn thiện các giải pháp triển khai cho các bộ, ngành, địa phương

II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Bộ Thông tin và Truyền thông:

- Tập trung nghiên cứu, xây dựng Luật Công nghiệp công nghệ số trong đó quy định các hình thức sở hữu dữ liệu, quyền tài sản dữ liệu, chính sách mua bán dữ liệu, đưa dữ liệu trở thành một loại tài sản được pháp luật bảo vệ và tạo thị trường dữ liệu.

- Xây dựng Nghị định quy định về giao dịch điện tử trong cơ quan nhà nước và hệ thống thông tin phục vụ giao dịch điện tử, Nghị định quy định về chữ ký điện tử và dịch vụ tin cậy, Nghị định quy định về danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Nghiên cứu các quy định về mua bán, trao đổi dữ liệu riêng, dữ liệu có bản quyền để tạo thị trường dữ liệu; quy định về các dạng dữ liệu đủ điều kiện tham gia mua bán, trao đổi, chuyển nhượng và thiết lập các sàn giao dịch dữ liệu để các doanh nghiệp tham gia, từ đó, mang lại giá trị mới.

- Xây dựng các quy định về nghĩa vụ, trách nhiệm của các đơn vị vận hành nền tảng số, hệ thống giao dịch điện tử trong việc thu thập, lưu trữ, sử dụng, kết nối, chia sẻ, giao dịch dữ liệu số.

- Xây dựng, ban hành quy định về quy chuẩn, tiêu chuẩn của Trung tâm dữ liệu (Trung tâm dữ liệu quốc gia, Trung tâm dữ liệu vùng, Trung tâm dữ liệu ngành) để phục vụ vận hành Trung tâm dữ liệu quốc gia. Xây dựng các quy định về tiêu chuẩn, quy chuẩn, các danh mục lưu trữ, kết nối và chia sẻ dữ liệu, các quy định về dữ liệu phi danh tính.

- Xây dựng Khung quản trị dữ liệu, kiến trúc dữ liệu và các mục từ điển dữ liệu và bổ sung vào Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam những phiên bản tiếp theo.

- Nghiên cứu xây dựng chính sách ưu đãi thúc đẩy phát triển doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực dữ liệu, tư vấn chiến lược quản trị dữ liệu, cung cấp nền tảng, dịch vụ quản trị dữ liệu; phòng chống sự chi phối, thao túng thị trường của các tổ chức, doanh nghiệp có lợi thế nắm giữ khối lượng dữ liệu lớn của Việt Nam.

- Xây dựng và ban hành các nguyên tắc sử dụng dữ liệu có trách nhiệm, các quy định hướng dẫn về an toàn khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong khu vực công nhằm duy trì vai trò chủ thể kiểm soát toàn diện của con người trong mọi ứng dụng AI, hài hòa các lợi ích mà ứng dụng AI mang lại đối với các ngành/lĩnh vực trong mọi mặt đời sống xã hội, đồng thời đảm bảo cách tiếp cận AI phù hợp với chuẩn mực đạo đức của con người.

- Xây dựng, trình ban hành hướng dẫn mở dữ liệu của cơ quan nhà nước.

- Xây dựng bộ công cụ đánh giá về mức độ trưởng thành của dữ liệu; đánh giá hàng năm về chất lượng dữ liệu mở của các Bộ, ngành, địa phương.

- Xây dựng mẫu từ 03 - 05 bộ dữ liệu (dataset) chất lượng cao, 05 kịch bản khai thác, sử dụng dữ liệu và một số ứng dụng số (usecases) của ngành Thông tin và Truyền thông. Lựa chọn 1 Bộ, ngành, địa phương để xây dựng mẫu

- Thúc đẩy phát triển, ứng dụng nền tảng trí tuệ nhân tạo, trợ lý ảo hỗ trợ cán bộ, công chức trong xây dựng văn bản pháp luật, thực thi công vụ; hỗ trợ người dân về các vấn đề pháp lý và các trợ lý ảo khác.

2. Bộ Công an:

- Xây dựng, hoàn thiện, trình Chính phủ ban hành Luật bảo vệ dữ liệu cá nhân, Luật Dữ liệu.

- Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương thực hiện việc kết nối liên thông, tích hợp hệ thống định danh và xác thực điện tử với các hệ thống dịch vụ công và khai thác sử dụng, phát huy tối đa hiệu quả cơ sở dữ liệu quốc gia về dân

cur, cơ sở dữ liệu căn cước, xuất nhập cảnh. Mở rộng cung cấp ít nhất 10 dịch vụ tiện ích trên ứng dụng VNeID

- Chủ trì hướng dẫn, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương thực hiện công tác bảo vệ dữ liệu, bảo đảm an ninh dữ liệu.

- Thí điểm cho phép chấm điểm khả tín khách hàng vay dựa trên đa nguồn dữ liệu, sau khi được sự đồng ý của người dân cho phép khai thác.

3. Các Bộ, ngành, địa phương:

- Triển khai xây dựng, củng cố hạ tầng dữ liệu của bộ, ngành; chủ trì thực hiện việc số hóa, phát triển dữ liệu đối với các lĩnh vực do mình phụ trách và hướng dẫn triển khai thực hiện đồng bộ cho các địa phương; hoàn thiện dữ liệu trong danh mục các cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai, xây dựng các bộ dữ liệu chất lượng cao.

- Xây dựng nền tảng tổng hợp phân tích dữ liệu cấp bộ phục vụ việc thu thập, tổng hợp, phân tích dữ liệu trên cơ sở kế thừa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu đã triển khai tại bộ, ngành đảm bảo tránh đầu tư trùng lặp, tận dụng được tối đa nguồn dữ liệu sẵn có; phục vụ khai thác hiệu quả dữ liệu và cung cấp thông tin về tình hình chính trị, kinh tế, xã hội trong phạm vi quản lý của bộ, ngành, đồng thời chia sẻ dữ liệu với các cơ quan nhà nước khác.

- Các Bộ, ngành căn cứ theo chức năng quản lý nhà nước sớm ban hành các quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân trong ngành, lĩnh vực một cách phù hợp để vừa bảo vệ quyền lợi chính đáng của người dân, vừa thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

- Bố trí ngân sách cho nghiên cứu và phát triển, đặc biệt là trong các lĩnh vực liên quan đến khoa học dữ liệu và công nghệ thông tin hằng năm.

- Triển khai xây dựng mô hình "Dữ liệu + AI + usecases ngành, lĩnh vực", tập trung vào các bài toán, kịch bản trọng điểm, khuyến khích các doanh nghiệp cùng khai thác nhu cầu thị trường và nâng cao mức độ sử dụng dữ liệu.

- Các Bộ, ngành, địa phương tăng cường mở dữ liệu công, kết hợp giữa công nghệ và quản lý "công nghệ số + quản trị" là phương pháp luận của quản trị số trong tăng cường sử dụng trợ lý ảo, xây dựng các trung tâm điều hành đô thị thông minh, dịch vụ công trực tuyến toàn trình.

- Tăng cường công tác tuyên truyền, quảng bá, tập trung vào phổ biến, công bố các mô hình thành công trong thúc đẩy chia sẻ, trao đổi và khai thác dữ liệu

- Hợp tác quốc tế trong các cơ hội hợp tác phát triển dữ liệu nhằm tăng cường mối quan hệ hợp tác quốc tế, đồng thời quảng bá, tạo thị trường đầu ra cho các sản phẩm, dịch vụ dữ liệu của doanh nghiệp Việt Nam.

4. Các doanh nghiệp công nghệ số

Phát triển đồng bộ 02 lớp doanh nghiệp công nghệ số.

Doanh nghiệp lớp 1 là một nhóm các doanh nghiệp nền tảng có khả năng làm chủ công nghệ 5G, công nghệ lõi AI, mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), có thể mạnh

về phát triển hạ tầng (trung tâm dữ liệu, cloud), cung cấp hạ tầng tính toán, hạ tầng công nghệ AI, LLM như dịch vụ.

Doanh nghiệp lớp 2 là một số lượng tương đối lớn doanh nghiệp công nghệ, sáng tạo các ứng dụng số vào giải quyết các bài toán trong các ngành, lĩnh vực./.

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG