

ĐỀ ÁN
GIẢI PHÁP KẾT NỐI, CHIA SẺ DỮ LIỆU VÀ TÁI CẤU TRÚC HẠ TẦNG
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TẠI CÁC BỘ, NGÀNH, ĐỊA PHƯƠNG

Hà Nội, tháng 11 năm 2019

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Mô tả
1.	AI	Trí tuệ nhân tạo
2.	API	Application Programming Interface - Giao diện lập trình ứng dụng
3.	CNTT	Công nghệ thông tin
4.	CPĐT	Chính phủ điện tử
5.	CSDL	Cơ sở dữ liệu
6.	CSDLQG	CSDL Quốc gia
7.	CSDLCN	CSDL chuyên ngành
8.	Đề án	Đề án về giải pháp kết nối, chia sẻ dữ liệu và tái cấu trúc hạ tầng CNTT tại các bộ, ngành, địa phương
9.	ĐTĐM	Điện toán đám mây
10.	EGDI	EGovernment Development Index – Chỉ số phát triển Chính phủ điện tử
11.	EGIDC	Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ
12.	HTTT	Hệ thống thông tin
13.	IoT	Internet vạn vật
14.	IaaS	Dịch vụ hạ tầng
15.	PaaS	Dịch vụ nền tảng
16.	SaaS	Dịch vụ phần mềm
17.	Machine Learning	Máy học
18.	PMC	PMC
19.	UBND	Ủy Ban nhân dân
20.	TTDL	Trung tâm dữ liệu

21.	MTSLCD	Mạng Truyền số liệu chuyên dùng
22.	V-Cloud	Hạ tầng kết nối Chính phủ điện tử
23.	V-DevOps	Nền tảng phát triển ứng dụng Chính phủ điện tử
24.	NGSP	Hệ thống kết nối liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương
25.	V-MDM	Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung
26.	V-DataHub	Kho tích hợp dữ liệu tổng hợp
27.	V-Eye	Hệ thống giám sát và kiểm soát Chính phủ điện tử
28.	V-Insight	Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Phần I

SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

I. CƠ SỞ CHÍNH TRỊ, PHÁP LÝ

Trong những năm gần đây, xây dựng Chính phủ điện tử (CPĐT) đã trở thành mục tiêu hướng tới của nhiều nước trên thế giới để cải cách nền hành chính, thay đổi phương thức làm việc, nâng cao hiệu lực, hiệu quả của các cơ quan nhà nước. Nhận thức được vai trò quan trọng của Công nghệ thông tin (CNTT), Đảng và nhà Nước đã xác định CNTT là công cụ hữu hiệu để thực hiện ba đột phá chiến lược trong phát triển đất nước. Ngày 17 tháng 10 năm 2000 Bộ Chính trị khoá VIII đã ban hành Chỉ thị số 58-CT/TW về đẩy mạnh ứng dụng CNTT phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước; tiếp đó, trước thực trạng phát triển ngành CNTT cùng những yêu cầu đặt ra cho phát triển đất nước, ngày 01 tháng 7 năm 2014, Bộ Chính trị khoá XI đã ban hành Nghị quyết số 36-NQ/TW thông qua chủ trương, định hướng mới của Đảng về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế. Ngày 15 tháng 4 năm 2015, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP về chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01 tháng 7 năm 2014 của Bộ Chính trị Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế, đã đề ra nhiệm vụ cụ thể trong *“Xây dựng hệ thống hạ tầng thông tin quốc gia đồng bộ, hiện đại”* là: *“Xây dựng các quy định, hướng dẫn về thu thập, cập nhật, chia sẻ, khai thác thông tin, dữ liệu nhằm bảo đảm khả năng tiếp cận và sử dụng cho các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và người dân. Tăng cường kết nối, tích hợp, trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan Đảng và Nhà nước”* và *“Tăng cường khai thác hiệu quả hạ tầng thông tin quốc gia hiện có...; bảo đảm hệ thống cơ sở hạ tầng viễn thông, công nghệ thông tin quốc gia hiện đại, tiên tiến, đồng bộ”*.

Nội dung về đẩy mạnh, kết nối chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước và tăng cường năng lực cũng như bảo đảm hạ tầng CNTT cho phát triển CPĐT tại Việt Nam cũng đã được đề cập trong nhiều văn bản quy phạm pháp luật¹, cụ thể như Cụ thể, Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26 tháng 10 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ đề ra mục tiêu: *“Phát triển hạ tầng kỹ thuật, các HTTT, CSDLQG, tạo nền tảng phát triển CPĐT, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin. Tích hợp, kết nối các HTTT, CSDL trên quy mô quốc gia, tạo lập môi trường chia sẻ thông tin qua*

¹ Luật Công nghệ thông tin, Nghị quyết số 36^a/NQ-CP về CPĐT, Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 về ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước, Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 quy định về triển khai các HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương, Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016-2020.

mạng rộng khắp giữa các cơ quan” và các giải pháp “Xây dựng và hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật các cấp, tạo nền tảng phát triển CPĐT đồng bộ, kết nối, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin”.

Để tăng cường kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước và bảo đảm hạ tầng kỹ thuật CNTT phục vụ xây dựng, phát triển CPĐT, Chính phủ đã giao Văn phòng Chính phủ “*Nghiên cứu, đề xuất giải pháp xây dựng, phát triển hạ tầng kỹ thuật phục vụ xây dựng Chính phủ điện tử; trong đó tập trung vào các giải pháp xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu của Chính phủ kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với Cơ sở dữ liệu quốc gia, Cơ sở dữ liệu chuyên ngành*” tại Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01/01/2018 về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2018; tiếp đến, Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tại cuộc họp với Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam và một số thành viên Ủy ban Quốc gia ứng dụng CNTT về xây dựng CPĐT (Thông báo số 232/TB-VPCP ngày 28/6/2018) và Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07 tháng 03 năm 2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển CPĐT giai đoạn 2019-2020, định hướng đến 2025 đã giao Văn phòng Chính phủ “*Nghiên cứu, xây dựng Đề án về giải pháp kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước bảo đảm tính khoa học cả về hành chính quản lý và công nghệ chia sẻ, kết nối*”.

II. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG, CÁC HTTT VÀ CSDL TẠI VIỆT NAM

Ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước được triển khai rộng rãi nhằm đổi mới quy trình nghiệp vụ, nâng cao chất lượng quản lý, điều hành, nâng cao hiệu quả, hiệu suất công việc. Tuy nhiên, việc xây dựng và phát triển các HTTT, CSDL tại các bộ, ngành, địa phương còn mang tính chất đóng, triển khai riêng lẻ, thiếu tính kết nối, dẫn đến tình trạng khó chia sẻ, tích hợp dữ liệu.

Theo khảo sát của Văn phòng Chính phủ, năm 2018, trong khoảng 700 HTTT, CSDL tại các bộ, ngành, địa phương chỉ có khoảng 70 HTTT, CSDL được kết nối với nhau (chiếm tỷ lệ 10%), hầu hết chỉ trong ngành, lĩnh vực hoặc nội bộ bộ, ngành, địa phương và chủ yếu là kết nối trực tiếp, chưa có các kết nối, chia sẻ liên bộ, ngành, địa phương. Theo đánh giá của các bộ, ngành, địa phương, nguyên nhân chủ yếu của tình trạng này là do: Thiếu hành lang pháp lý thúc đẩy việc kết nối, chia sẻ dữ liệu (31/66 đơn vị, chiếm tỷ lệ 46,9%); thiếu dữ liệu (27/66 đơn vị, chiếm tỷ lệ 40,9%); thiếu nền tảng kết nối, chia sẻ (49/66 đơn vị, chiếm tỷ lệ 74,3%); dữ liệu chưa được chuẩn hoá (47/66 đơn vị, chiếm tỷ lệ 71,2%); thiếu chuẩn kết nối, chia sẻ (28/66 đơn vị, chiếm tỷ lệ 57,5%).

1. Tình hình triển khai các Cơ sở dữ liệu quốc gia:

Theo Quyết định số 714/QĐ-TTg ngày 22 tháng 05 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục CSDLQG cần ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển CPĐT, bao gồm 06 CSDLQG: CSDLQG về Dân cư, CSDL đất đai Quốc gia, CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp, CSDLQG về thống kê tổng hợp về dân số,

CSDLQG về tài chính, CSDLQG về Bảo hiểm. Bên cạnh đó, có 37 CSDLQG khác đã và đang được các bộ, ngành triển khai thực hiện. Đến nay, đã có các CSDLQG đã được hình thành và đưa vào khai thác sử dụng bao gồm: CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp, CSDLQG về văn bản pháp luật, CSDLQG về Kinh tế công nghiệp và thương mại, CSDLQG về Thủ tục hành chính,... Các CSDLQG khác đang được hình thành. Việc xây dựng các quy định về quản lý, khai thác, sử dụng, kết nối của các CSDLQG cũng được các bộ, ngành, địa phương khẩn trương thực hiện.

Trong số 6 CSDLQG ưu tiên thực hiện, CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp đã được triển khai từ năm 2010, đến nay đã cập nhật dữ liệu của hơn 1 triệu doanh nghiệp trên cả nước. HTTT quốc gia về đăng ký doanh nghiệp đã hoàn thiện hạ tầng trực tích hợp dữ liệu nội bộ của Bộ Kế hoạch và đầu tư (ESB) từ năm 2017 và đã triển khai thí điểm kết nối với Hệ thống dịch vụ công của Bộ Giao thông vận tải và Hệ thống một cửa điện tử của tỉnh Thừa Thiên Huế. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế trong kết nối, chia sẻ dữ liệu với các HTTT tại các bộ, ngành, địa phương. Các CSDLQG nền tảng còn lại như Dân cư, Đất đai, Tài chính, Bảo hiểm đang trong giai đoạn triển khai, cụ thể:

- *CSDLQG về Dân cư*: Bộ Công an đang triển khai Dự án “Xây dựng CSDLQG về Dân cư”. Tổ chức kết nối Trung tâm Căn cước công dân và Trung tâm CSDLQG về dân cư phục vụ cấp số định danh cá nhân. Đến 24/6/2018, đã phối hợp với Bộ Tư pháp cấp 1.199.802 số định danh cho trẻ em đăng ký khai sinh.

- *CSDL Đất đai quốc gia*: Bộ Tài nguyên và Môi trường đang triển khai thực hiện Dự án “Xây dựng CSDLQG về Đất đai”. Hiện nay, Dự án đã hoàn thành giai đoạn 1. Bộ đang bắt đầu triển khai Dự án “Tăng cường quản lý đất đai và CSDL đất đai” và đang xem xét, phê duyệt Dự án “Xây dựng HTTT đất đai và mô hình giao dịch đất đai điện tử” để tiếp tục triển khai xây dựng CSDLQG về đất đai.

- *CSDLQG về Tài chính*: Bộ Tài chính đang triển khai Đề án “Xây dựng CSDLQG về Tài chính”. Hiện đang xây dựng kiến trúc CSDLQG về Tài chính làm căn cứ để triển khai xây dựng, dự kiến hoàn thành trong năm 2019.

- *CSDLQG về Bảo hiểm*: Bảo hiểm xã hội Việt Nam đã hoàn thiện và quản lý tập trung CSDL hộ gia đình tham gia bảo hiểm y tế theo mã số Bảo hiểm xã hội, với thông tin của hơn 93 triệu dân, tương ứng khoảng 25 triệu hộ gia đình trên toàn quốc. Đây là thành phần quan trọng nhất của CSDLQG về Bảo hiểm.

Về hành lang pháp lý cho việc triển khai các CSDLQG, hiện mới có Nghị định số 137/2015/NĐ-CP ngày 31/12/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Căn cước công dân (thay thế Nghị định số 90/2010/NĐ-CP) trong đó có quy định về việc thu thập, cập nhật, chỉnh sửa, kết nối, chia sẻ, khai thác sử dụng thông tin trong CSDLQG về Dân cư, Nghị định số 20/2016/NĐ-CP ngày 30/3/2016 quy định CSDLQG về xử lý vi phạm hành chính và Nghị định số 52/2015/NĐ-CP ngày 28/5/2015 về CSDLQG về pháp luật. Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng đang trong quá trình hoàn thiện Nghị định về xây dựng, quản lý, vận

hành và khai thác sử dụng HTTT đất đai trong đó có quy định vị trí, vai trò, vấn đề khai thác sử dụng CSDLQG về đất đai.

Tuy nhiên, đến thời điểm hiện tại, việc triển khai các CSDLQG ưu tiên, tạo nền tảng phát triển CPĐT còn gặp một số khó khăn, vướng mắc bao gồm:

- *Thứ nhất*, thiếu các quy định pháp lý triển khai bao gồm chưa có các quy định cụ thể cách thức thu thập, cập nhật, duy trì, kết nối, chia sẻ và khai thác sử dụng thông tin trong các CSDLQG, chưa có quy định đầy đủ về giá trị pháp lý của dữ liệu và vai trò của CSDLQG trong chỉ đạo điều hành của Chính phủ, của các Bộ, ngành, địa phương và các cơ quan, tổ chức cá nhân.

- *Thứ hai*, thiếu các quy định kỹ thuật phục vụ kết nối, khai thác thông tin từ các CSDLQG: Hiện nay, các quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản trong CNTT đã được Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017. Tuy nhiên, đây mới là các tiêu chuẩn cơ bản làm nền tảng để kết nối cho các HTTT nói chung. Để triển khai cụ thể kết nối các HTTT cần thiết xây dựng bổ sung những quy định kỹ thuật bao gồm: cấu trúc dữ liệu trao đổi giữa các HTTT với CSDLQG, các dịch vụ dữ liệu sẵn sàng để cung cấp dữ liệu cho các HTTT có nhu cầu khai thác, các thông số về tiếp nhận kết nối. Việc thiếu các quy định về cấu trúc dữ liệu trao đổi thống nhất giữa các CSDLQG cũng nảy sinh vướng mắc giữa các CSDLQG.

- *Thứ ba*, có quá nhiều CSDLQG sẽ gây khó khăn khi tập trung ưu tiên nguồn lực để xây dựng, quy hoạch, quản lý, duy trì và phát triển, đồng thời gây chồng lấn, chồng chéo khi triển khai xây dựng².

- *Thứ tư*, Để bảo đảm triển khai đồng bộ các HTTT, CSDLQG, hiện chưa có các quy định về việc chuẩn hoá các HTTT, CSDL.

- *Thứ năm*, việc triển khai các CSDLQG thuộc danh mục ưu tiên còn chậm dẫn tới quá trình triển khai CPĐT đặc biệt là việc đơn giản hóa các thủ tục, giấy tờ cho người dân trong việc cung cấp dịch vụ công, dịch vụ công trực tuyến còn gặp nhiều khó khăn đặc biệt khi có các HTTT thì việc kết nối, chia sẻ dữ liệu còn rất hạn chế.

- *Thứ sáu*, chưa có sự thống nhất giữa các bộ, ngành, địa phương trong việc triển khai xây dựng các CSDLQG các CSDLCN quan trọng, do chưa xác định rõ phạm vi triển khai, trách nhiệm các bên, cách thức thu thập, cập nhật dữ liệu nên dẫn đến việc đầu tư có sự chồng lấn, hoặc lúng túng trong việc triển khai xây dựng các HTTT, các CSDLCN phục vụ nhu cầu quản lý nhà nước tại các địa phương.

2. Hiện trạng và nhu cầu sử dụng các dữ liệu dùng chung

² Theo đánh giá của Bộ Thông tin và Truyền thông, đến thời điểm hiện tại đã có khoảng 43 CSDLQG được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật như: Luật, Nghị định, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ và còn nhiều CSDLQG đang được các bộ, ngành đề xuất xây dựng.

- Hiện nay, các hệ thống CNTT phục vụ cho CPĐT đều đang sử dụng các dữ liệu dùng chung như: Danh mục các thủ tục hành chính; Danh mục các cơ quan nhà nước (không chỉ trong phạm vi đơn vị mà là danh mục toàn quốc để gửi nhận văn bản điện tử); Danh mục đơn vị hành chính; ... Các dữ liệu này giống nhau trong toàn quốc nhưng được từng hệ thống xây dựng lặp lại gây dư thừa, lãng phí tài nguyên, thiếu sự đồng nhất...

- Các dữ liệu được chia sẻ, khai thác từ các CSDL QG, các CSDL và hệ thống thông tin chuyên ngành cũng chưa được tổng hợp và có các phân tích chuyên sâu nằm có các dữ liệu, thông tin hỗ trợ chỉ đạo và điều hành của chính phủ, của các bộ ngành, địa phương.

- Việc từng hệ thống, từng bộ ngành sẽ thực hiện phân tích dữ liệu của mình sẽ chỉ đảm bảo được nhu cầu của chính hệ thống, của chính bộ ngành và địa phương đó, không nhìn được vấn đề mang tính tổng thể, tổng quát trong nhiều lĩnh vực.

- Việc phân tích trên từng hệ thống, từng CSDL riêng lẻ sẽ không có tính hỗ trợ và liên kết thông tin giữa các dữ liệu, do đó khó hình thành bức tranh đầy đủ các KPI chính xác cho việc hỗ trợ chỉ đạo, điều hành và hoạch định chính sách

3. Tình hình triển khai các HTTT, CSDL có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương

Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về triển khai các HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương. Triển khai thực hiện thông tư nêu trên. Bộ Thông tin và Truyền thông đã tổng hợp, công bố danh mục 103 HTTT (đã, đang và sẽ triển khai) có phạm vi triển khai từ Trung ương đến địa phương³. Bên cạnh các hệ thống đang được vận hành tốt và ổn định vẫn còn nhiều hệ thống chưa đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ cũng như khả năng kết nối, chia sẻ. Hầu hết các ứng dụng đã và đang triển khai kết nối, liên thông, tuy nhiên chỉ trong phạm vi ngành, lĩnh vực quản lý, cụ thể như:

- Phần mềm quản lý đăng ký tài sản nhà nước được tích hợp chữ ký số áp dụng cho 63 sở tài chính và các Bộ, ngành cơ quan trung ương.

- Ứng dụng CNTT trong công tác quản lý thuế (số lượng người kê khai nộp thuế qua mạng là hơn 485.000 và gần 20 triệu hồ sơ thuế điện tử đã nhận vào hệ thống quản lý thuế; ứng dụng CNTT trong công tác hải quan (Hệ thống thông quan tự động VNACCS/VCIS trên phạm vi toàn quốc được triển khai tại 34/34 Cục Hải quan tỉnh, thành phố với 100% Chi cục; thời gian đăng ký tờ khai hải quan chỉ còn 3 giây, giải phóng hàng đối với hàng nhập khẩu đã giảm 7,6 giờ (18%); thời gian trung bình từ khi doanh nghiệp đăng ký tờ khai đến khi quyết định thông quan đối với hàng xuất khẩu giảm 9,6 giờ (58%))

³ Văn bản số 1897/BTTTT-THH ngày 31/5/2017

- Một số hệ thống khác như: Hệ thống quản lý hồ sơ khen thưởng điện tử của Bộ Nội vụ; HTTT quản lý dữ liệu về môi trường y tế, hệ thống quản lý số lượng người nhiễm HIV/AIDS của Bộ Y tế, HTTT chức sắc tôn giáo...

Hầu hết các HTTT, CSDL đều triển khai theo hình thức tập trung, sử dụng các ứng dụng dùng chung cho các đơn vị cấp dưới, một số đơn vị sử dụng phương án phân tán, kết nối tập trung theo hướng trục kết nối ESB (Enterprise Service Bus) nội bộ của bộ, ngành, địa phương hoặc kết nối qua các Webservice đơn cử là liên thông dữ liệu khám chữa bệnh bảo hiểm y tế của BHXH liên thông dữ liệu của hơn 12.000 cơ sở khám chữa bệnh trong cả nước, liên thông dữ liệu ngành tài chính...

Có thể thấy rằng, từ tổng thể chương trình kế hoạch ứng dụng CNTT đến việc xây dựng các đề án, công việc thường tập trung vào phạm vi, lĩnh vực cần tin học hoá. Tại bước lập dự án, các vấn đề về cấu trúc hệ thống, CSDL, công nghệ mới được quan tâm, đặt ra và đề xuất. Các dự án thường thực hiện độc lập theo các nguồn vốn được bố trí. Việc lập dự án được thực hiện bởi các cán bộ chuyên môn của chủ đầu tư hoặc các đơn vị tư vấn được chọn để thực hiện. Các cán bộ thực hiện lập dự án thường khác nhau đối với mỗi dự án nên dẫn đến không nắm được thông tin tổng thể. Thêm vào đó các chủ đầu tư thường giao phó cho tư vấn và ít quan tâm sâu đến nội dung dự án về các mặt kỹ thuật, cấu trúc, công nghệ. Điều này dẫn đến các dự án được lập thường chỉ tập trung vào nhiệm vụ và vấn đề dự án cần giải quyết và thành công của dự án mà thiếu sự xem xét tương thích về cấu trúc, vị trí, công nghệ trong một bức tranh tổng thể ứng dụng CNTT tại cơ quan, đơn vị và địa phương. Việc liên thông, kết nối, tương tác giữa các hệ thống, do đó, còn hạn chế.

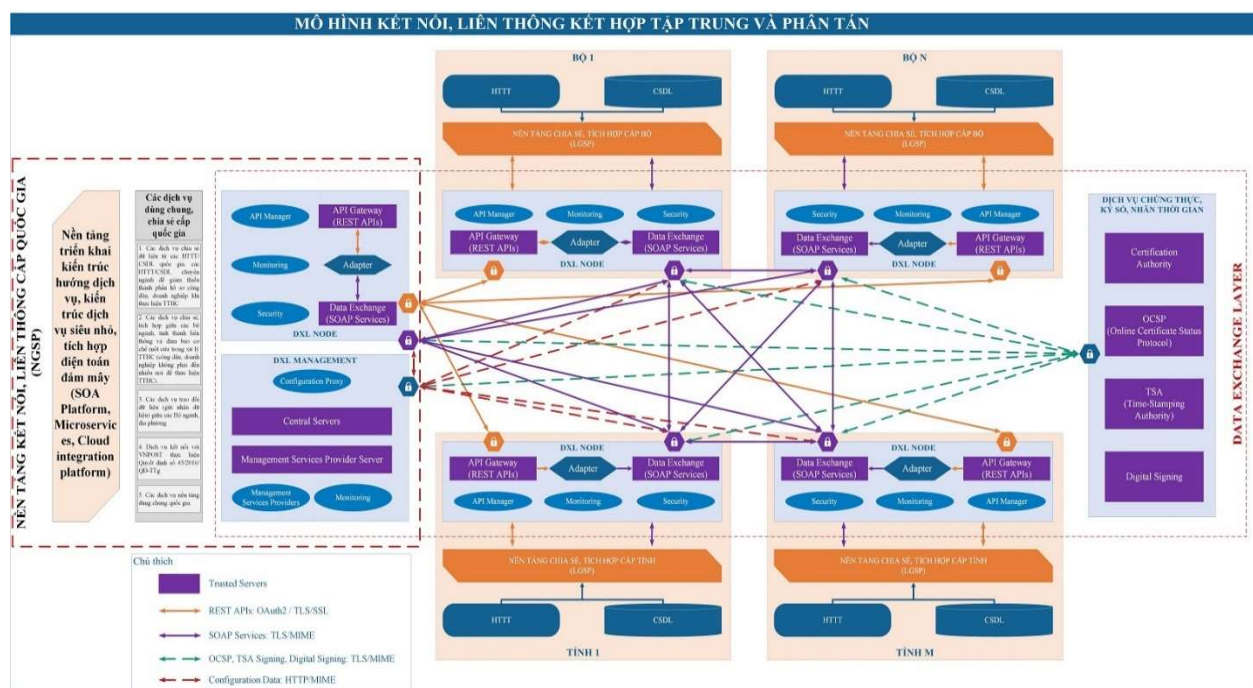
Mặt khác, chính việc tiếp cận là phải xây dựng các HTTT, CSDL theo từng dự án dẫn đến hệ quả mỗi dự án phải xây dựng trọn vẹn các HTTT, CSDL và các thành phần của nó. Điều này cũng dẫn đến các HTTT, CSDL trở thành các ốc đảo bao gồm cả phần cứng, phần mềm và dữ liệu, dẫn đến hạn chế về hiệu quả khai thác, sử dụng chung các sản phẩm của dự án; các địa phương gặp vướng mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa phần mềm một cửa điện tử của địa phương với phần mềm giải quyết thủ tục hành chính của các bộ, ngành.

Theo khảo sát của Văn phòng Chính phủ về tình hình triển khai các HTTT và CSDL tại các bộ, ngành, địa phương trong năm 2018, một số địa phương gặp vướng mắc trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa phần mềm một cửa điện tử của địa phương với phần mềm giải quyết thủ tục hành chính của các bộ, ngành. Do vậy, ngoài việc sử dụng phần mềm một cửa của tỉnh để tiếp nhận hồ sơ, cán bộ, công chức viên chức phải nhập dữ liệu vào phần mềm ứng dụng giải quyết thủ tục hành chính của các bộ, ngành, cơ quan trung ương. Điều này gây mất thời gian trong quá trình giải quyết công việc và khó khăn trong công tác quản lý hồ sơ thủ tục hành chính của địa phương.

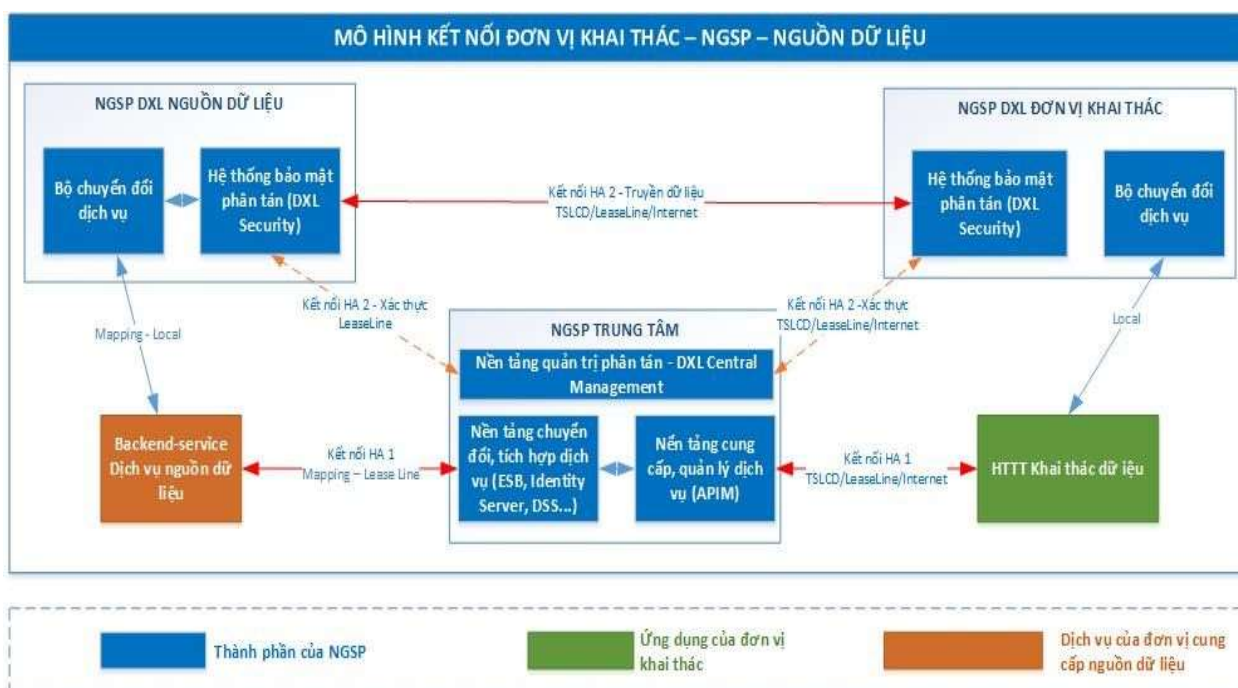
Thời gian vừa qua, triển khai Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Bộ Thông tin và Truyền thông đã tổ chức triển khai kết nối thành công các HTTT có

quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương đã sẵn sàng với Hệ thống NGSP, cụ thể:

- Bộ Tư pháp: Hệ thống cấp phiếu lý lịch tư pháp trực tuyến; Hệ thống thông tin đăng ký và quản lý hộ tịch; CSDL quốc gia về văn bản quy phạm pháp luật;
 - Bộ Tài chính: Hệ thống cấp mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách;
 - Bộ Công thương: Hệ thống thanh toán thương mại điện tử quốc gia (KeyPay).
- Bên cạnh đó, Bộ Thông tin và Truyền thông đang thực hiện kết nối thử nghiệm với Hệ thống Hệ thống trước bạ nhà đất phục vụ liên thông TNMT-Thuế trong thực hiện thủ tục hành chính liên quan đến đất đai.
- Ngoài ra, Bộ Thông tin và Truyền thông còn kết nối đến một số HTTT của các doanh nghiệp như: Cổng thanh toán điện tử quốc gia của Công ty cổ phần thanh toán quốc gia (NAPAS), Hệ thống của Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam (VNPOST) phục vụ triển khai Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg.



Hình 1: Mô hình triển khai Hệ thống NGSP



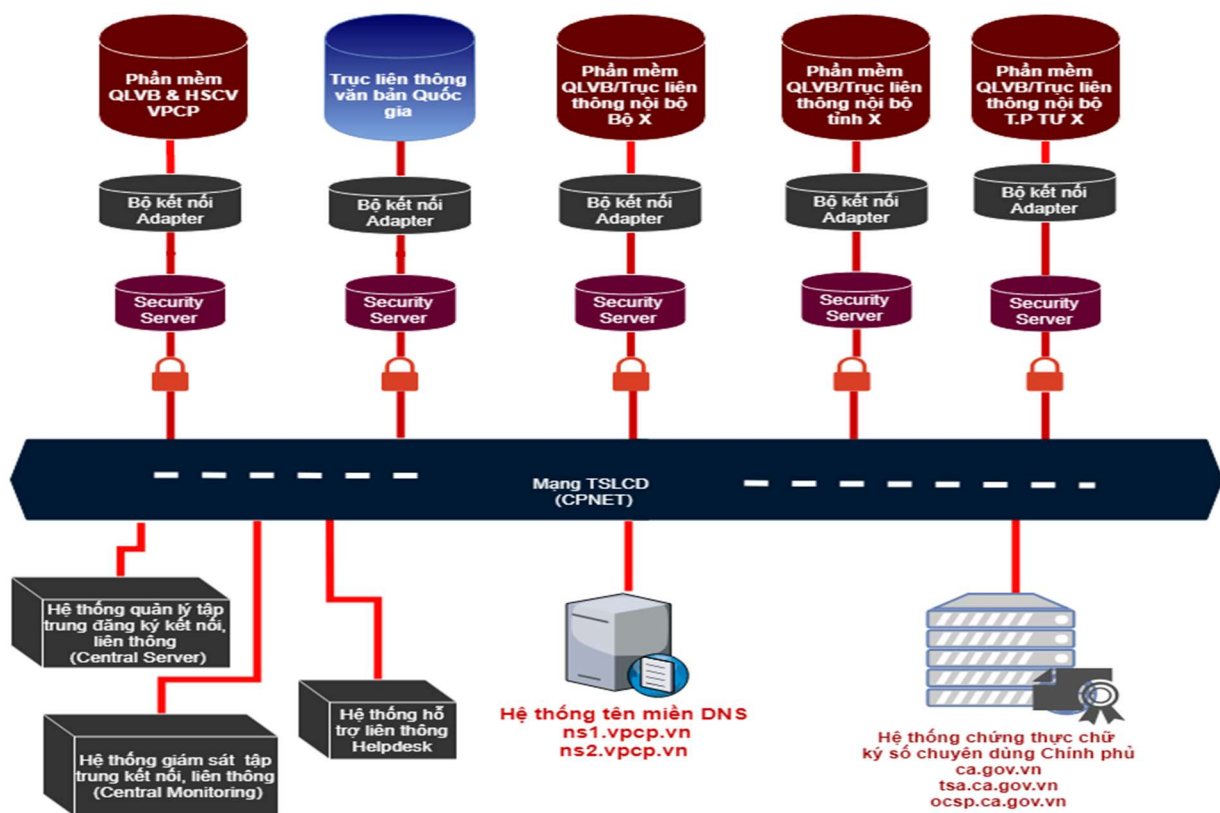
Hình 2: Mô hình kết nối đơn vị cung cấp dữ liệu và đơn vị khai thác dữ liệu thông qua Hệ thống NGSP

Ngày 12/03/2019, Thủ tướng Chính phủ đã nhấn nút khai trương Trục liên thông văn bản quốc gia, triển khai Quyết định số 28/2018/QĐ-TTg ngày 12 tháng 7 năm 2018 về việc gửi, nhận văn bản điện tử giữa các cơ quan trong hệ thống hành chính nhà nước. Đây là giải pháp kỹ thuật, công nghệ được triển khai từ Văn phòng Chính phủ tới các Bộ, Ngành, địa phương, có chức năng kết nối, liên thông các phần mềm quản lý văn bản và hồ sơ công việc của các bộ, ngành, địa phương. Từ ngày 12/3/2019 đến ngày 27/5/2019 đã có **36.327 văn bản gửi, 105.325 văn bản nhận** trên Trục liên thông văn bản quốc gia.

Bên cạnh đóng vai trò là hệ thống liên thông gửi, nhận dữ liệu văn bản, Trục liên thông văn bản quốc gia sẽ được tích hợp với hệ thống NGSP hiện có để phát triển thành Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, liên thông, kết nối các loại hình thông tin dữ liệu khác bao gồm CSDLQG, HTTT có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương, thông tin báo cáo, thông tin dịch vụ công, thông tin phản ánh kiến nghị, thông tin giải quyết thủ tục hành chính... giữa các HTTT trong cả nước.

Kiến trúc hiện tại Trục liên thông văn bản quốc gia:

Trục liên thông văn bản quốc gia hoạt động trên hạ tầng MTSLCD, mô hình triển khai được tổng quát theo hình dưới:



Hình 3: Mô hình triển khai Trục liên thông văn bản quốc gia

Đến nay đã có 95 bộ, ngành, địa phương bao gồm Văn phòng Trung ương Đảng; 31 bộ, cơ quan ngang bộ; 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã hoàn thành kết nối tới Trục liên thông văn bản quốc gia. Trong đó, 63 đơn vị đã sử dụng máy chủ bảo mật dùng riêng, 32 đơn vị còn lại đang sử dụng máy chủ bảo mật dùng chung do Văn phòng Chính phủ cung cấp.

Trục liên thông văn bản quốc gia được xây dựng dựa trên nền tảng mã nguồn mở, miễn phí do đó việc hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình khai thác vận hành sẽ rất hạn chế, mất nhiều thời gian, công sức, không được bản cập nhật những tính năng tiện ích mới nhất, tối ưu khả năng thực thi và tăng cường an toàn bảo mật dữ liệu.

Lưu lượng trên Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu sẽ ngày một lớn, do sẽ có rất nhiều bộ, ngành, địa phương và các tổ chức, doanh nghiệp tư nhân... tham gia liên thông chia sẻ, cung cấp dịch vụ cũng như sử dụng dữ liệu. Do vậy cần thiết kế bổ sung phần cứng, thiết lập hệ thống dự phòng thảm họa bảo đảm hệ thống được hoạt động an toàn, ổn định 24/7.

4. Hiện trạng Hạ tầng kỹ thuật CNTT

Theo báo cáo đánh giá mức độ ứng dụng CNTT của các cơ quan nhà nước năm 2017⁴, tại các bộ, ngành, địa phương, cùng với trang bị cơ sở hạ tầng chuyên

⁴ Báo cáo đánh giá mức độ ứng dụng Công nghệ thông tin của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương năm 2017 do Bộ Thông tin và Truyền thông công bố trong tháng 5 năm 2018 được thực hiện với 6 hạng mục là: (1) Hạ tầng kỹ thuật CNTT; (2) Ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ

sâu đã được đầu tư để phục vụ công tác lưu trữ và nâng cao hiệu quả sử dụng thiết bị và HTTT như xây dựng TTDL (Data Center), triển khai mô hình điện toán đám mây (Cloud Computing); 18/19 (89,47%) Bộ, cơ quan ngang Bộ, 54/63 (85,71%) tỉnh, thành phố đã có TTDL. Tuy nhiên, số lượng đơn vị có TTDL dự phòng còn thấp: chỉ có 11/18 (57,89%) Bộ, cơ quan ngang bộ và 18/63 (28,57%) tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có TTDL dự phòng; cùng với đó, đa số các TTDL đều chưa đạt tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9250:2012 về TTDL, yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông hoặc tiêu chuẩn Quốc tế như uptime, TIA-942, v.v.

Về triển khai ĐTĐM, năm 2017, có 12/19 (63,16%) Bộ, cơ quan ngang bộ và 26/63 (41,27%) tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã triển khai ít nhất một trong số các dịch vụ cung cấp hạ tầng thiết bị (IaaS - Infrastructure as a Service), 5/12 Bộ đã sử dụng mô hình dịch vụ cung cấp nền tảng vận hành (PaaS - Platform as a Service), 4/12 Bộ đã sử dụng mô hình dịch vụ cung cấp phần mềm ứng dụng (SaaS - Software as a Service).

Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có cơ sở hạ tầng ứng dụng CNTT được đánh giá cao như: Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, Bảo hiểm Xã hội Việt Nam, Thông tấn xã Việt Nam, Hà Nội, Đà Nẵng, Lâm Đồng, Lào Cai, Khánh Hoà, Bình Dương, Quảng Ninh...

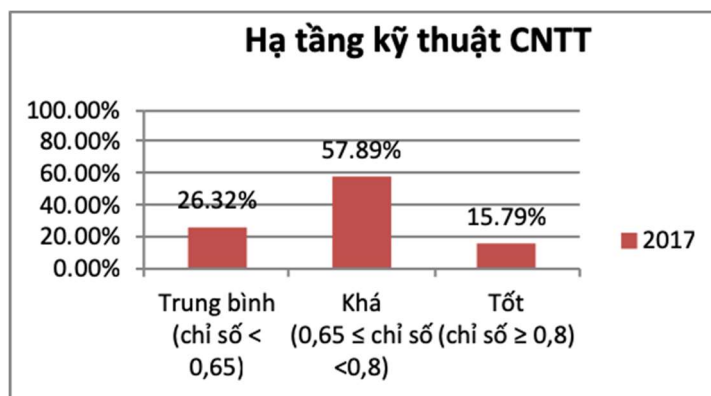
Tại các Bộ, cơ quan ngang Bộ, kết quả đánh giá về hạ tầng kỹ thuật CNTT của 19 Bộ, cơ quan ngang Bộ (trừ Bộ Quốc phòng, Bộ Công an và Văn phòng Chính phủ) được thể hiện tại bảng sau:

TT	Bộ, cơ quan ngang Bộ	Năm 2017	Năm 2016
1	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	01 (0,875)	01 (1,000)
2	Bộ Tài chính	02 (0,820)	01 (1,000)
3	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	03 (0,810)	01 (1,000)
4	Bộ Ngoại giao	04 (0,789)	01 (1,000)
5	Bộ Khoa học và Công nghệ	05 (0,773)	01 (1,000)
6	Bộ Giáo dục và Đào tạo	06 (0,771)	01 (1,000)
7	Bộ Tư pháp	07 (0,765)	01 (1,000)
8	Bộ Lao động - Thương binh và Xã Hội	08 (0,760)	01 (1,000)
9	Bộ Xây dựng	09 (0,748)	01 (1,000)

quan; (3) Trang/Cổng thông tin điện tử (Cung cấp, cập nhật thông tin; Các chức năng hỗ trợ trên trang/cổng thông tin điện tử); (4) Cung cấp dịch vụ công trực tuyến; (5) Cơ chế, chính sách và quy định cho ứng dụng CNTT và (6) Nhân lực cho ứng dụng CNTT.

TT	Bộ, cơ quan ngang Bộ	Năm 2017	Năm 2016
10	Bộ Thông tin và Truyền thông	10 (0,729)	01 (1,000)
11	Bộ Y tế	11 (0,711)	01 (1,000)
12	Bộ Tài nguyên và Môi trường	11 (0,711)	17 (0,898)
13	Bộ Nội vụ	13 (0,705)	11 (0,999)
14	Bộ Văn hóa - Thể thao và Du lịch	14 (0,682)	01 (1,000)
15	Bộ Công Thương	15 (0,631)	01 (1,000)
16	Ủy ban Dân tộc	16 (0,593)	18 (0,875)
17	Bộ Giao thông vận tải	17 (0,574)	01 (1,000)
18	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	18 (0,560)	01 (1,000)
19	Thanh tra Chính phủ	19 (0,384)	16 (0,950)

Biểu đồ tỉ lệ các Bộ, cơ quan ngang Bộ phân theo các mức Tốt (chỉ số đạt từ 0,8 trở lên), Khá (chỉ số đạt từ 0,65 đến dưới 0,8) và Trung bình (chỉ số đạt dưới 0,65) về Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật CNTT được thể hiện tại hình sau:



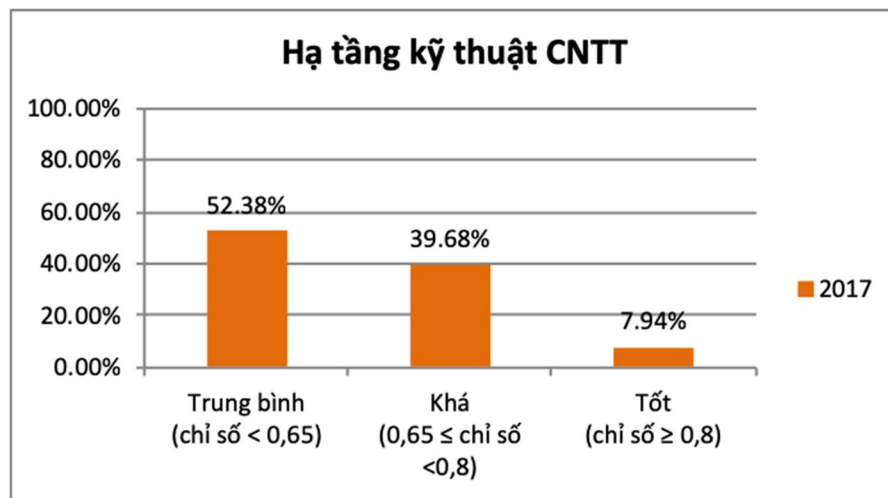
Hình 2: Biểu đồ tỉ lệ các Bộ, cơ quan ngang Bộ đạt mức Tốt, Khá, Trung bình theo Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật CNTT năm 2017

Như vậy có thể thấy hạ tầng CNTT của các Bộ, Cơ quan ngang Bộ được phân thành 03 nhóm: Nhóm tốt (có chỉ số >0.8) bao gồm 03 Bộ (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính, Ngân hàng nhà nước Việt Nam), nhóm Khá (có chỉ số từ 0,65 đến 0,8) bao gồm 11 Bộ, cơ quan ngang Bộ và nhóm Trung bình (có chỉ số dưới 0,65) bao gồm 5 đơn vị.

Tại các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương: Số liệu tổng thể về một số tiêu chí về Hạ tầng kỹ thuật CNTT được thể hiện theo bảng sau:

TT		Tiêu chí	2017	2016
1	Tỉ lệ cán bộ, công chức được trang bị máy tính	Tại các cơ quan chuyên môn (Sở, ban, ngành)	99,10%	97,14%
		Tại các quận, huyện	95,59%	90,87%
2	Kết nối mạng diện rộng (WAN)	Số tỉnh, thành đã có mạng WAN	79,37% (50/63)	77,8% (49/63)
		Tỉ lệ cơ quan chuyên môn đã kết nối vào mạng WAN	77,56%	75,87%
		Tỉ lệ quận, huyện đã kết nối vào mạng WAN	80,17%	75,25%
3	TTDL (DC - Data Center)	Tỉ lệ tỉnh, thành có DC	85,71% (54/63)	-
		Tỉ lệ tỉnh, thành có DC dự phòng	28,57% (18/63)	-
4	Triển khai mô hình ĐTĐM	Tỉ lệ tỉnh, thành đã triển khai mô hình ĐTĐM	41,27% (26/63)	-
		Tỉ lệ tỉnh, thành đã sử dụng mô hình Dịch vụ cung cấp hạ tầng thiết bị (IaaS)	30,16% (19/63)	-
		Tỉ lệ tỉnh, thành đã sử dụng mô hình Dịch vụ cung cấp nền tảng vận hành (PaaS)	20,63% (13/63)	-
		Tỉ lệ tỉnh, thành đã sử dụng mô hình Dịch vụ cung cấp phần mềm ứng dụng (SaaS)	26,98% (17/63)	-

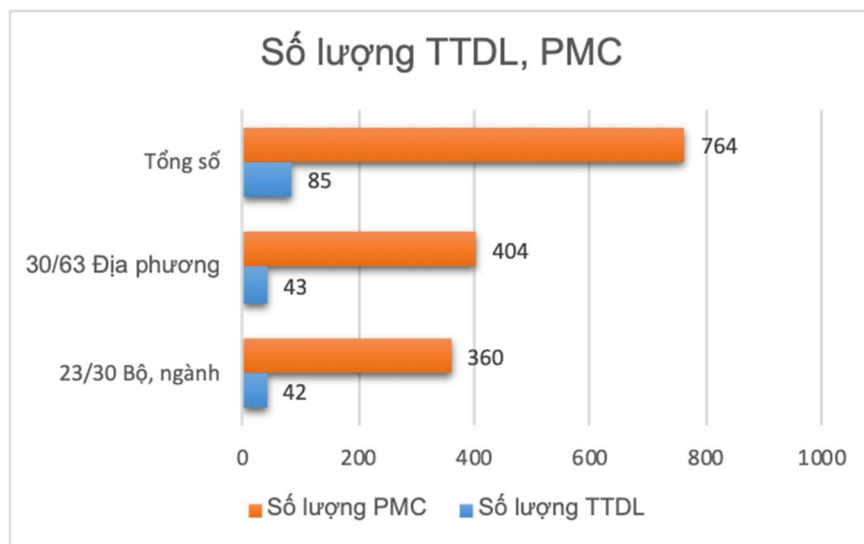
Như vậy có thể nhận thấy hầu hết các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã triển khai TTDL (54/63 tỉnh, thành phố). Tuy nhiên tỷ lệ tỉnh, thành phố có TTDL dự phòng để bảo đảm các cho sự hoạt động ổn định các hệ thống vẫn còn thấp (18/63 tỉnh, thành phố).



Hình 3: Biểu đồ tỉ lệ các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đạt mức Tốt, Khá, Trung bình theo Chỉ số Hạ tầng kỹ thuật CNTT năm 2017

Theo Biểu đồ nêu trên, số lượng tỉnh, thành phố đáp ứng hạ tầng kỹ thuật CNTT tương đối thấp (2/63 tỉnh thành phố), tỷ lệ tỉnh, thành phố có hạ tầng kỹ thuật CNTT ở mức trung bình (<0,65) còn ở mức cao.

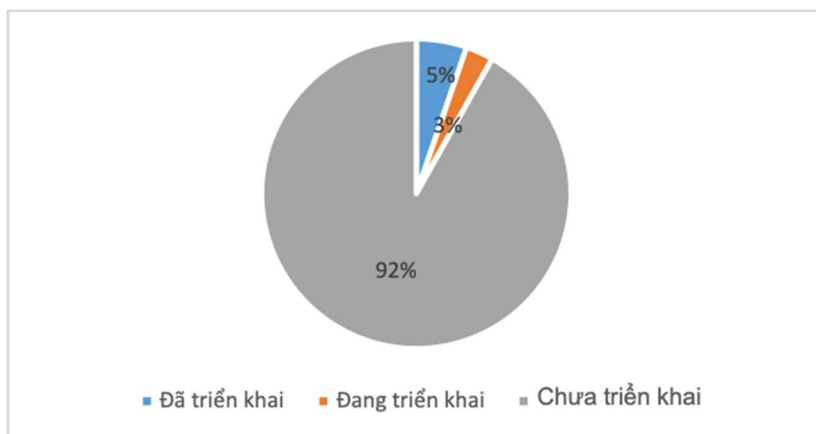
Ngoài ra, với việc mỗi bộ, ngành, địa phương và các đơn vị trực thuộc đều đầu tư và triển khai TTDL hoặc PMC dẫn tới số lượng TTDL và PMC trong cả nước hiện đang rất lớn. Theo dữ liệu khảo sát của Văn phòng Chính phủ đến tháng 10/2018 về hạ tầng CNTT của các bộ, ngành, địa phương, 23/30 bộ, cơ quan ngang bộ và 30/63 địa phương có khoảng 85 TTDL và 764 PMC. Cụ thể được thể hiện tại Hình 03.



Hình 4: Số lượng TTDL, PMC

Điều này cho thấy tổng số lượng TTDL và PMC trong cả nước là không nhỏ. Tuy nhiên, theo khảo sát, đánh giá của Văn phòng Chính phủ, hầu hết các TTDL và PMC này đều chưa bảo đảm, đặc biệt là chưa có các phương án dự phòng, khôi phục thảm họa cũng như chưa có các TTDL và PMC dự phòng cho hạ tầng CNTT quan trọng này. Theo kết quả khảo sát, chỉ có 42 TTDL và PMC là có phương án dự phòng

và khôi phục thảm họa (chiếm tỷ lệ 5%), 23 TTDL và PMC đang triển khai các phương án dự phòng (chiếm tỷ lệ 3%), có tới 92% các TTDL và PMC chưa có phương án dự phòng.



Hình 5: Số lượng TTDL, PMC có phương án dự phòng, khôi phục thảm họa

Đây là một nguy cơ không nhỏ cho việc bảo đảm sự hoạt động ổn định, an toàn an ninh và liên tục của các HTTT, CSDL đặt tại các hạ tầng kỹ thuật của các bộ, ngành, địa phương, đặc biệt trong quá trình cung cấp dịch vụ điện tử cho người dân cũng như trong hoạt động quản lý, công tác chuyên môn, nghiệp vụ. Vấn đề duy trì dịch vụ và bảo đảm dịch vụ thông suốt, ổn định, liên tục và an toàn an ninh cần được quan tâm và chú trọng.

Hiện trạng hạ tầng mạng của các cơ quan Nhà nước

Mạng Truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, nhà nước (Mạng TSLCD) được xây dựng giai đoạn 2008-2010, sử dụng công nghệ chuyển mạch nhãn đa giao thức (IP/MPLS), các kết nối đều đảm bảo tính dùng riêng, an toàn, dự phòng cao.

Bộ TTTT đang quản lý, vận hành Mạng TSLCD cấp I kết nối đến các cơ quan cấp Trung ương gồm VPCP, VPTW, VPQH, VP CTN, các Ban, bộ, ngành và 63 Tỉnh ủy, UBND, HĐND tỉnh.

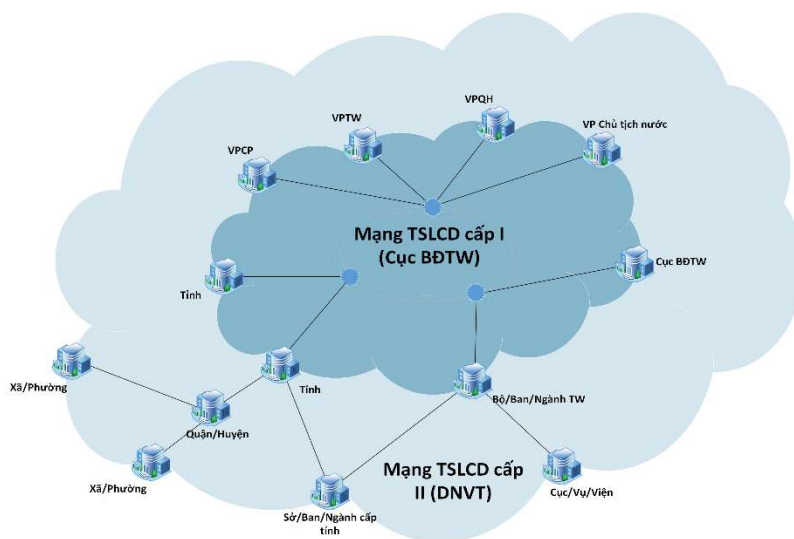
Để đáp ứng nhiệm vụ kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của cơ quan nhà nước, trong thời gian qua, mạng được nâng cấp băng thông, đảm bảo lưu lượng truyền tải không sử dụng vượt ngưỡng 50%; bổ sung địa chỉ IPv6 sẵn sàng cấp phát và cung cấp dịch vụ trên toàn mạng. Các biện pháp tăng cường an toàn, bảo mật được triển khai, đã bổ sung các kết nối dự phòng (dự phòng 1+1 kết nối kênh Metronet liên tỉnh từ 60 tỉnh, thành phố về 03 trung tâm miền, dự phòng các kết nối tới 26 Bộ/Ngành, UBND tỉnh, thành phố); đã đăng ký cấp độ 5 an toàn thông tin cho mạng TSLCD cấp 1; Đã hoàn thành cơ bản các quy định, hướng dẫn về chính sách kết nối, an toàn thông tin, quản lý tài nguyên cho các hệ thống thông tin kết nối vào mạng TSLCD.

Bộ TTTT đã hoàn thiện thiết kế mạng, trong đó có lộ trình mở rộng mạng vi phục vụ đáp ứng triển khai các nhiệm vụ Chính phủ điện tử đến năm 2025, nâng cấp công nghệ mạng lên thế hệ mới (segment routing, kiến trúc SDN), bổ sung các giải pháp an toàn thông tin đáp ứng cấp độ 5, nâng cấp băng thông hạ tầng truyền dẫn kết nối mạng lõi...

Mạng TSLCD cấp II là các mạng do bộ, ngành, địa phương triển khai chủ yếu qua hình thức thuê dịch vụ của doanh nghiệp viễn thông, tuân thủ các quy định kết nối, an toàn thông tin, quản lý tài nguyên... của Bộ TTTT. Mạng cấp II kết nối đến Quận/Huyện, Sở/Ban/Ngành, xã/phường theo nhu cầu của đơn vị sử dụng.

Tuy nhiên, hạ tầng mạng trong các cơ quan nhà nước hiện tại còn tồn tại một số hạn chế như sau:

- Vấn đề quy hoạch, đánh số địa chỉ Internet cho mạng của các Bộ ngành, địa phương, chuyển đổi IPv6 để ổn định và phát triển mạng CPĐT;
- Cần tái cấu trúc mạng, lấy địa chỉ IP độc lập và kết nối mạng độc lập của các Bộ, ngành, địa phương với các ISP để triển khai hiệu quả CPĐT;
- Đảm bảo an toàn cho các hệ thống sử dụng tên miền .gov.vn, triển khai đồng bộ bảo mật tên miền DNSSEC;
- Kết nối các hạ tầng mạng CPĐT, các IDC, Trung tâm tích hợp dữ liệu các Bộ, ngành, địa phương vào hệ thống Trạm trung chuyển Internet quốc gia VNIX, đảm bảo hoạt động an toàn, ổn định cho mạng CPĐT.



III. XU HƯỚNG THẾ GIỚI

Qua nghiên cứu, tìm hiểu xu hướng xây dựng CPĐT của các nước trên thế giới, cho thấy vấn đề tích hợp, chia sẻ dữ liệu bảo đảm đồng bộ trong vận hành, quản lý khai thác thông tin giữa các CSDL là đặc biệt quan trọng. Về phương diện kỹ thuật, tích hợp là khả năng hai hoặc nhiều HTTT của các cơ quan Chính phủ trao đổi thông tin và sử dụng thông tin trao đổi một cách đồng bộ để nâng cao khả năng quản trị. Tính tương hợp trong CPĐT đã và đang trở thành một vấn đề thiết yếu.

Theo báo cáo khảo sát về CPĐT năm 2018 của Liên hiệp quốc⁵, dữ liệu ngày càng trở nên quan trọng trong việc phát triển các dịch vụ CPĐT. Với thế mạnh của dữ liệu điện tử và dữ liệu sở hữu bởi cơ quan Chính phủ, các nước có thể cho phép tích hợp nhiều dịch vụ hơn. Chuyển đổi kỹ thuật số dựa trên cơ sở hạ tầng dữ liệu có thể theo hình thức phân tán hoặc tập trung và phụ thuộc chính vào việc tái sử dụng dữ liệu đã thu thập được từ công dân và xoay quanh việc sử dụng giao diện lập trình ứng dụng (API) như một thành phần cốt lõi của cơ sở hạ tầng dữ liệu khu vực công. Một số các quốc gia như Estonia, Phần Lan, Ukraine, Bang New South Wales của Úc đang sử dụng API để tăng cường nền tảng của Chính phủ và chuyển đổi Chính phủ thành một địa chỉ hoàn toàn tích hợp. *(So sánh 02 giải pháp tích hợp tập trung và phân tán chi tiết tại Phụ lục số 5)* Trong khối liên minh Châu Âu, một số lượng các các giải pháp đã được đưa ra xung quanh nguyên tắc “chỉ một lần”, nhằm mục tiêu hợp lý hoá việc sử dụng các nguồn dữ liệu xác thực và thúc đẩy giao tiếp giữa các hệ thống CNTT khác nhau của các cơ quan hành chính bảo đảm kiểm soát tốt hơn dữ liệu khi dữ liệu chỉ được cung cấp một lần, giảm sai sót và sai lệch; giúp các cơ quan nhà nước làm việc nhanh hơn, minh bạch và hiệu quả hơn, qua đó tiết kiệm chi phí; giảm thiểu gian lận thông qua việc sử dụng thông tin thống nhất và có thẩm quyền; đưa ra các quyết định dựa trên việc sử dụng thông tin đầy đủ và nhất quán.

Bên cạnh đó, việc phát triển CPĐT cần thiết xây dựng cơ sở hạ tầng CNTT và truyền thông phù hợp, thông thường Chính phủ phải sở hữu, quản lý và duy trì hạ tầng kỹ thuật. Ngoài ra đầu tư vào hệ thống và cơ sở hạ tầng cần phải được xem xét một cách hợp lý, đồng bộ. Tuy nhiên, đây không phải là một nhiệm vụ dễ dàng vì cơ sở hạ tầng CNTT thông thường là cố định. Nếu hạ tầng quá lớn, việc sử dụng sẽ gây lãng phí tài nguyên, nếu hạ tầng quá nhỏ, việc mở rộng quy mô sẽ rất phức tạp. Có thể thấy rằng hầu hết các quốc gia đều đã có kế hoạch áp dụng ĐTĐM trong khu vực công ở mức độ và quy mô quốc gia. Lý do cho việc này là bảo đảm quyền riêng tư và vấn đề bảo mật, giảm thiểu chi phí cho hạ tầng CNTT và TTDL. Trong đó Áo, Pháp, Tây Ban Nha, Vương quốc Anh, Thái Lan và một số quốc gia khác đã triển khai hoặc có kế hoạch xây dựng một Đám mây Chính phủ (G-Cloud) dưới dạng đám mây riêng (private cloud) sử dụng cho các dịch vụ của Chính phủ và đám mây công cộng (public cloud).

(Xu hướng phát triển CPĐT trên thế giới được phân tích và thể hiện tại Phụ lục số 01)

⁵ Khảo sát về Chính phủ điện tử của Liên hiệp quốc năm 2018

IV. TÍNH CẤP THIẾT CỦA VIỆC XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

Hiện nay, việc phát triển tràn lan các dịch vụ CNTT trong cả nước đang dẫn tới tình trạng mỗi cơ quan nhà nước đều phát triển các ứng dụng riêng phục vụ chức năng quản lý của riêng mình. Bên cạnh đó, việc xây dựng CSDL của các bộ, ngành, địa phương hầu như chỉ mới tập trung vào mục tiêu quản lý nhà nước của từng ngành, từng lĩnh vực mà chưa đặt vấn đề về kết nối, chia sẻ thông tin giữa các CSDL hoặc đã có ý tưởng về việc kết nối, chia sẻ thông tin nhưng việc triển khai thực tế còn chậm. Do đó, vẫn tồn tại tình trạng cục bộ, chia cắt, thiếu thống nhất về thông tin trong các CSDL của các ngành, lĩnh vực. Nhiều CSDL còn có các trường thông tin dư thừa, trùng lặp dẫn đến lãng phí nguồn lực về tài chính cũng như con người, gây phiền toái cho người dân do phải nhiều lần cung cấp thông tin trùng nhau theo yêu cầu của các cơ quan quản lý nhà nước. Nếu giữa các cơ quan hành chính nhà nước có sự phối hợp chặt chẽ trong việc chia sẻ, kết nối các thông tin dùng chung thì sẽ đẩy mạnh quá trình cung cấp các dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp bằng việc không phải khai báo nhiều lần các thông tin trùng lặp khi thực hiện một thủ tục. Điều này cũng có lợi cho cơ quan quản lý nhà nước trong vấn đề liên kết, xác minh tính hợp pháp của các trường thông tin khai báo khi các HTTT giữa các đơn vị được kết nối, chia sẻ.

Ngoài ra, việc phát triển tự thân các hệ thống CSDL và hệ thống ứng dụng của từng bộ, ngành địa phương dẫn tới khó khăn cho Chính phủ trong việc theo dõi tiến độ xử lý hồ sơ thủ tục hành chính của từng bộ, ngành, địa phương. Thay vào đó, việc phải báo cáo thường xuyên tình hình triển khai nhiệm vụ của từng cơ quan quản lý nhà nước sẽ gây mất khá nhiều thời gian, gây tốn kém và số liệu có thể không chính xác⁶. Trong trường hợp dữ liệu về khối lượng, số lượng, và tiến độ xử lý thủ tục hành chính của các cơ quan nhà nước được tích hợp sẽ cung cấp khả năng thông tin, báo cáo theo tình hình triển khai thực tế trên môi trường điện tử, góp phần đắc lực trong quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Trong thời gian qua, Một số văn bản có nội dung quy định việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống ứng dụng CNTT cũng đã được ban hành (Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính phủ về ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước, Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 20/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về triển khai các HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương). Tuy nhiên, chưa có hướng dẫn cụ thể về dữ liệu được chia sẻ, chia sẻ theo phương thức nào. Do vậy, trong quá trình triển khai, các

⁶- Số lượng báo cáo mà các cơ quan hành chính trong cả nước phải thực hiện nhiều, đồ sộ. Tính bình quân, mỗi bộ, ngành phải thực hiện 198 báo cáo/năm, mỗi địa phương phải thực hiện 2.521 báo cáo/năm. Tỷ lệ báo cáo định kỳ trên tổng số báo cáo phải thực hiện của các bộ, ngành địa phương dao động trong khoảng từ 50-55%, số còn lại chủ yếu là báo cáo đột xuất.

- Thời gian các cơ quan phải sử dụng để thực hiện công tác báo cáo rất lớn. Ước tính thời gian trung bình để thực hiện các loại báo cáo trong tổng thời gian thực hiện nhiệm vụ năm 2015 của các bộ, ngành chiếm 25,04%, của các địa phương (chia trung bình các cấp tỉnh, huyện, xã) chiếm 26,12%.

bộ, ngành địa phương vẫn còn lúng túng trong việc xây dựng các CSDL và HTTT, không xác định được dữ liệu cần phải chia sẻ cho cơ quan, đơn vị, tổ chức nào. Việc này dẫn tới tình trạng trùng lặp, dư thừa dữ liệu, gây lãng phí nguồn tài nguyên thông tin đồng thời gây ra tình trạng mỗi một HTTT là một hệ thống đóng, rất khó khăn cho việc kết nối, chia sẻ sau này. Triển khai nhiệm vụ tại Công văn số 232/TB-VPCP ngày 28 tháng 6 năm 2018 thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc tại cuộc họp với Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam và một số thành viên UBQG về ứng dụng CNTT, Bộ Thông tin và Truyền thông đang xây dựng Nghị định về quản lý, kết nối, và chia sẻ dữ liệu. Đây là văn bản pháp lý quan trọng tạo cơ sở pháp lý thuận lợi cho việc tổ chức kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan, tổ chức trong quá trình hoạt động góp phần thực hiện các mục tiêu của Đảng, Quốc hội và Chính phủ về đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính, ứng dụng mạnh mẽ CNTT trong giải quyết thủ tục hành chính, cung ứng dịch vụ công trực tuyến và CPĐT.

Ngoài ra việc triển khai các CSDL nền tảng mang tính quyết định cho phát triển CPĐT còn chậm hoặc chưa đáp ứng được yêu cầu tích hợp, chia sẻ (như CSDLQG về dân cư, CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp, CSDLQG về đất đai, CSDLQG về bảo hiểm...). CSDLQG là CSDL nền tảng, chứa các thông tin cơ bản nhất. Do vậy, việc thiếu các CSDL nền tảng này dẫn đến các bộ, ngành, địa phương trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính và triển khai các HTTT và các CSDLCN không biết được phải chia sẻ thông tin hoặc phải lấy thông tin từ nguồn nào. Do vậy, vấn đề cấp bách hiện nay bên cạnh việc hoàn thiện các CSDLQG cần thiết phải chuẩn hoá các CSDL, chú trọng kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các CSDLQG và các CSDL của các ngành. Thêm vào đó, ngoài việc thiếu các CSDLQG nền tảng, hiện tại, trên phạm vi cả nước, chưa có một nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu phạm vi quốc gia để kết nối, chia sẻ thông tin giữa các CSDL và HTTT hiện đang được phát triển độc lập bởi các cơ quan hành chính nhà nước.

Về hạ tầng CNTT, các TTDL của các Bộ, ngành, địa phương tuy đã tuân thủ thông tư 03/2013/TT-BTTTT quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với TTDL nhưng việc bảo đảm xây dựng một hay nhiều DRS (Disaster Recovery Site – Trung tâm khôi phục thảm họa) là rất tốn kém. Do vậy, hầu hết các TTDL tại các địa phương chỉ mới đáp ứng được yêu cầu backup sao lưu các HTTT và CSDL. Đa số các TTDL đều chưa đạt tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9250:2012 về TTDL, yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông hoặc tiêu chuẩn Quốc tế như uptime, TIA-942, v.v. Bên cạnh đó, hạ tầng kỹ thuật ứng dụng CNTT tại một số địa phương, nhất là tuyến huyện, xã nhiều nơi chưa đáp ứng nhu cầu, hạ tầng đã được đầu tư từ lâu, chưa được nâng cấp kịp thời, năng lực hệ thống nhiều nơi còn hạn chế, khó đáp ứng nhu cầu trong tương lai nếu không kịp đầu tư, nâng cấp, chủ yếu tập trung tại các địa phương khó khăn về ngân sách như các tỉnh: Bình Phước, Bắc Cạn, Lai Châu, v.v. Do vậy, cùng với sự cần thiết của việc tăng cường tích hợp, chia sẻ thông tin giữa các CSDL, HTTT của các Bộ, ngành, địa phương, nhu cầu đặt ra trong bối cảnh phát triển công nghệ hiện nay, hướng tới cách mạng Công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0) là phải bảo đảm

sự hoạt động ổn định, an toàn an ninh, thông suốt của các HTTT. Từ đó nhận thấy việc tái cấu trúc lại toàn bộ hạ tầng CNTT của các Bộ, ngành, địa phương là rất quan trọng, là xu hướng tất yếu khi triển khai CPĐT đặc biệt là trong thời gian tới các HTTT và CSDL sẽ từng bước liên kết chặt chẽ và liên thông với nhau.

Bên cạnh đó, công tác chỉ đạo, điều hành cũng như theo dõi tình hình thực hiện chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ hiện chủ yếu dựa trên báo cáo, số liệu được tổng hợp rời rạc từ các đơn vị dẫn đến chất lượng báo cáo chưa cao, số liệu báo cáo chưa chính xác, đồng thời công tác dự báo, nắm bắt tình hình Kinh tế - Xã hội, về các mảng lĩnh vực trực tiếp liên quan đến đời sống nhân dân còn chưa được nhiều kết quả như kỳ vọng. Với xu hướng thế giới hiện nay, việc chỉ đạo, điều hành dựa trên dữ liệu và số liệu tổng hợp thu thập từ các HTTT và CSDL từ các cơ quan hành chính đang được triển khai mạnh mẽ. Với công nghệ hiện đại hiện nay như Dữ liệu lớn (Big Data), Data Lake (hồ dữ liệu), khai phá dữ liệu (Data minning), v.v. việc quản trị dữ liệu của Chính phủ một cách hiệu quả là hoàn toàn có khả thi. Tuy nhiên, để bảo đảm cho khối lượng dữ liệu khổng lồ được khai thác, sử dụng hiệu quả thì việc bảo đảm hạ tầng kỹ thuật CNTT cho việc lưu trữ, phân tích, quản trị dữ liệu lớn là thực sự cần thiết. Do đó, bên cạnh các định hướng công nghệ và định hướng chung về việc tích hợp và sử dụng dữ liệu tổng hợp từ các cơ quan hành chính nhà nước phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, việc chuẩn bị hạ tầng cho kho dữ liệu này cần đặc biệt được quan tâm. Hạ tầng kỹ thuật phục vụ chỉ đạo điều hành của Chính phủ phải bảo đảm khả năng lưu trữ và phân tích khối lượng dữ liệu khổng lồ thu thập từ các CSDL của các bộ, ngành địa phương, cũng như thu thập trực tiếp qua các phương tiện truyền thông, dữ liệu từ mạng xã hội, dữ liệu từ các phương tiện cảm biến.... Bên cạnh đó, hạ tầng phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ cần thiết phải bảo đảm an toàn an ninh thông tin, do đây là các HTTT và CSDL trọng yếu, mang tính tổng hợp cao, do vậy cần có hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về an toàn, bảo mật dữ liệu đồng thời có khả năng tích hợp và kết nối chặt chẽ với CSDL của các ngành trong quá trình tổng hợp, phân tích.

Như vậy, trong quá trình phát triển CPĐT, cùng với việc xây dựng các CSDL nền tảng, việc tích hợp các CSDL, các HTTT, tạo thuận lợi cho công dân trong quá trình thực hiện thủ tục hành chính và tạo ra các dịch vụ cộng đồng hướng người dân là tất yếu. Bằng việc kết nối, chia sẻ các HTTT, quy trình nội bộ về xử lý dữ liệu cũng như các quy trình về giải quyết thủ tục hành chính cho công dân, doanh nghiệp trở nên đơn giản hơn, giảm thời gian, chi phí triển khai, góp phần thiết thực vào việc xây dựng nền hành chính hiện đại, hiệu lực, hiệu quả, hiện thực hoá mục tiêu xây dựng một Chính phủ kiến tạo phát triển, liêm chính, hành động, phục vụ nhân dân. Bên cạnh đó, bảo đảm hạ tầng kỹ thuật phục vụ phát triển CPĐT hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số, xã hội số cần được đặc biệt quan tâm để tạo nền tảng cho sự phát triển CPĐT dựa trên dữ liệu trong thời gian tới.

Với hiện trạng ứng dụng CNTT, vấn đề kết nối, chia sẻ dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật CNTT hiện nay, nhu cầu cấp bách trong thời gian tới là phải đưa ra một số giải pháp và phương án cũng như các nhiệm vụ cụ thể để khắc phục tình trạng cát cứ thông tin, thúc đẩy khả năng tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu số giữa các cơ quan hành chính nhà nước, tạo ra các công cụ và ứng dụng hỗ trợ đắc lực trong quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, của các bộ, ngành, địa phương; đồng thời từng bước tạo ra nền tảng hạ tầng kỹ thuật bảo đảm cho việc triển khai CPĐT nói chung và việc triển khai các dự án mang tính chất nền tảng quan trọng quyết định sự thành công của quá trình phát triển CPĐT, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số trong thời gian tới.

Chính vì vậy, việc xây dựng Đề án “Giải pháp tích hợp, chia sẻ và tái cấu trúc hạ tầng công nghệ thông tin tại các bộ, ngành, địa phương” là hết sức cần thiết và cấp bách trong giai đoạn hiện nay.

V. TÍNH KHẢ THI VÀ LỢI ÍCH MANG LẠI

1. Dự báo tác động tích cực của Đề án

Có thể thấy rằng trong thời gian qua việc đẩy mạnh triển khai ứng dụng CNTT tại các cơ quan nhà nước đã đạt được kết quả nhất định, hầu hết các bộ, ngành địa phương đã ứng dụng CNTT vào công tác nghiệp vụ chuyên môn cũng như quá trình giải quyết thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp. Tuy nhiên, việc phát triển tự thân các HTTT và CSDL, cũng như thói quen cát cứ dữ liệu, các bộ, ngành, địa phương hiện nay sử dụng cơ sở dữ liệu như tài sản của riêng nên dẫn tới tình trạng các HTTT, CSDL không kết nối, chia sẻ được với nhau. Bên cạnh đó việc thiếu các hành lang pháp lý, các văn bản quy phạm pháp luật làm cho việc thực hiện kết nối, chia sẻ dữ liệu còn gặp nhiều khó khăn mặc dù tới thời điểm hiện tại các giải pháp kỹ thuật công nghệ hoàn toàn có thể giải quyết được các vướng mắc về kỹ thuật. Do đó, khi chưa chia sẻ được dữ liệu thông tin giữa các hệ thống, người dân, doanh nghiệp, các tổ chức, cán bộ và cơ quan nhà nước sẽ vẫn phải giải quyết thủ tục hành chính, các nghiệp vụ theo cách truyền thống và chi phí cho các hoạt động này là không nhỏ. Khi thực hiện ứng dụng CNTT vào giải quyết TTHC cho công dân ở các cơ quan hành chính nhà nước ở 04 cấp chính quyền thì sẽ giảm được khoảng 2.010 tỷ đồng/năm do việc chúng ta sẽ bớt được các hoạt động sao chụp, chứng thực để cung cấp các thông tin cá nhân. Như vậy, có thể thấy rằng chỉ riêng việc đơn giản hóa thủ tục hành chính liên quan đến người dân cũng đã tiết kiệm hàng nghìn tỷ, và có thể nếu chia sẻ dữ liệu giữa các CSDL và HTTT thì con số này còn lớn hơn rất nhiều.

Bên cạnh đó, việc các HTTT và CSDL không kết nối, chia sẻ được với nhau dẫn tới tình trạng cùng một nội dung thông tin, công dân, doanh nghiệp phải cung cấp rất nhiều lần cho nhiều đơn vị hành chính nhà nước. Ngoài ra, kết quả thủ tục hành chính không được lưu lại và chia sẻ giữa các đơn vị dẫn tới cá nhân, tổ chức phải cung cấp rất nhiều giấy tờ để xác thực các thủ tục hành chính đã thực hiện. Điều

này gây nhiều phiền hà, tốn công sức, thời gian của công dân trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính. Trong trường hợp các HTTT và CSDL được kết nối với nhau, thông tin giải quyết thủ tục hành chính không phải cung cấp lại mà chỉ cần truy vấn đến lịch sử giải quyết thủ tục hành chính của người dân, sẽ tăng cường khả năng trao đổi, xác minh thông tin giữa các đơn vị hành chính, đồng thời giúp giảm thiểu tối đa thời gian cũng như quy trình giải quyết thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp. Chính phủ Hàn Quốc coi việc chia sẻ thông tin hành chính mới là một trong những chìa khoá quan trọng. Và với điều này, dự án “Mở rộng việc chia sẻ các thông tin hành chính” được lựa chọn như là 1 trong 31 dự án cho lộ trình phát triển Chính phủ điện tử (CPĐT) tại Hàn Quốc với mục đích nâng cấp cơ sở hạ tầng cho phát triển CPĐT và các dịch vụ thông qua việc thúc đẩy chia sẻ thông tin giữa các cơ quan chính phủ và các cơ quan hành chính công. Sau khi dự án được triển khai trong vòng 4 năm từ tháng 10/2005 đến 2008 tổng cộng chính phủ Hàn Quốc đã tiết kiệm được 349 tỷ won thông qua việc chia sẻ các thông tin hành chính. Và đến năm 2013 con số tiết kiệm được đã là 711 tỷ won, số lượng tài liệu giảm ước tính giảm từ 440 triệu tài liệu xuống còn 200 triệu.

Bằng việc tăng cường kết nối, chia sẻ thông tin giữa các cơ quan hành chính nhà nước và bảo đảm hạ tầng kỹ thuật CNTT cho sự phát triển CPĐT hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số dự kiến sẽ mang lại một số lợi ích cụ thể như sau:

Đối với việc tái cấu trúc hạ tầng công nghệ, các nghiên cứu cho thấy rằng việc triển khai ĐTĐM mang lại rất nhiều lợi ích và một trong các giá trị chủ yếu của việc sử dụng nền tảng này là tiết kiệm chi phí, giảm tối đa chi phí hạ tầng CNTT tại các Quốc gia. Một chương trình do chính phủ liên bang Mỹ giới thiệu vào năm 2010 để giảm chi tiêu CNTT đã làm tăng việc sử dụng ĐTĐM, củng cố các TTDL và một số thay đổi khác. Một báo cáo của cơ quan giám sát của chính phủ đã tiết lộ rằng chương trình đã tiết kiệm khoảng 3,6 tỷ USD. Ngân sách hiện tại của chính phủ Mỹ cho chi tiêu CNTT là khoảng 80 tỷ đô la mỗi năm. Ngoài ra, các cơ quan Chính phủ các quốc gia đều rất quan tâm đến việc hình thành đám mây Chính phủ (G-Cloud), điển hình là Nhật Bản, Anh, các nước Châu Âu... Đây là mô hình đem lại nhiều ưu điểm và giúp các Chính phủ tiết kiệm một khoảng chi phí đáng kể cho hạ tầng CNTT. Các nhiệm vụ của Đề án ngoài việc tạo hành lang pháp lý, còn đưa ra một số giải pháp như từng bước thành lập hạ tầng ĐTĐM theo giai đoạn (dựa trên công nghệ ĐTĐM), làm cơ sở hạ tầng kỹ thuật trong quá trình phát triển CPĐT, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số. Đây là giải pháp tối ưu hoá hiệu quả hoạt động của hạ tầng CNTT và TTDL đã được triển khai tại các bộ, ngành, địa phương (chi phí xây dựng, vận hành, duy trì và phát triển một TTDL là rất lớn, bên cạnh đó, hiện chưa tận dụng được toàn bộ năng lực của hạ tầng CNTT và TTDL, hầu hết các TTDL đều chưa có TTDL dự phòng và khôi phục thảm họa), đem lại các hiệu quả về kinh tế cũng như các hiệu quả về khả năng bảo đảm vận hành ổn định, an toàn an ninh thông tin các HTTT. Trong quá trình phát triển CPĐT, xu hướng này là tất yếu.

Đối với việc xây dựng và triển khai hạ tầng ứng dụng và các HTTT phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ mang lại một số lợi ích bao gồm: minh bạch trong công tác báo cáo, theo dõi nhiệm vụ của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao, đổi mới công tác chỉ đạo, điều hành khi Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ theo dõi và quản lý về mọi mặt và lĩnh vực (tình hình phát triển kinh tế - xã hội, tình hình hoạt động của các ngành, lĩnh vực, tình hình an ninh, trật tự, an sinh xã hội...) dựa trên dữ liệu. Bên cạnh đó, bằng việc áp dụng các công nghệ tiên tiến như dữ liệu lớn, phân tích dữ liệu góp phần tăng cường khả năng dự đoán, đẩy nhanh quá trình, hỗ trợ đắc lực trong việc ra quyết định, quyết sách của Lãnh đạo Chính phủ.

2. Tính khả thi của Đề án

Xét về phạm vi và khối lượng công việc, việc triển khai thực hiện Đề án các giải pháp kết nối, chia sẻ dữ liệu và tái cấu trúc hạ tầng CNTT tại các bộ, ngành, địa đòi hỏi sự vào cuộc của Chính phủ cũng như các cấp, các ngành. Tuy nhiên, từ góc độ thực tiễn cho thấy, việc triển khai Đề án này là hoàn toàn khả thi.

Thứ nhất, với các công nghệ tiên tiến hiện nay, các giải pháp kỹ thuật công nghệ phục vụ kết nối, chia sẻ đa nền tảng giữa các CSDL và HTTT sẵn sàng đáp ứng được nhiều mục tiêu, đẩy nhanh quá trình kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu.

Thứ hai, thực tiễn và kinh nghiệm Quốc tế đã chứng minh việc chuyển dịch hạ tầng CNTT sang sử dụng ĐTĐM mang lại rất nhiều lợi ích cho các quốc gia trên thế giới đồng thời giảm đáng kể chi phí hạ tầng CNTT của các Quốc gia này.

Thứ ba, trong quá trình triển khai CPĐT, việc triển khai các CSDLQG là tất yếu, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 714/QĐ-TTg về danh mục các CSDLQG ưu tiên triển khai. Trong thời gian tới, khi các CSDLQG này được đưa vào sử dụng, nhu cầu cấp thiết là kết nối, chia sẻ giữa các CSDLQG và CSDLCN. Do vậy các giải pháp đưa ra trong Đề án hoàn toàn phù hợp với lộ trình triển khai các CSDL, cũng như đáp ứng quá trình phát triển CPĐT tại Việt Nam.

Thứ tư, trong thời gian vừa qua việc đẩy mạnh việc đơn giản hóa các thủ tục hành chính qua Đề án 30 và đặc biệt là Đề án 896 ngày 08/6/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án tổng đơn giản hóa thủ tục hành chính, giấy tờ công dân và các CSDL liên quan đến quản lý dân cư giai đoạn 2013 - 2020 là những chủ trương đúng đắn. Việc đẩy mạnh việc triển khai cơ chế một cửa, một cửa liên thông hiện đại đã thu được nhiều kết quả tốt. Tuy nhiên, để thật sự có thể đơn giản hóa các thủ tục hành chính và ứng dụng CNTT trong công tác quản lý nhà nước thì việc đẩy mạnh việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT, CSDL là hết sức cần thiết, vừa giúp giảm thiểu giấy tờ trong công tác hành chính mà còn giảm thiểu thời gian xử lý, bảo đảm các dịch vụ hành chính công được cung cấp nhanh chóng và chính xác, thuận tiện cho người dân và doanh nghiệp trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính.

Thứ năm, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 17/NQ-CP về một số nhiệm vụ giải pháp trọng tâm để phát triển CPĐT trong giai đoạn 2018 – 2020, định hướng đến 2025. Ủy ban quốc gia về CPĐT đã được thành lập, chủ tịch Ủy ban là Thủ tướng Chính phủ. Ủy ban sẽ đóng vai trò chỉ đạo thực hiện Đề án. Đây là các yếu tố quan trọng bảo đảm thực thi các nhiệm vụ nêu trong Đề án. Với sự quyết tâm của Lãnh đạo Chính phủ, việc triển khai các nhiệm vụ của Đề án là hoàn toàn khả thi.

3. Lợi ích mang lại

a) Hiệu quả kinh tế

Bằng việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các CSDL và HTTT mang lại hiệu quả kinh tế cao khi khắc phục được tình trạng trùng lặp, dư thừa dữ liệu tại các hệ thống phát triển riêng lẻ của các cơ quan nhà nước, bảo đảm tận dụng tối đa nguồn tài nguyên CSDLQG và CSDLCN. Chỉ riêng việc liên thông các hệ thống quản lý văn bản và điều hành, theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới hàng năm đã tiết kiệm cho ngân sách nhà nước hơn 1200 tỷ đồng (chi phí cắt giảm từ việc sao chụp văn bản, phí bưu chính viễn thông...). Việc kết nối các HTTT, CSDL khác sẽ góp phần giảm đáng kể chi phí thu thập dữ liệu trong các CSDL quản lý hành chính, giảm chi phí sao chụp, chứng thực giấy tờ, có thể tiết kiệm cho ngân sách một khoản chi phí rất lớn lên tới hàng chục ngàn tỷ đồng.

Bằng việc tái cấu trúc lại hạ tầng CNTT của các Bộ, ngành địa phương sẽ góp phần giảm chi phí quản lý, vận hành và tận dụng tối đa công suất của hạ tầng ứng dụng CNTT trong các cơ quan quản lý nhà nước.

b) Hiệu quả xã hội

Giảm thiểu thời gian cho công dân, doanh nghiệp và người lao động khi truy cập và sử dụng dịch vụ của Chính phủ và do đó giảm chi phí của nhân dân. Khuyến khích sự tham gia của cộng đồng vào các hoạt động của Chính phủ.

Tiết kiệm được thời gian, hợp lý hoá việc vận hành công việc, cho phép các cơ quan Chính phủ cung cấp các dịch vụ chất lượng cao hơn và giảm ngân sách chi tiêu cho Chính phủ.

Đẩy nhanh quá trình giải quyết thủ tục hành chính từ việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các CSDL, các thông tin được quản lý đồng bộ, thống nhất do đó, giảm thiểu dư thừa dữ liệu.

Tăng cường vai trò, hiệu lực, hiệu quả trong công tác chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

c) Hiệu quả về quản lý nhà nước

Với việc các HTTT và CSDL được kết nối với nhau, từ đó hình thành mạng lưới thông tin xuyên suốt và đồng bộ quốc gia, trợ giúp đắc lực cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các cấp quản lý. Công tác quản lý, điều hành thay đổi theo hướng dựa trên dữ liệu, dựa trên số liệu thực tế, quá trình

phân tích và dự báo tình hình trở nên dễ dàng và trực quan hơn, hiệu quả hơn so với phương thức truyền thống dựa trên báo cáo khi giảm số lượng, thời gian báo cáo đồng thời tăng chất lượng giá trị thông tin khi kiểm chứng thực tế thông tin từ các HTTT và CSDL.

Ngoài ra, việc xác định đầu mối đánh giá CSDL trong quá trình thiết kế hệ thống sẽ tránh được sự trùng lặp dữ liệu gây lãng phí khi triển khai các ứng dụng, HTTT. Từ đó, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ sẽ kịp thời nắm được tình hình triển khai ứng dụng thông tin trong cả nước, kiểm soát được việc hình thành và phát triển các hệ thống, tăng cường kết nối, chia sẻ dữ liệu, hạn chế tình trạng cục bộ, phát triển tràn lan các ứng dụng, HTTT trong các cơ quan hành chính nhà nước như hiện nay.

Việc triển khai các mục tiêu và nhiệm vụ của Đề án đưa ra góp phần thay đổi thói quen và phương thức trong giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan nhà nước. Bằng việc kết nối các HTTT và CSDL, khi thực hiện các thủ tục hành chính, thói quen dựa trên các thông tin cung cấp từ người dân, doanh nghiệp sẽ được thay bằng việc truy xuất dữ liệu trong mạng lưới các CSDL. Từ đó, người dân, doanh nghiệp sẽ không phải cung cấp nhiều lần cho cùng một loại thông tin dữ liệu, tăng độ hài lòng và tin cậy của công dân đối với quá trình giải quyết thủ tục hành chính của cơ quan nhà nước.

Bên cạnh đó, các thói quen về cát cứ thông tin giữa các cơ quan hành chính nhà nước sẽ được hạn chế khi thông tin được chia sẻ giữa các HTTT (trừ các thông tin mang tính bảo mật, an toàn an ninh quốc gia...).

Thay đổi phương thức quản lý, chỉ đạo, điều hành (dựa trên phân tích số liệu và dữ liệu), hạn chế các nhược điểm về thời gian, chất lượng, tính chính xác của các báo cáo.

Thay đổi phương thức làm việc dựa trên giấy tờ bằng phương thức làm việc dựa trên dữ liệu, tăng năng suất, rút ngắn thời gian giải quyết công việc.

Kết nối, chia sẻ dữ liệu là nền tảng cho phát triển CPĐT, tiến tới các mức phát triển tiếp theo của CPĐT trong mô hình trưởng thành CPĐT của Gartner (Gartner Digital Government Maturity Model): Chính phủ mở, Chính phủ (Open Government), Chính phủ lấy dữ liệu làm trung tâm (Data-centric Government) và Chính phủ số (Fully Digital Government).

Các lợi ích cụ thể của Đề án được thể hiện tại Phụ lục số 03

Phần II

QUAN ĐIỂM CHỈ ĐẠO, MỤC TIÊU, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

I. QUAN ĐIỂM CHỈ ĐẠO XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

- Đề án được xây dựng, tổ chức triển khai phù hợp với chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước về ứng dụng CNTT và CPĐT, bảo đảm thống nhất trong triển khai thực hiện trên phạm vi toàn quốc, phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ trong xu thế cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

- Xây dựng hành lang pháp lý đồng bộ, quy định rõ ràng vị trí, chức năng, cách thức kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các CSDL (CSDLQG, CSDLCN và các CSDL khác); thống nhất các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trong quá trình tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu.

- Xác định dữ liệu là tài sản quan trọng, một loại dữ liệu chỉ được quản lý bởi 01 cơ quan, dữ liệu chỉ có thể được can thiệp và chỉnh sửa tại một thời điểm bởi một đơn vị. Cơ quan nhà nước chỉ có thể đòi hỏi người dân, doanh nghiệp cung cấp dữ liệu một lần, dữ liệu cần phải được chia sẻ một cách tối đa trong các cơ quan hành chính nhà nước khi có nhu cầu, theo thoả thuận và được xác minh tính cần thiết (ngoại trừ các dữ liệu dạng mật và dữ liệu nhạy cảm nếu lộ lọt sẽ gây ảnh hưởng đến cá nhân, tổ chức và xã hội), tránh trùng lặp, cát cứ dữ liệu, tạo sự thống nhất trong quản lý, khai thác dữ liệu. (dữ liệu có thể trùng lặp nhưng không được xung đột và chỉ có 1 dữ liệu gốc, các dữ liệu không phải dữ liệu gốc phải có cơ chế để cập nhật từ dữ liệu gốc và tránh xung đột).

- Kế thừa, tận dụng hiệu quả, tối đa hạ tầng kỹ thuật CNTT hiện có, quản lý các nguồn lực hạ tầng kỹ thuật CNTT của Chính phủ một cách ổn định, tạo cơ sở cho triển khai CPĐT tại Việt Nam, bảo đảm tính khả thi, gắn với ứng dụng CNTT, áp dụng các công nghệ tiên tiến theo lộ trình xây dựng CPĐT và có sự phối hợp chặt chẽ, đồng bộ giữa các cơ quan trong quá trình xây dựng, triển khai Đề án.

- Tài nguyên CNTT của Chính phủ (bao gồm ứng dụng, hạ tầng kỹ thuật, đường truyền, bảo mật...) phải được sử dụng một cách hiệu quả, mềm dẻo, có khả năng mở rộng, thích ứng theo yêu cầu của người sử dụng hướng tới một nền tảng CPĐT thống nhất và tập trung vào dữ liệu theo xu hướng Chính phủ số, bảo đảm an toàn an ninh đối với hạ tầng kỹ thuật và ứng dụng trong quá trình triển khai kết nối, chia sẻ dữ liệu.

- Thống nhất hệ thống danh mục dùng chung cấp quốc gia sử dụng xuyên suốt cho các HTTT và CSDL khi tham gia vào quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu. Dịch vụ hoá tối đa các ứng dụng, thiết kế ứng dụng theo hướng dịch vụ nhằm tăng cường khả năng tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước cũng như ra ngoài xã hội.

II. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ ÁN

1. Mục tiêu tổng quát

Kết nối tối đa các HTTT, CSDL của Chính phủ để tích hợp, chia sẻ dữ liệu, kiến tạo tài nguyên số nhằm tạo ra khả năng khai thác toàn bộ hệ thống dữ liệu quốc gia phục vụ chỉ đạo, điều hành của cơ quan nhà nước và nhu cầu của tổ chức, cá nhân. Đồng thời, kế thừa và khai thác tối đa năng lực CNTT (hạ tầng kỹ thuật, đường truyền, ứng dụng...) hiện có và tạo ra môi trường và hệ sinh thái CNTT an toàn, linh hoạt trong quá trình xây dựng, phát triển CPĐT, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số.

2. Mục tiêu cụ thể

a) Hoàn thiện khung pháp lý thống nhất về việc quản lý, vận hành, khai thác dữ liệu, hạ tầng công nghệ thông tin theo hướng: bảo đảm thực hiện thống nhất, đồng bộ và có cơ chế chia sẻ, sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên hạ tầng, HTTT, CSDL; về kết nối, chia sẻ dữ liệu, các tiêu chuẩn, quy chuẩn về kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT, CSDL của các cơ quan hành chính nhà nước và xây dựng hành lang pháp lý thúc đẩy triển khai các dịch vụ trên nền tảng điện toán đám mây (Cloud Computing) nhằm sử dụng linh hoạt và bảo đảm tính ổn định, an toàn, an ninh của các HTTT triển khai trên đám mây.

b) Triển khai, kết nối hạ tầng kỹ thuật CNTT trên phạm vi toàn quốc dựa trên cơ sở kế thừa hạ tầng hiện có tại các bộ, ngành, địa phương đồng thời triển khai hạ tầng kỹ thuật bảo đảm về an toàn an ninh, sẵn sàng và linh hoạt trong quá trình phát triển CPĐT.

- Hình thành một hạ tầng tính toán đám mây thông suốt phục vụ CPĐT cung cấp hạ tầng như một dịch vụ (IaaS) thông qua việc tái cấu trúc hạ tầng CNTT của các Bộ, ngành, địa phương, xây dựng hạ tầng kết nối CPĐT, quản lý các nguồn lực, dữ liệu quan trọng của Chính phủ một cách an toàn, linh hoạt, ổn định và hiệu quả. Tạo ra nền tảng hạ tầng đồng bộ, thông suốt, đáp ứng nhu cầu phát triển CPĐT hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số. Hoàn thành trong giai đoạn 2020-2025.

- Mở rộng nền tảng NGSP để hình thành Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu quốc gia quản lý các dữ liệu chủ và các cách thức chia sẻ dữ liệu hướng tới phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đồng thời tạo ra các dịch vụ dữ liệu nhằm hỗ trợ quá trình tác nghiệp và ra quyết định của bộ máy nhà nước.

c) Tạo ra các dịch vụ dữ liệu nhằm sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin số của quốc gia, đồng thời hỗ trợ đắc lực và hiệu quả trong quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở phát triển và triển khai hạ tầng ứng dụng phục vụ tích hợp các HTTT của các bộ, ngành, địa phương,

- Phát triển NGSP và Trục liên thông văn bản quốc gia thành nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cho phép kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT đang được

vận hành độc lập bởi nhiều cơ quan chính quyền kết hợp đồng thời phương pháp tích hợp thông qua điểm tập trung và tích hợp phân tán (điểm đến điểm). Tạo ra một môi trường an toàn, tiêu chuẩn hoá khả năng tương tác, cho phép trao đổi dữ liệu an toàn thông qua kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) giữa các HTTT và CSDL của các cơ quan, đơn vị khác nhau. Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu quốc gia cung cấp các dịch vụ dữ liệu và dịch vụ phần mềm (APIs) tới người dùng thông qua cổng dữ liệu và APIs, cổng dữ liệu mở và dữ liệu người dùng làm chủ (MyInfo).

- Hoàn thành xây dựng hệ thống giám sát, đánh giá hiệu quả hoạt động và kiểm soát tích hợp các HTTT nhằm quản lý, giám sát toàn bộ quá trình vận hành, sử dụng và tích hợp, chia sẻ giữa các HTTT và CSDL trên phạm vi toàn quốc, quản lý và điều hành việc tham gia vào nền tảng tích hợp và dịch vụ dữ liệu, bảo đảm thông nhất, tránh trùng lặp và xung đột dữ liệu.

- Hoàn thành xây dựng hệ thống quản trị dữ liệu chủ quốc gia (national master data management) bao gồm quản lý vòng đời của các dữ liệu chủ thông qua tích hợp với các CSDL quốc gia như dân cư, doanh nghiệp, đất đai; quản lý dữ liệu tham chiếu, dữ liệu danh mục, dữ liệu đặc tả (metadata), danh mục điện tử dùng chung của các cơ quan nhà nước phục vụ phát triển Chính phủ điện tử Việt Nam bảo đảm quản lý, kết nối, chia sẻ thống nhất trong toàn quốc.

- Hoàn thành xây dựng các dịch vụ nền tảng dùng chung cho Chính phủ điện tử bao gồm dịch vụ định danh số, dịch vụ cộng tác, dịch vụ lưu trữ điện tử, dịch vụ thanh toán điện tử ePayment bảo đảm các giao dịch trong hệ thống chính phủ điện tử được định danh, gắn kết, lưu trữ và phục vụ thuận lợi trong thanh toán các giao dịch trong chính phủ điện tử.

- Hoàn thành xây dựng CSDL, HTTT phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, kết nối tới các CSDLQG nền tảng, CSDLCN, thu thập thông tin và tổng hợp thông tin từ các bộ, ngành, địa phương trong các lĩnh vực y tế, giáo dục, kinh tế, an ninh, quốc phòng,..., phát triển các công cụ quản lý dữ liệu và phân tích dữ liệu nhằm đưa ra báo cáo tổng quan cho Lãnh đạo Chính phủ đồng hướng tới tự động phân tích, đánh giá, cảnh báo, phục vụ đắc lực cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

- Hoàn thành xây dựng và triển khai nền tảng phát triển ứng dụng CPĐT thống nhất, áp dụng cho việc xây dựng các HTTT và ứng dụng trong các cơ quan hành chính nhà nước, nhằm mục tiêu nâng cao chất lượng của các dịch vụ CPĐT, bảo đảm hiệu quả đầu tư ứng dụng CNTT, tiêu chuẩn hoá khả năng sử dụng lại các thành phần phần mềm ứng dụng, các dịch vụ phần mềm (APIs và microservices) đồng thời tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ đối với các HTTT thông qua việc thiết lập và áp dụng khung tiêu chuẩn chung phát triển ứng dụng hướng tới cung cấp Nền tảng ứng dụng như một dịch vụ (PaaS). Bên cạnh đó, nền tảng phát triển ứng dụng CPĐT còn góp phần tạo sự tin cậy, tăng cường và đồng bộ công tác bảo đảm an toàn, an ninh thông tin cho các

ứng dụng, dịch vụ CNTT trong cơ quan nhà nước cũng như cung cấp các ứng dụng, dịch vụ này ra xã hội.

III. PHẠM VI CỦA ĐỀ ÁN

Nghiên cứu, rà soát các ứng dụng CNTT, gồm: cơ sở pháp lý, hạ tầng phần cứng, hạ tầng ứng dụng, các CSDL và HTTT tại các bộ, ngành, địa phương. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp nhằm hoàn thiện một bước cơ sở pháp lý, xây dựng nền tảng tích hợp dữ liệu, tái cấu trúc hạ tầng kỹ thuật CNTT dựa trên ĐTĐM và xây dựng hạ tầng dữ liệu, đáp ứng các yêu cầu về kết nối, chia sẻ tài nguyên thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước, phục vụ cung cấp, cải thiện các dịch vụ trực tuyến cho người dân, doanh nghiệp đồng thời phục vụ đắc lực cho sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Phạm vi của Đề án bao gồm toàn bộ các HTTT, CSDL và hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin đã, đang và sẽ được triển khai tại các bộ, ngành, địa phương.

VI. ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

Các bộ, ngành, địa phương đang quản lý, vận hành, khai thác, sử dụng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu chuyên ngành và hạ tầng công nghệ thông tin;

Các tổ chức, cá nhân tham gia vào quá trình cung cấp dịch vụ, giải quyết thủ tục hành chính trên môi trường điện tử.

Phần III NHIỆM VỤ CỤ THỂ

I. CÁC NHIỆM VỤ VÀ MỐI QUAN HỆ

- Nhóm nhiệm vụ về xây dựng hành lang pháp lý: bảo đảm hành lang pháp lý thống nhất cho triển khai các nhiệm vụ trong Đề án, thúc đẩy việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước, thúc đẩy áp dụng các công nghệ mới trong triển khai hạ tầng ứng dụng CNTT, bảo đảm xuyên suốt quan điểm chỉ đạo và mục tiêu Đề án đưa ra.

- Nhóm nhiệm vụ về bảo đảm hạ tầng kỹ thuật cho triển khai CPĐT đưa ra các giải pháp nhằm kết nối hạ tầng kỹ thuật phục vụ phát triển CPĐT trên cơ sở kế thừa và tận dụng hạ tầng hiện có tại các bộ, ngành, địa phương, triển khai xây dựng hạ tầng kỹ thuật bảo đảm về quy mô, an toàn an ninh, và đáp ứng các tiêu chuẩn tiên tiến phục vụ triển khai các HTTT và CSDL nền tảng, quan trọng, mang tính chất quyết định trong quá trình phát triển CPĐT, từng bước hướng tới Chính phủ số và nền kinh tế số.

- Nhóm nhiệm vụ về xây dựng hạ tầng dữ liệu đưa ra các nhiệm vụ và giải pháp nhằm tăng cường khả năng sẵn sàng về kết nối, chia sẻ dữ liệu trong phạm vi toàn quốc thông qua xây dựng nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu; xây dựng các hệ thống ứng dụng hỗ trợ đắc lực, phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ dựa trên nền tảng dữ liệu; xây dựng các ứng dụng và giải pháp theo dõi, giám sát và điều phối toàn bộ quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước bảo đảm thông suốt, từng bước giải quyết tình trạng cát cứ, cục bộ trong quản lý dữ liệu, từ đó cải tiến quy trình, phương thức cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp. Việc xây dựng hạ tầng dữ liệu không tách rời xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

Các nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu được thể hiện thông qua mô hình tổng quan sau:

Hình 6: Các nhiệm vụ đặt ra tại Đề án



Mô hình trên thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần, các nhiệm vụ và giải pháp đề ra trong Đề án. Ngoài các nhiệm vụ về xây dựng hành lang pháp lý, các thành phần nhiệm vụ cụ thể đề ra tại Đề án bao gồm:

+ Tái cấu trúc lại hạ tầng kỹ thuật CNTT, xây dựng hạ tầng kết nối CPĐT - Viet Nam eGovernment Connected Infrastructure (VCI – sau đây gọi là V-Cloud) trên cơ sở kế thừa và tận dụng hạ tầng kỹ thuật hiện có, xây dựng Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ tạo cơ sở hạ tầng cho các HTTT và CSDL phát triển CPĐT do Bộ Thông tin và Truyền thông là đầu mối thực hiện.

+ Xây dựng Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia bằng việc kết hợp NGSP và công nghệ của Trục liên thông văn bản quốc gia từ đó tích hợp các HTTT và CSDL đang được vận hành độc lập bởi các cơ quan hành chính nhà nước.

+ Xây dựng các dịch vụ nền tảng dùng chung bao gồm: dịch vụ định danh số, dịch vụ cộng tác, dịch vụ thanh toán điện tử, dịch vụ lưu trữ điện tử, các dịch vụ này được sử dụng xuyên suốt trong tất cả các hệ thống Chính phủ điện tử.

+ Xây dựng kho tích hợp dữ liệu tổng hợp – Viet Nam eGovernment Data Hub (VEDH – sau đây gọi là V-DataHub) quản lý và cung cấp dữ liệu chủ bao gồm cả các danh mục điện tử dùng chung xuyên suốt cho các HTTT trong quá trình kết nối, chia sẻ; tổng hợp dữ liệu từ các bộ, ngành, địa phương để hình thành CSDL phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đồng thời cung cấp dịch vụ dữ liệu sử dụng cho các hệ thống ứng dụng.

+ Dựa trên V-DataHub (kho tích hợp dữ liệu tổng hợp) xây dựng các dịch vụ dữ liệu, dịch vụ phân tích dữ liệu, dịch vụ dữ liệu lớn và các cổng dữ liệu và APIs, cổng dữ liệu mở, dữ liệu người dùng làm chủ (MyInfo) đồng thời hỗ trợ các ứng dụng CPĐT (G2G, G2B, G2C), Cổng dịch vụ công quốc gia, ứng dụng hỗ trợ báo cáo và phân tích.

+ Xây dựng hệ thống giám sát và kiểm soát (Viet Nam eGovernment Monitoring and Controlling System – VEMCS, sau đây gọi là V-Eye) điều phối và giám sát toàn bộ quá trình tích hợp, kết nối, chia sẻ dữ liệu trong phạm vi toàn quốc, đồng thời theo dõi hoạt động, chất lượng dịch vụ của các HTTT nền tảng phát triển CPĐT, bảo đảm kết nối thông suốt khi triển khai thành công NGSP.

+ Xây dựng nền tảng phát triển ứng dụng (Viet Nam eGovernment Application Platform – VEAP, sau đây gọi là V-DevOps) nhằm thống nhất khung phát triển các ứng dụng CPĐT, bảo đảm thống nhất, tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu đối với các HTTT phát triển sau này.

Nội dung cụ thể các nhiệm vụ được mô tả tại các Mục II, III, IV phần III của Đề án.

II. NHÓM NHIỆM VỤ XÂY DỰNG HÀNH LANG PHÁP LÝ

1. Xây dựng Nghị định về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu

a) Nội dung

Thực hiện rà soát, xây dựng và hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các CSDLQG, CSDLCN, giữa các HTTT có phạm vi và quy mô triển khai từ Trung ương đến địa phương.

Việc triển khai Nghị định về chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước cần thực hiện đồng bộ và phù hợp với các yêu cầu sau:

- Thống nhất các nguyên tắc, xác định rõ vị trí, vai trò của các HTTT, CSDL tạo nền tảng phát triển CPĐT. Bổ sung, làm rõ và phân biệt các loại CSDLQG, CSDL của bộ, ngành, địa phương theo Luật Công nghệ thông tin năm 2006.

- Quy định các quy tắc chung về tham chiếu dữ liệu giữa các CSDL, từ đó đưa ra các nguyên tắc về thu thập, khai thác, sử dụng dữ liệu. Người dân, doanh nghiệp chỉ có trách nhiệm cung cấp dữ liệu một lần đối với một loại dữ liệu, không được yêu cầu cung cấp lại khi công dân, doanh nghiệp đã khai báo với một đơn vị hành chính, từ đó hạn chế việc trùng lặp, dư thừa và xung đột dữ liệu.

- Xác định rõ phạm vi và các nguyên tắc chung trong việc trích xuất, chia sẻ dữ liệu từ các CSDLQG nền tảng cho sự phát triển CPĐT, việc chia sẻ dữ liệu theo chiều ngang và theo chiều dọc.

- Quy định về nguyên tắc khai thác thông tin, dữ liệu (khai thác miễn phí, có thu phí...); Nguyên tắc bảo đảm an toàn cho dữ liệu được kết nối, chia sẻ; quy định rõ về đối tượng sở hữu dữ liệu (cơ quan nhà nước các cấp, cá nhân, tổ chức...); quy định về cách thức tổ chức dữ liệu, trách nhiệm lưu trữ, quản lý dữ liệu; quy định về đối tượng và thẩm quyền của từng loại đối tượng khai thác, sử dụng dữ liệu (VD: cơ quan nhà nước khai thác, sử dụng dữ liệu của nhau; cá nhân, tổ chức khai thác, sử dụng dữ liệu của cơ quan nhà nước).

- Quy định về đối tượng kết nối, khai thác dữ liệu, trình tự, thủ tục kết nối các HTTT và CSDL. Xác định quyền hạn, trách nhiệm của cơ quan chủ quản các CSDL, HTTT, quyền hạn và trách nhiệm của các cơ quan sử dụng thông tin chia sẻ. Đưa ra các nguyên tắc, quyền hạn và trách nhiệm của các bên khi xảy ra xung đột trong kết nối, chia sẻ dữ liệu.

- Xác định, phân loại dữ liệu theo các mức: dữ liệu mở, dữ liệu chia sẻ, dữ liệu cá nhân, dữ liệu mật để từ đó có các quy định phù hợp với từng mức độ.

- Quy định phương thức và cách thức kết nối, chia sẻ thông tin giữa các CSDL, HTTT. Việc liên thông dữ liệu cấp bộ, ngành, địa phương được thực hiện thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu và công khai trên cổng dữ liệu và APIs. Đối với việc liên thông dữ liệu nội bộ trong phạm vi ngành, lĩnh vực hoặc trong nội bộ địa phương sử dụng trực liên thông nội bộ của các đơn vị. Trong trường hợp bộ, ngành, địa phương chưa triển khai xây dựng trực liên thông nội bộ, sử dụng nền tảng tích hợp và chia sẻ dữ liệu quốc gia sau khi nền tảng này được hoàn thành (nếu đáp ứng được yêu cầu).

- Quy định về thẩm quyền, quyền hạn của các bên, quy định về giải quyết tranh chấp trong quá trình kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu.

b) Sản phẩm: Nghị định của Chính phủ về kết nối, chia sẻ dữ liệu được ban hành.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương có liên quan.

d) Lộ trình thực hiện:

- Tháng 12/2019: Xây dựng, trình Chính phủ ban hành Nghị định về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu.

2. Xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn chung về kết nối, chia sẻ dữ liệu

a) Nội dung

Các CSDL, HTTT phải cung cấp rộng rãi dữ liệu (đối với các dữ liệu không mang tính mật) cho các HTTT trong cơ quan nhà nước để sử dụng trong nhiều mục đích khác nhau. Hình thức cung cấp dữ liệu phải được triển khai theo hướng dịch vụ trong việc trao đổi các thông điệp dữ liệu theo cấu trúc. Cấu trúc dữ liệu phục vụ trao đổi là cấu trúc dữ liệu tổng quát và cần được chuẩn hoá để bảo đảm các HTTT khi triển khai các dịch vụ chia sẻ có thể dễ dàng kết nối, hạn chế các yếu tố đặc thù về công nghệ và kỹ thuật giữa các HTTT.

Các nội dung cần đưa ra trong tiêu chuẩn, quy chuẩn kết nối, chia sẻ dữ liệu bao gồm:

- Xây dựng cấu trúc dữ liệu phục vụ trao đổi giữa các HTTT trong các cơ quan nhà nước với CSDLQG, CSDLCN và các CSDL khác.

- Xây dựng và công bố các tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối các HTTT và CSDL và bao gồm một số nội dung: mô tả kỹ thuật về các dịch vụ cung cấp dữ liệu, các hàm giao tiếp giữa các hệ thống, các công nghệ mã hoá, bảo mật thông tin chia sẻ, các thông tin đặc tả khi triển khai dịch vụ chia sẻ, các đặc tính kỹ thuật, định dạng dữ liệu gói tin chia sẻ.

- Quy định về phương thức và quy trình kết nối, chia sẻ giữa các CSDL, HTTT; quy định về quản lý, vận hành, trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong quá trình kết nối, chia sẻ.

- Xây dựng quy chuẩn dữ liệu chuyên ngành, quy định kỹ thuật về dữ liệu của các HTTT, CSDL có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương.

b) Sản phẩm: Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kết nối chung về kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT được ban hành; Các quy chuẩn dữ liệu chuyên ngành hoặc các quy định kỹ thuật về dữ liệu của các CSDLQG, các HTTT, CSDL có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương đã triển khai xong, đang khai thác sử dụng được ban hành.

c) Cơ quan thực hiện:

- Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương có liên quan (đối với các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật chung về kết nối, chia sẻ dữ liệu).

- Các bộ, ngành quản lý các CSDLQG, HTTT có quy mô và phạm vi từ Trung ương đến địa phương (đối với các quy chuẩn, quy định kỹ thuật về dữ liệu chuyên ngành của các HTTT, CSDL).

d) Thời gian thực hiện: Hoàn thành trong năm 2019.

3. Xây dựng Nghị định quy định về định danh và xác thực điện tử

a) Nội dung

Thực hiện rà soát, xây dựng mới và hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến định danh và xác thực điện tử bao gồm: phương thức định danh và xác thực điện tử, mức độ đảm bảo an toàn của các phương thức định danh và xác thực điện tử; cung cấp và sử dụng dịch vụ định danh và xác thực điện tử; định danh và xác thực điện tử trong việc cung cấp và sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

Việc triển khai Nghị định quy định về định danh và xác thực điện tử cần thực hiện đồng bộ và phù hợp với các yêu cầu sau:

- Quy định các vấn đề liên quan đến định danh điện tử, các điều kiện để công nhận tổ chức cung cấp định danh điện tử và thông tin định danh điện tử, giá trị pháp lý của định danh điện tử.

- Quy định về các dịch vụ xác thực điện tử, tổ chức cung cấp dịch vụ xác thực điện tử.

- Quy định việc sử dụng chung dịch vụ định danh số được cung cấp sau khi hình thành từ đề án này.

- Bảo đảm đa dạng các phương thức xác thực điện tử nhằm phục vụ người dân, doanh nghiệp và các tổ chức thuận tiện cho việc sử dụng như: xác thực qua di động, xác thực sử dụng sinh trắc học, sử dụng chứng thư số...

- Xác định các mức độ bảo đảm an toàn trong xác thực điện tử để đảm bảo tương ứng với các loại hình giao dịch điện tử, người dân và doanh nghiệp có thể sử dụng các mức độ bảo đảm an toàn khác nhau.

b) Sản phẩm: Nghị định của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử được ban hành.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương có liên quan.

d) Lộ trình thực hiện:

- Tháng 3/2020: Xây dựng, trình Chính phủ ban hành Nghị định quy định về định danh và xác thực điện tử.

4. Xây dựng Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai ĐTĐM

a) Nội dung

Việc ban hành Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai ĐTĐM trong ứng dụng CNTT tại các cơ quan hành chính nhà nước (sau đây gọi là Quyết định thí điểm ĐTĐM) nhằm mục tiêu:

- Giảm chi phí triển khai ứng dụng CNTT của các cơ quan hành chính nhà nước bằng cách loại bỏ việc đầu tư dàn trải và cục bộ, tận dụng hiệu quả của việc cung cấp dịch vụ theo yêu cầu, thúc đẩy sáng tạo và phát triển các dịch vụ tốt hơn.

- Tăng cường bảo mật bằng việc sử dụng nền tảng ĐTĐM trên các hạ tầng CNTT đã được công nhận.

- Tăng năng suất, khả năng mở rộng theo yêu cầu từ đó cải thiện chất lượng dịch vụ.

Quyết định triển khai ĐTĐM bao gồm một số nội dung sau:

- Các cơ quan hành chính nhà nước trước khi triển khai ứng dụng CNTT phải xem xét ứng dụng ĐTĐM trong quá trình xây dựng và phát triển các hệ thống trước khi xem xét đến các giải pháp khác.

- Quy định các mô hình ĐTĐM (Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud, non-Cloud...), loại hình dịch vụ cung cấp trên đám mây (SaaS, PaaS, IaaS...) và phương thức áp dụng, triển khai các thành phần này đối với từng trường hợp, hệ thống cụ thể.

- Quy định các tiêu chuẩn tối thiểu đối với dịch vụ đám mây cung cấp cho các cơ quan hành chính nhà nước mà các đơn vị cung cấp dịch vụ phải đạt được (tham khảo tiêu chuẩn đối với TTDL hình thành lên dịch vụ đám mây – ISO 27001, ISO 27002, tiêu chuẩn đối với dịch vụ đám mây ISO/IEC 17788, ISO/IEC 17789...).

- Quy định các tiêu chuẩn đối với việc phát triển các ứng dụng, các ứng dụng phải có khả năng tương thích và hoạt động ổn định trên môi trường ĐTĐM.

- Xác định các nguyên tắc, quy định về an toàn an ninh và bảo mật, bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư trong việc áp dụng ĐTĐM; các nguyên tắc, chiến lược, lộ trình và hướng dẫn thực hiện triển khai và chuyển đổi hệ thống lên nền tảng ĐTĐM, bảo đảm sự hoạt động ổn định của các HTTT. Các cơ quan hành chính nhà nước trước khi triển khai ứng dụng công nghệ thông tin phải xem xét ứng dụng điện toán đám mây trong quá trình xây dựng và phát triển các hệ thống trước khi xem xét đến các giải pháp khác.

- Vai trò và trách nhiệm của các đơn vị liên quan trong triển khai ĐTĐM, các quy định về giải quyết tranh chấp, an toàn an ninh, bảo mật dữ liệu khi đưa các dịch vụ lên đám mây.

b) Sản phẩm: Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc triển khai ĐTĐM trong ứng dụng CNTT tại các cơ quan hành chính nhà nước được ban hành.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông và các Bộ, ngành, địa phương có liên quan.

d) Thời gian thực hiện: Hoàn thành trước tháng 06/2020.

III. NHÓM NHIỆM VỤ VỀ BẢO ĐẢM HẠ TẦNG KỸ THUẬT CHO TRIỂN KHAI CPĐT

1. Tái cấu trúc hạ tầng CNTT tại các bộ, ngành, địa phương.

a. Nội dung

Triển khai, kết nối hạ tầng kỹ thuật CNTT trên phạm vi toàn quốc dựa trên cơ sở kế thừa hạ tầng hiện có tại các bộ, ngành, địa phương đồng thời triển khai hạ tầng kỹ thuật bảo đảm về an toàn an ninh, sẵn sàng và linh hoạt trong quá trình phát triển CPĐT:

Tái cấu trúc kiến trúc kết nối các hệ thống thông tin vào mạng truyền số liệu chuyên dùng, kết nối với các hệ thống thông tin tại trung tâm dữ liệu Internet của CQNN, quy hoạch tài nguyên địa chỉ IPv4, IPv6, số hiệu mạng (AS), hệ thống máy chủ tên miền quản lý tên miền .gov.vn của các CQNN.

Tái cấu trúc hạ tầng CNTT của các Bộ, ngành, địa phương, xây dựng hạ tầng kết nối CPĐT (V-Cloud), quản lý các nguồn lực, dữ liệu quan trọng của Chính phủ một cách an toàn, linh hoạt, ổn định và hiệu quả. Tạo ra nền tảng hạ tầng đồng bộ, thông suốt, đáp ứng nhu cầu phát triển CPĐT hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số hướng tới một hạ tầng tính toán đám mây thông suốt cung cấp dịch vụ về hạ tầng (IaaS), dịch vụ về nền tảng (PaaS) và dịch vụ phần mềm (SaaS) như một dịch vụ theo kiến trúc nhiều đám mây (Multi-Cloud).

Quy hoạch và tái cấu trúc kênh truyền tại các đơn vị, cơ quan hành chính nhà nước, để đảm bảo đầy đủ kênh truyền cho các đơn vị được triển khai ứng dụng CPĐT theo phương án bổ sung thêm hạ tầng kết nối bên cạnh mạng TSLCD cấp 1 (gọi tắt là Mạng truyền số liệu mở rộng. Các Mạng truyền số liệu mở rộng này có thể được cung cấp từ các nhà cung cấp dịch vụ, kết nối vào mạng TSLCD qua hệ thống mạng riêng ảo (VPN) đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

V-Cloud được hình thành theo 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Rà soát, đánh giá hạ tầng kỹ thuật CNTT tại các bộ, ngành, địa phương, trên cơ sở kế thừa, thống nhất tiêu chuẩn để kết nối các hạ tầng sẵn có theo mô hình ảo hóa (tạo các máy chủ ảo) và cho phép kết nối mạng thông suốt kết hợp giữa mạng dùng riêng của Chính phủ (MTSLCD) và Internet đồng thời bảo đảm các quy định về bảo đảm an toàn, ninh thông tin mạng theo các quy định; quy hoạch địa chỉ IP, số hiệu mạng thống nhất, chuyển đổi IPv6, kết nối các Trung tâm dữ liệu Internet của cơ quan nhà nước kết nối đa hướng (multi-home) tới các nhà cung cấp dịch vụ kết nối Internet (ISP), quy hoạch hệ thống máy chủ tên miền DNS quản lý các tên miền .gov.vn của các CQNN, để bảo đảm các máy chủ ứng dụng có thể kết nối với nhau một cách an toàn. Bảo đảm việc theo dõi tập trung được các hạ tầng kỹ thuật CNTT phục vụ triển khai CPĐT trên phạm vi toàn quốc. Xây dựng các tài liệu hướng dẫn cần thiết để các bộ ngành, địa phương tham khảo triển khai đồng bộ.

Xây dựng kiến trúc, quy hoạch và xác định phạm vi cụ thể cho các HTTT sẽ kết nối trên hạ tầng Mạng truyền số liệu mở rộng. Từ đó, tiến hành chuẩn hóa hệ thống kênh truyền và kết nối của mạng truyền số liệu mở rộng: Quy hoạch và tiêu chuẩn hóa IP, chuẩn hóa băng thông, Tiêu chuẩn hóa yêu cầu đảm bảo với kênh truyền (về An toàn thông tin, dự phòng,...).

Giai đoạn 2: Triển khai tối ưu các kết nối mạng chuyên dùng, trung tâm dữ liệu Internet, hệ thống DNS quản lý tên miền .gov.vn. Trên cơ sở theo dõi các hạ tầng được sử dụng phục vụ CPĐT, rà soát để hợp nhất một số hạ tầng máy chủ sẵn có thành một số đám mây dùng chung hình thành một nền tảng hạ tầng tiên tiến trước mắt phục vụ các HTTT và CSDL nền tảng trong phát triển CPĐT.

Bổ sung Mạng truyền số liệu mở rộng phục vụ triển khai nhanh và dễ dàng phục vụ các HTTT CPĐT. Phát triển phần mềm, thiết bị, hệ thống quản lý mạng riêng ảo thống nhất trên toàn quốc. Ban hành quy trình, hướng dẫn và quy định cụ thể để phát triển và quản lý hạ tầng kết nối của Mạng truyền số liệu mở rộng.

Giai đoạn 3: Hoàn thiện kết nối mạng chuyên dùng, trung tâm dữ liệu Internet, hệ thống DNS quản lý tên miền .gov.vn. Trên cơ sở các đám mây dùng chung của giai đoạn 2, triển khai kiến trúc Multi-Cloud (cho phép tích hợp, liên thông giữa Cloud của các bộ, ngành, địa phương) để kết nối thành một đám mây chung thống nhất có thể cung cấp hạ tầng như một dịch vụ (IaaS) cho các hệ thống CPĐT.

Đặc tả yêu cầu hệ thống V-Cloud theo kiến trúc Multi-Cloud:

(1) Yêu cầu đối với năng lực tích hợp hệ thống của V-Cloud

Hệ thống V-Cloud trong tương lai cần có các năng lực sau:

- Cho phép tạo ra các ứng dụng mới từ các dịch vụ và ứng dụng CPĐT hiện có trong và ngoài hệ thống CPĐT (Multi-Cloud).
- Cho phép tạo dự phòng ứng dụng và dữ liệu ở các hệ thống CPĐT khác nhau (Multi-Cloud).
- Cho phép tìm kiếm các dịch vụ và ứng dụng CPĐT hiện có được chia sẻ.
- Cho phép quản trị các hệ thống CPĐT liên quan.
- Hướng ứng dụng CPĐT, cơ chế trao đổi thông tin đơn giản giữa các hệ thống, kết nối dựa trên mạng Truyền số liệu chuyên dung và mạng Internet.
- Bảo đảm tính nhất quán và đơn giản.
- Bảo đảm khả năng tích hợp với các hệ thống CPĐT đang vận hành cũng như các hệ thống Cloud với 3 lớp (IaaS / PaaS / SaaS).
- Có khả năng tích hợp nhanh và mở rộng quy mô hệ thống.

(2) Yêu cầu kết nối giữa các hệ thống của V-Cloud

- Kiến trúc kết nối giữa các hệ thống tích hợp của V-Cloud cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Có 3 mạng thành phần: mạng Internet (Public Network), mạng nhà cung cấp dịch vụ Cloud (Cloud Provider Network) và hệ thống CPĐT (Enterprise Network).

- Có khả năng kết nối các API (Interaction APIs / System APIs): Có khả năng tìm kiếm các API hiện có, quản trị API.

- Có khả năng trao đổi thông tin giữa các hệ thống Cloud CPĐT (Cloud Messaging / Enterprise Messaging): khả năng trao đổi lượng thông tin lớn với tốc độ cao; hỗ trợ phát triển các dịch vụ Micro (Microservices) bằng giao thức mở; bảo đảm kết nối giữa các hệ thống CPĐT 1.0 đang vận hành cũng như với các hệ thống Cloud; có khả năng phân tích dữ liệu thời gian thực.

- Cung cấp dịch vụ tích hợp (Cloud Integration Services / Enterprise Integration Services): Xử lý và chuyển đổi dữ liệu CPĐT lên Cloud; tương thích với các hệ thống tích hợp đang vận hành (như ESB); duy trì tính nhất quán của dữ liệu ở các hệ thống CPĐT cũ cũng như trên Cloud; kết nối các ứng dụng CPĐT với V-Cloud bằng dịch vụ đồng bộ qua giao diện mở và API.

- Kết nối và chuyển đổi thông tin an toàn (Transformation and Connectivity), bảo đảm kết nối an toàn.

(3) Yêu cầu an toàn thông tin đối với V-Cloud

Kiến trúc an toàn thông tin đối với V-Cloud cần đáp ứng các yêu cầu sau:

- Bảo đảm tính bảo mật của hạ tầng ĐTĐM (Cloud Confidentiality).

- Chống tấn công vào tầng máy ảo của khách hàng (Cross-VM attack via Side Channels).

- Chống chiếm quyền quản trị hạ tầng ĐTĐM (Malicious SysAdmin).

- Bảo đảm tính toàn vẹn dữ liệu trong hạ tầng ĐTĐM (Cloud Integrity).

- Chống làm mất hoặc sửa đổi dữ liệu (Data loss/manipulation).

- Có khả năng xử lý phân tán ở những máy chủ không tin cậy (Dishonest computation in remote servers).

- Bảo đảm khả năng sẵn sàng của hạ tầng ĐTĐM (Cloud Availability).

- Chống tấn công đồng loạt các máy chủ (Flooding Attack via Bandwidth Starvation).

- Chống tấn công tiêu hao tài nguyên của khách hàng thuê dịch vụ ĐTĐM (FRC - Fraudulent Resource Consumption attack).

- Có khả năng truy vết các hoạt động của thực thể (cá nhân, hệ thống hoặc tiến trình) trong hạ tầng ĐTĐM (Cloud Accountability).

- Chống tấn công làm mất thông tin truy vết và sẽ ảnh hưởng đến cam kết chất lượng dịch vụ (SLA) đối với khách hàng (SLA violation).
- Chống tấn công làm sai lệch kết quả xử lý dữ liệu
- Loại bỏ phần mềm độc hại được che giấu vì tính năng bảo mật thông tin của hạ tầng ĐTĐM (Hidden Identity of Adversaries).
- Chống tính cước sai cho khách hàng vì hệ thống ĐTĐM không xác định được chính xác tài nguyên trong quá trình khách hàng sử dụng (Inaccurate Billing of Resource Consumption).
- Bảo vệ thông tin cá nhân trong hạ tầng ĐTĐM (Cloud Privacy-preservability)
- Xử lý các vấn đề xâm nhập hạ tầng ĐTĐM và giải pháp khắc phục (Multi-tenancy, Multi-location, Scope of user control)
- Bảo đảm ATTT đối với kiến trúc hạ tầng từ nhiều nhà cung cấp dịch vụ ĐTĐM (Security and Privacy for Multicloud Architectures).

b) Sản phẩm: Hệ thống kết nối mạng TSLCD, kết nối trung tâm dữ liệu Internet, hệ thống DNS được hoàn thiện, tài nguyên Internet dành cho CQNN được sử dụng thống nhất. Hoàn thành xây dựng và đưa vào vận hành V-Cloud, trên cơ sở kế thừa và tận dụng hạ tầng kỹ thuật hiện có chuyển dần sang mô hình nhiều đám mây (Multi-Cloud) để tạo ra một hệ thống hạ tầng thống nhất kết nối CNTT của các bộ, ngành, địa phương, Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Hạ tầng mạng riêng ảo triển khai trên nền Internet có vai trò kết nối các HTTT phục vụ trao đổi, chia sẻ dữ liệu. Hạ tầng này do Việt Nam làm chủ công nghệ, sử dụng cơ chế mã hóa riêng, tạo thành một mạng chuyên dùng phục vụ Chính phủ điện tử với kết nối an toàn, bảo mật, tận dụng hạ tầng Internet, triển khai nhanh, tiết kiệm chi phí.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện.

d) Lộ trình triển khai:

- Từ năm 2019 đến năm 2020: Rà soát và quy chuẩn hoá các hạ tầng CPĐT hướng tới ĐTĐM bảo đảm các hệ thống hạ tầng phục vụ triển khai CPĐT đều được phân loại và ảo hoá tối đa, các hệ thống phù hợp được chuyển lên đám mây; Xây dựng và ban hành quy định về quản lý, vận hành và các quy định liên quan đến tham gia tích hợp, chia sẻ, trao đổi thông tin, dữ liệu trên V-Cloud. *(trong giai đoạn I, Phần IV, Mục III lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2020 đến năm 2022: Tích hợp hạ tầng CNTT của các bộ, ngành, địa phương dựa trên công nghệ ĐTĐM; hoàn thành xây dựng Trung tâm dữ liệu phục

vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (dự kiến triển khai trong năm 2020) lên hệ thống đám mây kết nối liên thông V-Cloud. *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2023 đến năm 2025: Tích hợp các đám mây trên V-Cloud theo kiến trúc Multi-Cloud hướng tới một đám mây logic V-Cloud thống nhất, tạo ra một nền tảng ĐTĐM cung cấp hạ tầng như một dịch vụ (IaaS) phục vụ các nhu cầu phát triển CPĐT. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

2. Xây dựng Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

a) Nội dung

Xây dựng Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (eGIDC). Trung tâm này có khả năng bảo đảm hạ tầng kỹ thuật và là nơi lưu trữ dữ liệu cho toàn bộ các HTTT phục vụ triển khai CPĐT do Văn phòng Chính phủ là đầu mối thực hiện bao gồm Công Dịch vụ công Quốc gia; HTTT báo cáo quốc gia; HTTT phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ (e-Cabinet); Hệ thống tham vấn chính sách (e-Consultation); Cổng Thông tin điện tử Chính phủ và các trang thành phần; Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các HTTT khác. eGIDC sẽ là một thành phần của hạ tầng kết nối CPĐT (V-Cloud) khi kết nối các đám mây tại các bộ, ngành, địa phương theo lộ trình.

- Giai đoạn đầu (Từ năm 2020 đến năm 2022), Văn phòng Chính phủ tổ chức thuê địa điểm của một nhà cung cấp dịch vụ internet/nhà mạng (ISP/carrier) để đặt Trung tâm eGIDC và dự kiến thuê vận hành, quản trị. Trung tâm phải được trang bị đầy đủ các trang thiết bị và hệ thống liên quan như nguồn điện, hệ thống điều hoà không khí, hệ thống làm mát, các hệ thống hỗ trợ quản trị, vận hành (gồm cả phần cứng và phần mềm), máy chủ, máy trạm, thiết bị lưu trữ, mạng truyền dẫn và các thiết bị mạng, thiết bị và phần mềm bảo mật, các phần mềm (hệ điều hành, bộ quản trị CSDL). Trung tâm eGIDC phải đáp ứng các điều kiện tối thiểu tương đương với tiêu chuẩn TIER 3 và được ưu tiên triển khai các giải pháp bảo mật cấp cao nhất, hạ tầng mạng truyền dẫn chuyên dùng được bảo đảm băng thông đáp ứng nhu cầu tối ưu.

Trong giai đoạn đầu, Trung tâm eGIDC sẽ cung cấp dịch vụ dưới dạng hạ tầng (Infrastructure as a Service – IaaS), sử dụng công nghệ ảo hoá máy chủ kết hợp với nền tảng điện toán đám mây. Đến cuối giai đoạn một (dự kiến năm 2022): eGIDC sẽ triển khai thêm và ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (Big Data) vào việc tăng cường khả năng thu thập, phân tích, xử lý dữ liệu và dự báo của Chính phủ và các bộ, ngành, đồng thời cung cấp dịch vụ dưới dạng nền tảng (PaaS).

- Sang giai đoạn hai, từ năm 2023: Căn cứ tình hình hoạt động thực tế của trung tâm eGIDC đầu tiên, Văn phòng Chính phủ báo cáo Chính phủ, Thủ tướng

Chính phủ về việc triển khai trung tâm eGIDC thứ hai. Trung tâm thứ hai sẽ được cấu hình để hoạt động song song và đóng vai trò dự phòng lẫn nhau cho trung tâm thứ nhất, có khả năng phục hồi sau thảm họa (DR – disaster recovery). Phạm vi, quy mô hoạt động của trung tâm thứ hai sẽ được quyết định dựa trên báo cáo nghiên cứu, đánh giá về tính hiệu quả của trung tâm thứ nhất.

b) Sản phẩm: Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (eGIDC) thứ nhất được triển khai và đi vào hoạt động năm 2020; Trung tâm eGIDC thứ hai được triển khai từ năm 2023.

c) Cơ quan thực hiện: Văn phòng Chính phủ chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Xây dựng yêu cầu kỹ thuật tổng thể của Trung tâm eGIDC thứ nhất. *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Năm 2020: Triển khai thuê dịch vụ theo đúng yêu cầu kỹ thuật tổng thể đã phê duyệt, bước đầu đưa Trung tâm eGIDC vào vận hành dưới dạng hạ tầng như một dịch vụ (IaaS). *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Năm 2022: Trung tâm eGIDC được bổ sung và hoàn thiện các phân hệ chức năng về AI/Big data để triển khai dưới dạng nền tảng như một dịch vụ (PaaS). *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Năm 2023: Bắt đầu nghiên cứu, triển khai Trung tâm eGIDC thứ hai. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Năm 2025: Triển khai Trung tâm eGIDC thứ hai, đóng vai trò dự phòng lẫn nhau cho Trung tâm đầu tiên. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

IV. NHÓM NHIỆM VỤ XÂY DỰNG HẠ TẦNG DỮ LIỆU VÀ DỊCH VỤ

1. Xây dựng và triển khai nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

a) Nội dung:

Xây dựng và triển khai nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia trên cơ sở mở rộng NGSP đã có và công nghệ của Trục liên thông văn bản quốc gia phục vụ mục tiêu tích hợp, trao đổi thông tin giữa các HTTT và CSDL đang được vận hành độc lập bởi các đơn vị hành chính nhà nước. Xây dựng quy trình, tạo lập môi trường vận hành tích hợp, thiết kế để hình thành cơ sở cho việc quản lý hiệu quả nguồn tài nguyên thông tin và nâng cao khả năng sẵn sàng của dữ liệu.

NGSP là hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương; đóng vai trò trung gian phục vụ kết nối giữa các hệ thống thông tin lớn (hệ thống thông tin quốc gia; cơ sở dữ liệu quốc gia; hệ thống thông tin có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương), giữa các hệ thống thông tin của các cơ quan cấp Bộ, cấp tỉnh khác nhau hoặc giữa các LGSP.

Trục liên thông văn bản quốc gia (triển khai theo Quyết định số 28/2018/QĐ-TTg ngày 12/7/2018 về việc gửi, nhận văn bản điện tử giữa các cơ quan trong hệ thống hành chính nhà nước). Nhiệm vụ này đã được Thủ tướng Chính phủ giao Văn phòng Chính phủ tại Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc, Chủ tịch Ủy ban tại phiên họp thứ nhất Ủy ban Quốc gia về CPĐT (Thông báo số 379/TB-VPCP ngày 27/09/2018) và tại Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/03/2019 về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến 2025.

Yêu cầu đối với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu gia



Hình 7: Mô hình Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia mức cao

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia được thiết kế theo hướng kết hợp tập trung và phi tập trung (phân tán), các HTTT và CSDL của các bộ, ngành địa phương trao đổi, chia sẻ thông tin trực tiếp với nhau trên cả hai môi trường mạng (mạng Truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước và mạng Internet).

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cho phép trao đổi thông điệp an toàn dựa trên các giao thức thiết kế cho phép giao tiếp an toàn giữa các CSDL được phát triển theo nhiều công nghệ khác nhau của các bộ, ngành, địa phương.

- Các HTTT và CSDL khi kết nối, chia sẻ với nhau dựa trên nguyên tắc cộng tác, các CSDL vẫn được sở hữu và vận hành bởi các cơ quan nhà nước riêng biệt.

- Sự giao tiếp giữa các HTTT, CSDL dựa trên cơ chế trao đổi thông tin, dữ liệu... Mỗi một đơn vị hành chính, CSDL và HTTT là một điểm kết nối tới Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- Với những giao dịch tập trung, căn cứ nhu cầu thực tế, Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia thực hiện việc định tuyến, chuẩn hóa, chuyển đổi, tổng hợp dữ liệu, điều phối quy trình, để đảm bảo các HTTT, CSDL của các cơ quan nhà nước có thể xử lý một cách thống nhất, hiệu quả.

- Với những giao dịch phân tán, Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia không can thiệp, lưu giữ thông tin trao đổi giữa các cơ quan kết nối; không có một đơn vị hoặc hệ thống trung gian nào lưu trữ dữ liệu kết nối giữa các đơn vị. Các bộ,

ngành địa phương vẫn quản lý và vận hành CSDL của đơn vị. Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia chỉ cung cấp giải pháp kết nối an toàn giữa các đơn vị chia sẻ dữ liệu mà không có sự can thiệp của bên thứ ba.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia lưu trữ thực tế trao đổi dữ liệu giữa các thành viên (đơn vị cung cấp và sử dụng dữ liệu) với dấu thời gian để bảo đảm tính pháp lý.

- Căn cứ nhu cầu thực tế, được sự thống nhất của các cơ quan tham gia kết nối trao đổi, trao đổi dữ liệu, NGSP hỗ trợ công cụ phục vụ đối soát giao dịch của các bên liên quan.

Yêu cầu phi chức năng của Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia

- Sự hoạt động và cấu trúc hạ tầng CNTT, HTTT, dữ liệu của từng bộ, ngành, địa phương, đơn vị hành chính không thay đổi, chỉ phải bổ sung các thiết bị, ứng dụng chuyển đổi, chuyển các gói tin, dữ liệu sang một định dạng chung, được đóng gói, mã hoá và luân chuyển giữa các đơn vị trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có hiệu năng cao để xử lý khối lượng lớn thông tin trao đổi giữa các đơn vị hành chính, đồng thời đáp ứng được khả năng mở rộng, tăng trưởng trong tương lai.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cung cấp khả năng bảo mật, tin cậy trong trao đổi thông tin như bảo đảm các tính năng về định danh, xác thực, chứng thực điện tử, mã hoá bản tin, chống chối bỏ...

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia phải có khả năng phục hồi tự nhiên (khả năng khôi phục hệ thống khi xảy ra lỗi phần cứng, phần mềm hoặc lỗi vận hành), tránh hình thành một điểm lỗi tập trung có thể ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cung cấp khả năng kết nối, tương thích với các nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của các bộ, ngành địa phương (LGSP).

- Lưu lượng dữ liệu lưu thông trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia là phân tán để bảo đảm hoạt động ổn định, an toàn, liên tục và hiệu quả; khi đó dữ liệu được trao đổi trực tiếp giữa các cơ quan kết nối.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có khả năng truyền dữ liệu an toàn trên mạng Internet (sử dụng các công cụ mã hóa xác thực trong nước).

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có khả năng tích hợp với bất kỳ HTTT nào được phát triển trên các ngôn ngữ lập trình khác nhau như C#, Java, C++, PHP, Python, v.v...

- Các thành phần của Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cho phép hoạt động được trên các máy chủ vật lý và máy chủ ảo, hoạt động được trên các chương

trình phần mềm mã nguồn mở được cung cấp miễn phí (hệ thống vận hành, hệ thống quản lý CSDL, máy chủ ứng dụng, v.v...).

- Phạm vi triển khai Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia là không giới hạn về địa lý, dữ liệu có thể trao đổi nội bộ toàn quốc hay liên quốc gia trong tương lai không xa. Do vậy hạ tầng MTSLCD hay kết nối mạng toàn cầu (Internet) cần đáp ứng đủ mạnh theo yêu cầu hệ thống và có tính sẵn sàng cao.

- Các đơn vị tham gia hệ thống Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cần phải được trang bị máy chủ bảo mật tuân thủ theo các yêu cầu, tiêu chuẩn kỹ thuật của Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia phải được triển khai trên mạng truyền số liệu chuyên dùng, đồng thời có thể hoạt động trên môi trường Internet khi có nhu cầu. Do vậy Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia phải đáp ứng yêu cầu về truyền tải dữ liệu trên các môi trường mạng khác nhau nhưng vẫn bảo đảm về tốc độ và an toàn bảo mật dữ liệu đường truyền.

- Việc ký số với các bản tin phải được thực hiện sử dụng các giải pháp mã hóa được kiểm định và đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật và tương thích với tất cả các nhà cung cấp dịch vụ chứng thực điện tử.

- Các thành phần của Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia bao gồm phần mềm nền tảng (hệ thống điều hành, CSDL, v.v...) phải được cài đặt tại các HTTT của Cơ quan cung cấp và Cơ quan sử dụng dữ liệu, và các thành phần trung tâm phải đạt chứng chỉ theo yêu cầu pháp lý về an toàn thông tin. Các thành phần mã hóa được sử dụng trong Hệ thống phải có chứng chỉ phù hợp với hệ thống pháp lý. Các thành phần chứng thực có thể được thực hiện trong quá trình tạo lập HTTT phức tạp trong nền tảng.

Công nghệ nền tảng:

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia công nghệ theo kiến trúc phân tán với những tính năng nổi bật như:

- *Phân tán*: trao đổi dữ liệu xảy ra trực tiếp giữa các tổ chức. Không có trung gian. Nếu hai tổ chức đã thiết lập kết nối an toàn, việc trao đổi dữ liệu liên tục chỉ phụ thuộc vào tính khả dụng của các tổ chức và môi trường mạng giữa họ.

- *Quyền sở hữu dữ liệu*: Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia không thay đổi quyền sở hữu dữ liệu. Chủ sở hữu dữ liệu (nhà cung cấp dịch vụ) kiểm soát những người có thể truy cập các dịch vụ cụ thể.

- *Tính khả dụng*: các giao thức được thiết kế sao cho không có nút cổ chai nào trong hệ thống. Ngoài ra, không có thành phần nào trở thành một điểm thất bại duy nhất.

- *Chống chối bỏ*: Tất cả các tin nhắn được xử lý bởi Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia đều có thể sử dụng làm bằng chứng kỹ thuật số. Mọi giao dịch được đánh dấu thời gian trước khi ghi.

- *Giao thức kết nối*: Tất cả các giao tiếp với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia được thực hiện bằng giao thức SOAP. Các dịch vụ được mô tả bằng ngôn ngữ WSDL.

- *Tính năng mở rộng kết nối*: một tổ chức có thể gọi các dịch vụ được cung cấp bởi một tổ chức sử dụng cùng sử dụng Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

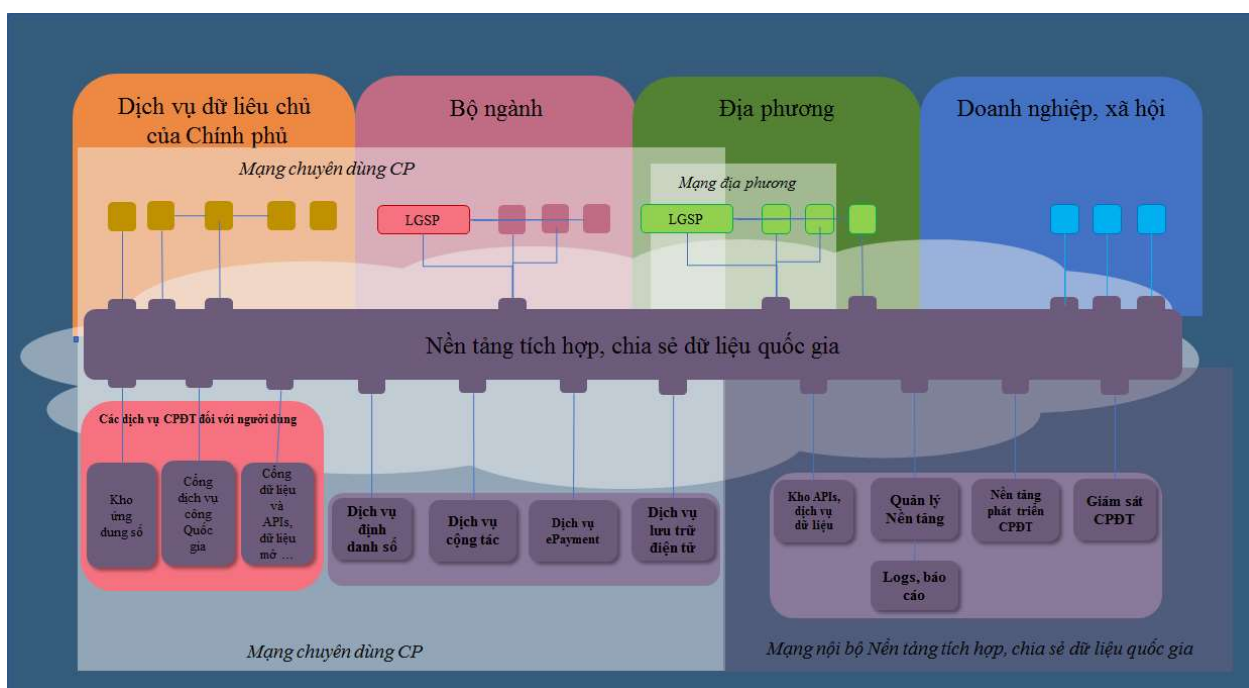
- *Bảo mật trong giao dịch*: Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cung cấp phương thức bảo mật như ký số, mã hóa và được gói thành các thành phần hệ thống. Các tổ chức không cần thiết phải thực hiện chức năng liên quan đến bảo mật trong quá trình trao đổi dữ liệu.

- *Chuẩn hóa giao thức*: Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia chuẩn hóa giao thức (mở rộng từ giao thức SOAP) liên lạc giữa các tổ chức. Điều này cho phép các tổ chức kết nối với bất kỳ nhà cung cấp dịch vụ nào mà không cần thực hiện các giao thức bổ sung. Có thể hiểu là NGSP không can thiệp vào cấu trúc, bảo đảm tính toàn vẹn dữ liệu. Nếu cần thiết, các tổ chức chủ động phân tích chuyển đổi bởi HTTT của mình.

- *Vai trò*: một khi một tổ chức đã tham gia cơ sở hạ tầng Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, họ có thể đóng vai trò là khách hàng sử dụng dịch vụ hay là nhà cung cấp dịch vụ mà không phải thực hiện bất kỳ đăng ký bổ sung nào.

- *Xác thực hai cấp*: xử lý xác thực và kiểm soát truy cập ở cấp độ tổ chức. Xác thực người dùng cuối được thực hiện bởi HTTT của khách hàng dịch vụ.

Mô hình kiến trúc logic Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia



Hình 8: Mô hình kiến trúc logic Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia

- Hình vẽ trên mô tả kiến trúc Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, trong đó hệ thống cốt lõi vẫn được thừa kế và nâng cấp từ NGSP và Công nghệ của Trục liên thông văn bản quốc gia. Nền tảng không chỉ tích hợp chia sẻ dữ liệu trong môi trường nội bộ chính chủ và các bộ, ngành, địa phương, mà còn mở rộng tích hợp chia sẻ ra môi trường công cộng đối với tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp.

- Đối với môi trường mạng nội bộ chính phủ (MTSLCD), các dịch vụ dữ liệu chủ của Chính phủ sẽ được tích hợp; các LGSP của các Bộ ngành, Địa phương được tích hợp, đồng thời cho phép các dịch vụ của các Bộ ngành, Địa phương được tích hợp trực tiếp theo hình thức phân tán; các dịch vụ dùng chung như dịch vụ định danh số, dịch vụ cộng tác, dịch vụ ePayment và dịch vụ lưu trữ điện tử sẽ được cung cấp như các dịch vụ nền tảng trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- Đối với môi trường mạng công cộng (Internet), các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước có thể tham gia vào mạng tích hợp chia sẻ dữ liệu, sử dụng khai thác dữ liệu hay cung cấp dịch vụ thông tin một cách hợp lệ, an toàn bảo mật. Các đối tác khác trên mạng công cộng sẽ chủ động chia sẻ dữ liệu với nhau, khi cần thông tin của chính phủ, họ có thể chủ động kết nối lấy thông tin thông qua cầu nối tới mạng chia sẻ của chính phủ, dĩ nhiên việc này phải có sự chấp thuận kết nối và chia sẻ từ Chính phủ.

Lợi ích từ giải pháp

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia vẫn tiếp tục kế thừa kiến trúc trao đổi dữ liệu mô hình tập trung và phi tập trung tạo nên một nền tảng chia sẻ linh hoạt phù hợp nhiều điều kiện môi trường khác nhau. Các đơn vị sau khi kết nối vào mạng

chia sẻ, có thể chủ động chia sẻ (gửi nhận) với đơn vị khác với nội dung mình mong muốn mà không có bất cứ sự can thiệp của bên thứ ba.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có thể cho phép đơn vị tham gia vào mạng chủ động cung cấp dịch vụ cho các bộ, ngành, địa phương, mỗi đơn vị sẽ trở thành một điểm hoạt động độc lập trong việc chia sẻ cũng như sử dụng / cung cấp dịch vụ. Nói một cách khác, họ làm chủ dữ liệu và có toàn quyền chia sẻ cho đối tượng mình muốn trên mạng.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia cung cấp phương thức truyền tải nội dung không phụ thuộc vào định dạng dữ liệu, hỗ trợ tải trọng lớn, do vậy hoàn toàn đáp ứng được về yêu cầu chia sẻ của chính phủ.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có thể tạo ra môi trường chia sẻ an toàn, minh bạch trên mạng công cộng (Internet), mở ra cơ hội giao tiếp giữa người dân, các doanh nghiệp tư nhân, các tổ chức phi Chính phủ, xuyên quốc gia ...

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia có thể hỗ trợ rất nhiều các bên cung cấp dịch vụ chứng thực số và dịch vụ ghi dấu thời gian. Ngoài ra Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia còn hỗ trợ những giải pháp quản lý chứng thực số thông qua các khóa mềm, khóa cứng, hay các dịch vụ cung cấp khóa an toàn HSM...

- Các dịch vụ công như đăng ký kinh doanh, đăng ký bằng lái xe, tra cứu văn bản pháp quy, dịch vụ một cửa, nộp thuế thu nhập, đăng kiểm hải quan, các dịch vụ ngân hàng, CSDLQG... sẽ được cung cấp tới người dân qua mạng công cộng nhưng bảo mật, an toàn và minh bạch. Các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân và Chính phủ có thể tương tác mọi lúc, mọi nơi, tiết kiệm được rất nhiều thời gian, công sức, tiền bạc ngân sách nhà nước.

- Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia tạo ra môi trường cộng tác, chia sẻ an toàn, bảo mật, đề cao quyền sở hữu và minh bạch thông tin trên mạng công cộng (Internet). Điều này mở ra nhiều cơ hội làm việc hợp tác giữa các tổ chức doanh nghiệp trong và ngoài nước

b) Sản phẩm: Hoàn thành xây dựng và đưa vào khai thác sử dụng, vận hành NGSP, có khả năng kết nối, chia sẻ thông tin giữa các HTTT và CSDL sử dụng nhiều công nghệ khác nhau tại các bộ, ngành, địa phương.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các đơn vị liên quan.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Tích hợp công nghệ của Trục liên thông văn bản Quốc gia và NGSP hiện tại thành Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, đưa Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia vào sử dụng thực tế; xây dựng quy định về quản lý, vận hành và các quy định liên quan đến tham gia tích hợp, chia sẻ, trao đổi thông tin, dữ

liệu trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia. *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2019 đến năm 2020: Ứng dụng công nghệ tích hợp qua Internet mở rộng từ trực liên thông văn bản quốc gia cho các hệ thống dùng chung của Chính phủ trên NGSP. *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2021 đến năm 2022: Tích hợp tối đa các ứng dụng CPĐT trên toàn quốc để bảo đảm chia sẻ, trao đổi dữ liệu đồng bộ và xuyên suốt thông qua giao diện lập trình ứng dụng API. *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2022 đến năm 2025: NGSP trở thành Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia trong đám mây V-Cloud, tương thích với Internet, sử dụng các công nghệ tiên tiến như chuỗi khối (Blockchain), AI, Big Data... *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

2. Xây dựng kho tích hợp dữ liệu tổng hợp – Viet Nam eGovernment Data Hub (V-DataHub)

a) Nội dung:

V-DataHub tích hợp dữ liệu dùng chung bao gồm dữ liệu chủ (Master Data) từ hệ thống quản lý dữ liệu chủ và danh mục điện tử dùng chung (V-MDM). Kho dữ liệu tổng hợp V-DataHub cho phép các cơ quan nhà nước có thể sử dụng các dữ liệu dùng chung thống nhất cho các HTTT của mình đồng thời dễ dàng cung cấp/chia sẻ dữ liệu một cách hiệu quả.

- V-DataHub kết nối trực tiếp với các CSDLQG nền tảng (như CSDLQG về dân cư, CSDLQG về đăng ký doanh nghiệp, CSDLQG về tài chính...), thu thập dữ liệu để hình thành các tập dữ liệu nền tảng (Core Data set) cung cấp dịch vụ dữ liệu cho các bộ, ngành, địa phương, hỗ trợ quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu hiệu quả.

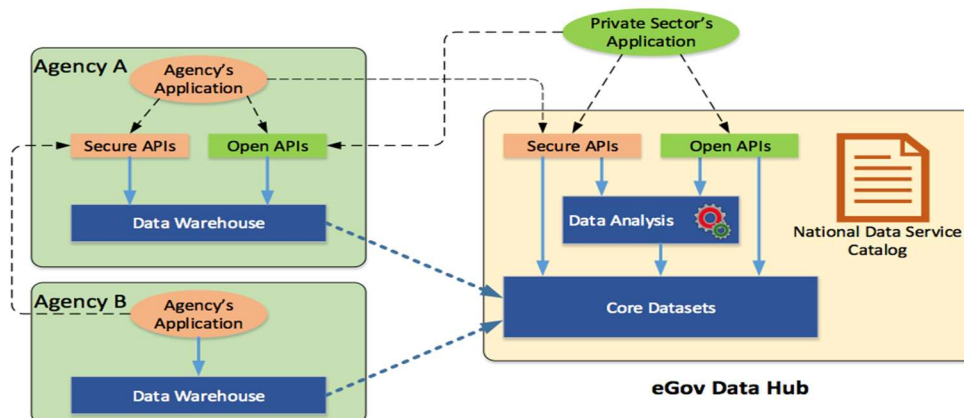
- Hình thành CSDL tổng hợp quốc gia từ các hệ thống CSDLQG, CSDL chuyên ngành, sử dụng các công cụ CNTT để cung cấp các số liệu phân tích, dự báo theo các KPI đa chiều để có các thông tin hỗ trợ điều hành và hoạch định chính sách.

- V-DataHub cung cấp dịch vụ dữ liệu thông qua giao diện lập trình ứng dụng (API) ở dạng REST hoặc SOAP. Các API được chia thành hai loại: API mở và API bảo mật. API mở có là các API cung cấp dữ liệu công khai cho các cơ quan, tổ chức và toàn xã hội. API bảo mật chỉ được sử dụng cho các cơ quan nhà nước và phải được cấp phép sử dụng.

- Các API có thể được triển khai tại hệ thống của các đơn vị (nếu đơn vị đó có cơ sở hạ tầng tốt). Trong trường hợp đơn vị không thể triển khai API, V-Data Hub sẽ triển khai và cung cấp API.

- Các API cung cấp bởi V-DataHub không chỉ cung cấp dữ liệu từ một nguồn mà có thể là kết quả của việc phân tích, tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau.

- V-DataHub duy trì danh mục dịch vụ (Service Catalog) với thông tin đầy đủ của các dịch vụ dữ liệu được triển khai (dạng mở và bảo mật). Thông tin về các dịch vụ bao gồm các điều kiện để sử dụng dịch vụ, cách gọi dịch vụ, định dạng kết quả, hạn mức theo ngày, giờ,... Danh mục dịch vụ được thể hiện theo dạng API (phục vụ cho các ứng dụng, ví dụ phần mềm giám sát) và dưới dạng trang thông tin (cho người dùng).



Hình 9: Mô hình triển khai V-DataHub

a) Sản phẩm: Hoàn thiện xây dựng và triển khai Kho tích hợp dữ liệu tổng hợp (V-DataHub) và đưa vào sử dụng theo lộ trình.

b) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và truyền thông chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Tích hợp các dữ liệu thống kê phục vụ phân tích, dự báo, hỗ trợ chỉ đạo, điều hành trên V-DataHub. (trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án).

- Từ năm 2020 đến năm 2022: Tích hợp dữ liệu từ các CSDLQG, các hệ thống nền tảng trong triển khai CPĐT phục vụ phân tích, dự báo, hỗ trợ chỉ đạo, điều hành trên V-DataHub. (trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án).

- Từ năm 2023 đến năm 2025: Tích hợp đầy đủ dữ liệu từ các hệ thống CPĐT phục vụ phân tích, dự báo, hỗ trợ điều hành trên V-DataHub. (trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án).

3. Xây dựng Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung (V-MDM)

a) Nội dung:

- Hệ thống được xây dựng nhằm quản lý, cung cấp dữ liệu chủ, dữ liệu danh mục dùng chung, dữ liệu tham chiếu ở dạng điện tử của các cơ quan nhà nước trên môi trường mạng (như: Định danh các cơ quan nhà nước, mã đơn vị hành chính, mã quốc gia, mã quốc tịch, mã tôn giáo, mã ngành đào tạo, mã ngành nghề kinh doanh...) phục vụ việc quản lý, kết nối và chia sẻ một cách thống nhất trong toàn quốc (Gọi tắt là Hệ thống dữ liệu danh mục dùng chung).

- Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung có các nhóm chức năng chính:

+ Quản trị người dùng: Gồm các chức năng phân quyền cho người dùng, nhóm người dùng;

+ Quản trị danh mục: Gồm các chức năng cho phép định nghĩa các thông tin liên quan đến các danh mục, các cấu trúc thông tin, phân quyền hoặc ủy quyền phê duyệt;

+ Khai thác dữ liệu danh mục: Tập hợp các chức năng chủ yếu về truy vấn dữ liệu dạng dịch vụ thông qua giao diện lập trình ứng dụng (API) ở dạng REST hoặc SOAP; cho phép xác thực, gửi và lấy dữ liệu theo các phương thức khác nhau đối với từng loại danh mục;

+ Quản lý đóng góp ý kiến: Gồm các chức năng cấu hình đóng góp ý kiến cho từng danh mục, cho phép xem các ý kiến đóng góp từ người dùng;

+ Tích hợp với Nền tảng tích hợp, chia sẻ quốc gia: Là các chức năng cho phép tích hợp với Nền tảng tích hợp, chia sẻ quốc gia;

+ Quản trị hệ thống: Cho phép người dùng quản trị hệ thống có thể giám sát người sử dụng, cũng như quyền cho phép khóa người sử dụng trong trường hợp cần thiết;

+ Báo cáo thống kê: Các chức năng cho phép lập các báo cáo thống kê như tổng quan, chi tiết việc sử dụng dữ liệu trên hệ thống và các báo cáo khác theo nhu cầu.

b) Sản phẩm: Hoàn thiện xây dựng và triển khai Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung và đưa vào sử dụng theo lộ trình.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với các bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Hoàn thành và đưa vào sử dụng, ban đầu cung cấp một số danh mục điện tử dùng chung phổ biến, có nhu cầu sử dụng cao; *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Năm 2020: Hoàn thành và đưa vào sử dụng các danh mục (Data Catalog) theo nhu cầu thực tế phục vụ việc kết nối, trao đổi, chia sẻ dữ liệu trong cơ quan nhà nước; *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2021 đến năm 2025 *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*:

+ Tiếp tục mở rộng phạm vi quản lý, cung cấp các dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung phục vụ việc kết nối, trao đổi, chia sẻ dữ liệu trong cơ quan nhà nước theo nhu cầu thực tế; Xây dựng Services Catalog tích hợp với các hệ thống API của danh mục dữ liệu được chia sẻ từ các CSDLQG, các HTTT các Bộ ngành địa phương trên toàn quốc.

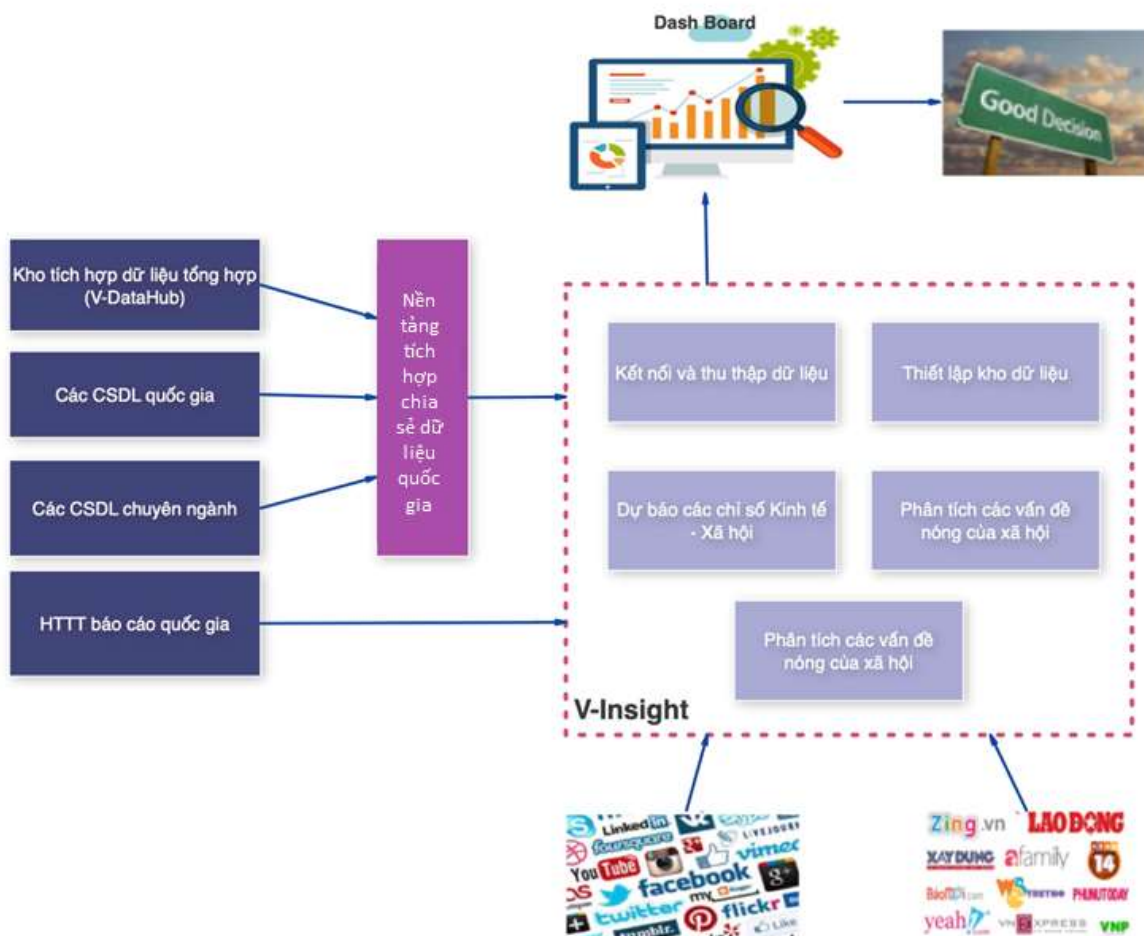
+ Duy trì bảo đảm các dữ liệu chủ và danh mục điện tử luôn được cập nhật, hệ thống hoạt động thông suốt;

+ Nghiên cứu, mở rộng phạm vi của Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và danh mục điện tử dùng chung để hình thành Hệ thống OpenData cho Chính phủ Việt Nam.

+ Kết hợp cùng hệ thống V-Eye giám sát, hỗ trợ việc kết nối, chia sẻ và sử dụng giữa các cơ quan nhà nước.

4. Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (V-Insight)

a) Nội dung:



Hình 10: Sơ đồ tổng quan hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ dựa trên số liệu thu thập từ các bộ, ngành, địa phương cung cấp thông tin, hỗ trợ đắc lực cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ. Bên cạnh đó, V-Insight cung cấp thông tin hỗ trợ ra quyết định bảo đảm chính xác, nhanh chóng, kịp thời.

- V-Insight kết nối tới các CSDL, CSDL chuyên ngành, kho tích hợp dữ liệu tổng hợp (V-DataHub), HTTT báo cáo quốc gia để thu thập dữ liệu phục vụ quá trình phân tích, báo cáo.

- Dựa trên các số liệu thu thập thực tế từ các HTTT của các bộ, ngành, địa phương cung cấp một bức tranh tổng thể, tường minh, dựa trên số liệu thực tế về tình hình phát triển Kinh tế - Xã hội, về tình hình an ninh, trật tự, an toàn giao thông...

- V-Insight kết nối tới các báo điện tử, các HTTT báo chí trong cả nước đồng thời kết nối tới mạng xã hội... để phát hiện và cảnh báo các vấn đề nóng mà nhân dân trong cả nước đang quan tâm.

- Áp dụng các công nghệ mới trong phân tích, dự báo như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), khai phá dữ liệu (data mining) và học máy (machine learning) hỗ trợ ra quyết định hiệu quả, bảo đảm chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ sâu sát, giải quyết nhanh chóng và kịp thời các vấn đề nóng trong xã hội.

- Hệ thống có khả năng đánh giá tình hình biến động, dự báo tăng trưởng các chỉ số Kinh tế - Xã hội để Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ có các chỉ đạo kịp thời trong từng hoàn cảnh cụ thể.

- V-Insight được xây dựng trên nền tảng hạ tầng đám mây và hạ tầng Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, hiển thị các báo cáo và được theo dõi, vận hành, quản trị tại Trung tâm chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.



Hình 11: Các thành phần của V-Insight

V-Insight bao gồm ba nhóm chức năng: Giám sát, phân tích và báo cáo.

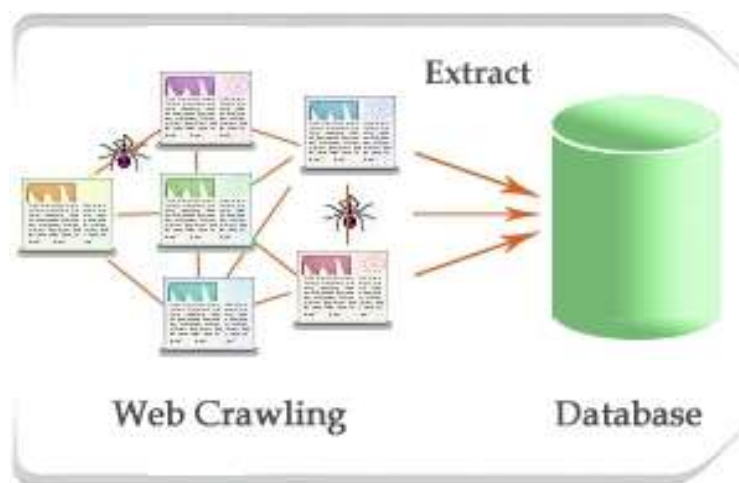
- *Nhóm chức năng giám sát: Thiết lập kết nối và thu thập dữ liệu, giám sát quá trình kết nối này:*

+ V-Insight cần thu thập, xử lý lượng dữ liệu khổng lồ từ nhiều nguồn khác nhau, từ các CSDLQG, CSDLCN, V-DataHub, mạng xã hội.... thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia. Kết nối CSDL cần được thực hiện từ các Bộ, Sở,.. theo chiều dọc và liên kết chiều ngang giữa các Bộ với nhau để tạo nên một CSDL đầy đủ và nhất quán.

+ Việc phân tích, tổng hợp dữ liệu từ các cơ quan hành chính nhà nước được thực hiện thông qua các giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface - API). Đây là phương thức kết nối với các thư viện và ứng dụng khác. API là cách để các phần mềm (hệ điều hành, ứng dụng, các module trong hệ thống doanh nghiệp v...v...) giao tiếp với nhau và tận dụng năng lực của nhau.

+ Ngoài ra, V-Insight có khả năng thu thập dữ liệu báo điện tử, mạng xã hội... để phát hiện và cảnh báo các vấn đề nóng mà nhân dân trong cả nước đang quan tâm.

Data scraping/crawling nhằm thu thập dữ liệu tự động từ các nguồn khác nhau thông qua crawl agent.



Hình 12: Sơ đồ thực hiện thu thập thông tin từ Internet (báo điện tử, mạng xã hội)

- Nhóm chức năng phân tích: Thiết lập các hệ thống xử lý dữ liệu lớn trong phân tích, dự báo

+ Từ các thông tin thu thập được, hệ thống hỗ trợ chỉ đạo, điều hành các hoạt động của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ cần được trang bị các công cụ xử lý bằng trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), khai phá dữ liệu (data mining) và học máy (machine learning). Ngoài ra, các hệ hỗ trợ ra quyết định hiệu quả cần được tích hợp để hỗ trợ tốt nhất cho quá trình hoạt động của hệ thống.

+ Quá trình phân tích bảo đảm khách quan, chính xác và cũng đòi hỏi sự tổng quát cao. Để đạt được hiệu quả như vậy, hệ thống cần sự phối hợp giữa các tổ chức, cơ quan nhà nước và nhận được nguồn thông tin (dữ liệu) từ tất cả các bên liên quan.

- Nhóm chức năng báo cáo:

+ Để có thể hỗ trợ tốt nhất cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, việc tổng hợp các kết quả, dự báo xu hướng và đưa ra gợi ý phù hợp là hết sức cần thiết. Kết quả của quá trình tổng hợp được đưa vào các báo cáo. Các báo cáo được dùng như tài liệu tham khảo để Lãnh đạo Chính phủ ra các quyết định về chiến lược, chính sách một cách nhất quán và đồng bộ.

+ Các báo cáo nhận kết quả từ kho dữ liệu với thông tin liên quan tất cả các thành phần chính trong trong kiến trúc hệ thống CPĐT, từ đó khái quát, đánh giá vai trò của từng cơ quan, từng công việc. Dựa vào kết quả đánh giá, phân tích đưa ra các cảnh báo tình hình tổng quan như cảnh báo các chỉ số, tình hình biến động về kinh tế, cảnh báo bùng nổ về truyền thông, cảnh báo về nguy cơ cũng như các vấn đề nóng trong xã hội trong thời gian tới, đồng thời cũng đưa ra được các giải pháp mang lại hiệu quả cao nhất, các chiến lược mang tính chất vĩ mô và có tầm nhìn chiến lược. Đặc biệt, khi các báo cáo là chính xác và kịp thời, Chính phủ có thể giảm chi phí,

giảm sai sót phát sinh trong quá trình thực hiện các chế độ, chính sách được ban hành.

+ Các báo cáo được thể hiện tường minh và trực quan qua các biểu đồ tổng quan, biểu đồ chi tiết cung cấp thông tin tổng hợp cho Lãnh đạo Chính phủ nắm được tình hình hoạt động chung của các ngành. Lãnh đạo Chính phủ cũng có thể xem chi tiết đối với từng chỉ số, từng kết quả báo cáo tổng quan để có cái nhìn chi tiết về các thành tố hình thành lên dữ liệu tổng quan từ đó Lãnh đạo Chính phủ có cái nhìn tổng thể và chi tiết về các thành phần này.

+ Các phân tích dữ liệu động, đa chiều thông qua các báo cáo dạng bảng số liệu trực quan đa phương tiện (Data Dashboards), Scorecards, các báo cáo KPIs trên nền tảng sử dụng công nghệ Data Warehousing với các kỹ thuật BI (Business Intelligence), Dashboard, các công cụ phân tích, dự báo hỗ trợ ra quyết định: OLAP, AdHoc.



Hình 13: Mô hình lớp hệ thống V-Insight

b) Sản phẩm: Hoàn thành xây dựng và triển khai hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Bên cạnh đó, triển khai trung tâm chỉ đạo điều hành vận lý bao gồm hệ thống hạ tầng nền tảng, hạ tầng viễn thông, CNTT phục vụ việc trình chiếu theo dõi, trình chiếu thông tin trực quan và liên lạc trao đổi thông tin với các đơn vị với Văn phòng chính phủ (như màn hình, ứng dụng điều khiển trình chiếu, điện thoại liên lạc,...)

c) Cơ quan thực hiện: Văn phòng Chính phủ chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương và các đơn vị liên quan.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Hoàn thành xây dựng hệ thống DashBoard dựa trên các chỉ số thống kê. (trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)

- Từ năm 2020 đến năm 2022: Nghiên cứu, triển khai xây dựng hệ thống phân tích và dự báo hỗ trợ điều hành tích hợp các chỉ số thống kê, các chỉ số báo cáo và dữ liệu từ các hệ thống nền tảng CPĐT. *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2023 đến năm 2025: Xây dựng và triển khai hệ thống phân tích và dự báo hỗ trợ điều hành tổng thể dựa trên nguồn dữ liệu tổng hợp từ các hệ thống CPĐT. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

5. Xây dựng hệ thống giám sát và kiểm soát CPĐT (V-Eye)

a) Nội dung:

Xây dựng bộ tiêu chuẩn đánh giá hiệu quả hoạt động, chất lượng kết nối và chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT của các bộ, ngành, địa phương trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

Xây dựng bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng dịch vụ của các HTTT quan trọng quốc gia (như Cổng Thông tin điện tử Chính phủ; các Trang tin của Lãnh đạo Chính phủ; Cổng Dịch vụ công Quốc gia; Cổng dịch vụ công các bộ, ngành, địa phương; HTTT báo cáo quốc gia; hệ thống hợp Chính phủ không giấy tờ e-Cabinet; hệ thống tham vấn chính sách điện tử e-Consultation, các hệ thống tin trọng yếu...).

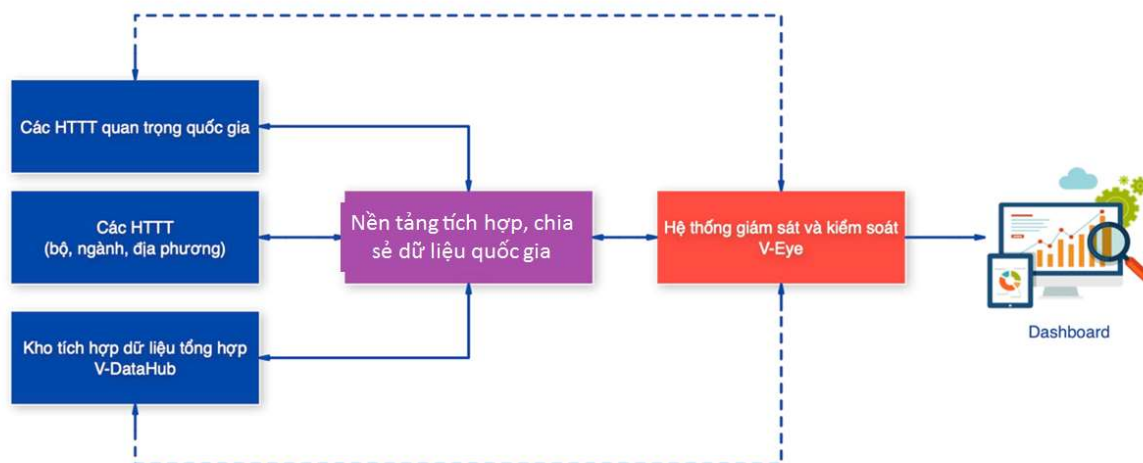
Xây dựng hệ thống giám sát và kiểm soát V-Eye với các nội dung sau:

- V-Eye được triển khai nhằm mục tiêu xây dựng giải pháp và công cụ hỗ trợ giám sát việc vận hành, sử dụng HTTT một cách hiệu quả, việc tích hợp, trao đổi dữ liệu giữa các HTTT và CSDL của các bộ, ngành, địa phương và giám sát chất lượng dịch vụ của các HTTT quan trọng quốc gia (như đã liệt kê bên trên...), nhằm bảo đảm các hệ thống hoạt động ổn định, hiệu quả và kết nối thông suốt khi triển khai thành công Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- V-Eye theo dõi, quản lý thông tin về các thành viên, các dịch vụ dữ liệu trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia. Điều này bảo đảm tính sẵn sàng của thông tin được yêu cầu để tạo lập kênh trao đổi dữ liệu an toàn và sử dụng các dịch vụ dữ liệu trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- V-Eye Giám sát và thu thập thông tin về tình trạng kết nối, lưu trữ dữ liệu và triển khai dữ liệu trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia đồng thời có cơ chế phân tích nhật ký (log) của các giao dịch trao đổi dữ liệu trên nền tảng để đưa ra bức tranh tổng thể của việc chia sẻ dữ liệu trên nền tảng, hình thành mạng lưới chia sẻ thống nhất, thông suốt. Giám sát quá trình cung cấp dịch vụ và trao đổi dữ liệu của các thành viên trên nền tảng, có cơ chế phát hiện lỗi, từ đó phân tích, đưa ra các báo cáo dạng biểu đồ tổng quan và chi tiết trạng thái của các thành phần tham gia trên nền tảng, số lượng kết nối, số lượng dịch vụ trao đổi.... Từ đó đưa ra các phương án xử lý sự cố (nếu có) trong quá trình triển khai Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- Quản lý, tổ chức quy trình đăng ký thành viên và đăng ký chia sẻ dịch vụ trên Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, bảo đảm sự tuân thủ, hợp chuẩn, hợp quy của các giải pháp thiết kế cho người dùng cuối của dịch vụ dữ liệu với giao thức trao đổi bản tin Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.



Hình 14: mô hình triển khai V-Eye

Hình trên mô tả mối quan hệ giữa các thành phần trong triển khai V-Eye. Cụ thể như sau:

- V-Eye thu thập chất lượng cung cấp dịch vụ của các HTTT quan trọng quốc gia thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia hoặc thu thập trực tiếp qua Internet.

- V-Eye thu thập và quản lý các thông tin về chất lượng dịch vụ, dữ liệu trạng thái, dữ liệu thành viên, dữ liệu dịch vụ trao đổi giữa các HTTT của các bộ, ngành, địa phương trên Tích hợp chia sẻ dữ liệu quốc gia.

- V-Eye thu thập các thông tin về chất lượng các dịch vụ dữ liệu của kho dữ liệu tổng hợp nhằm bảo đảm tính sẵn sàng và nhất quán trong quá trình kết nối, chia sẻ dữ liệu.

- Dựa trên dữ liệu thu thập, các kết quả phân tích sẽ được sử dụng bởi hệ thống DashBoard và các hệ thống khác nhằm phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ dựa trên số liệu, cung cấp bức tranh tổng thể của các dịch vụ trao đổi dữ liệu giữa các cơ quan hành chính nhà nước.

b) Sản phẩm: Hoàn thành xây dựng hệ thống giám sát và kiểm soát CPĐT (V-Eye); ban hành bộ tiêu chuẩn đánh giá, giám sát hiệu quả sử dụng và chất lượng kết nối và chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT và CSDL của các bộ, ngành, địa phương; ban hành bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng dịch vụ của các HTTT quan trọng quốc gia.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các đơn vị liên quan.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Rà soát, xây dựng và ban hành bộ tiêu chuẩn đánh giá, giám sát hiệu quả sử dụng, chất lượng kết nối giữa các HTTT của các bộ, ngành địa phương; bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng dịch vụ các HTTT quan trọng quốc gia; hoàn thành và đưa vào sử dụng V-Eye. *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

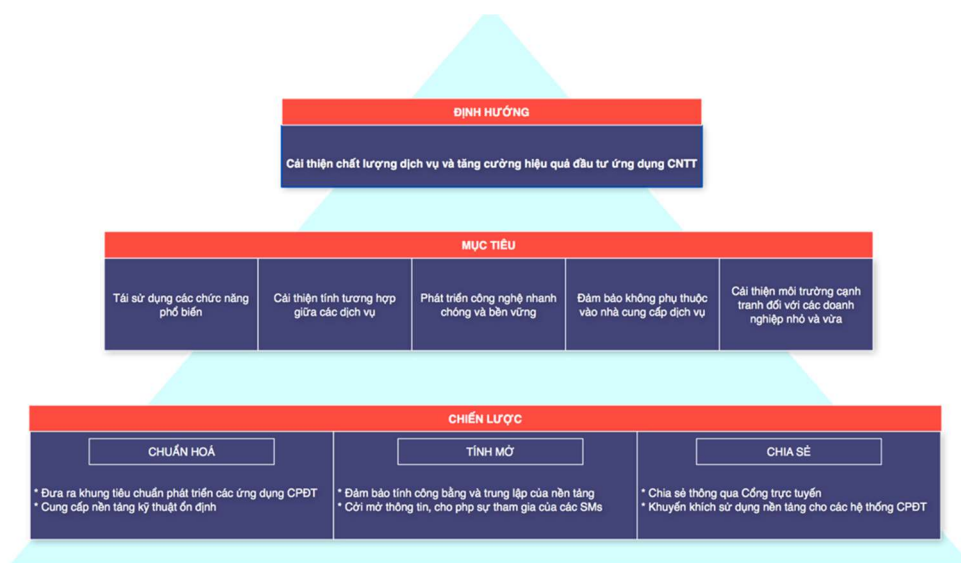
- Từ năm 2020 đến năm 2021: Triển khai giám sát các hệ thống dịch vụ ứng dụng trên NGSP và các hệ thống dùng chung trong triển khai CPĐT. *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2022 đến năm 2023: Giám sát tổng thể các hệ thống ứng dụng CPĐT toàn quốc. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2023 đến năm 2025: Bổ sung các tính năng thông minh về giám sát và chủ động phản ứng trên V-Eye. *(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

6. Xây dựng nền tảng phát triển ứng dụng CPĐT (V-DevOps)

a. Nội dung



Hình 15: Mục tiêu và định hướng triển khai V-DevOps

Nền tảng phát triển ứng dụng V-DevOps cung cấp một bộ công cụ chuẩn cho việc phát triển và vận hành các ứng dụng CPĐT nhằm cải thiện hiệu quả của việc đầu tư ứng dụng CNTT và chất lượng các dịch vụ CPĐT. V-DevOps tập trung vào việc tăng cường khả năng tái sử dụng và cộng tác của các ứng dụng CPĐT bằng việc đưa ra các khung tiêu chuẩn cho việc phát triển ứng dụng.

Trên cơ sở khảo sát hiện trạng phát triển, các nền tảng phát triển ứng dụng tại Việt Nam đưa ra tiêu chuẩn chung, một nền tảng chung phát triển các HTTT trong quá trình CPĐT. Nền tảng phát triển ứng dụng chung này được công bố và ban hành

rộng rãi cho các đơn vị và nhà cung cấp dịch vụ để triển khai các dự án CPĐT. Các bộ, ngành, địa phương được khuyến khích sử dụng nền tảng phát triển ứng dụng trong triển khai các dự án CNTT của đơn vị để bảo đảm khả năng phát triển nhanh chóng và đáp ứng được tính tương hợp, tích hợp với các HTTT và CSDL khác trong quá trình phát triển CPĐT.

Nền tảng V-DevOps được phát triển dựa trên mã nguồn mở, có khả năng tương thích với hạ tầng ĐTĐM, bảo đảm khả năng tích hợp lên đám mây trong tương lai.

Nền tảng V-DevOps bao gồm các thành phần sau:

- Môi trường thực thi (Runtime Environment): Định nghĩa các lớp phát triển ứng dụng (có thể bao gồm các lớp xử lý dữ liệu, lớp nghiệp vụ, lớp trình diễn, lớp tích hợp, và định nghĩa các dịch vụ dùng chung thường sử dụng như mail, truyền nhận file, ghi nhật ký...)

- Môi trường phát triển (Development Environment): Là tập hợp các công cụ phát triển để sử dụng hiệu quả các chức năng khác nhau được cung cấp bởi môi trường thực thi để phát triển các ứng dụng chính xác và hiệu quả. Môi trường phát triển có thể bao gồm các bộ công cụ dịch vụ như: Các công cụ phát triển (lập trình, tìm kiếm và sửa lỗi, trình biên tập...), các công cụ kiểm thử, các công cụ triển khai và các công cụ cấu hình...

- Môi trường quản trị (Management Environment): Bao gồm các công cụ quản lý phát triển (quản lý cấu hình, quản lý yêu cầu dịch vụ) và các công cụ quản lý hoạt động (quản lý trạng thái và quản lý phiên bản...)

- Môi trường vận hành (Operation Environment): Giám sát trạng thái hệ thống dựa trên các thông tin thu thập, hỗ trợ ghi nhật ký và báo cáo tình hình hoạt động các thành phần của hệ thống.

- Các dịch vụ hệ thống dùng chung bao gồm: dịch vụ cộng tác, dịch vụ định danh số, dịch vụ ePayment và dịch vụ lưu trữ điện tử là các dịch vụ nền để các ứng dụng CPĐT sử dụng chung.

b) Sản phẩm: Hoàn thành xây dựng và triển khai V-DevOps, áp dụng rộng rãi cho các dự án CPĐT.

c) Cơ quan thực hiện: Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các bộ, ngành, địa phương.

d) Lộ trình triển khai:

- Năm 2019: Xây dựng và hoàn thiện khung tiêu chuẩn nền tảng phát triển ứng dụng CPĐT V-DevOps dựa trên kiến trúc tổng thể CPĐT. *(trong Giai đoạn 1, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2020 đến năm 2021: Xây dựng các dịch vụ ứng dụng nền tảng, các ứng dụng dùng chung cốt lõi trong triển khai CPĐT dựa trên mô hình V-DevOps. *(trong Giai đoạn 2, lộ trình thực hiện Đề án)*

- Từ năm 2022 đến năm 2025: Triển khai V-DevOps dưới dạng nền tảng như một dịch vụ (PaaS) hỗ trợ phát triển ứng dụng CPĐT, bao gồm kho ứng dụng, quản lý API...*(trong Giai đoạn 3, lộ trình thực hiện Đề án)*

Phần IV

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

I. CHỈ ĐẠO THỰC HIỆN

Ủy ban Quốc gia về Chính phủ điện tử đóng vai trò chỉ đạo thực hiện Đề án:

- Chỉ đạo, đôn đốc, hướng dẫn, kiểm tra các Bộ, ngành, địa phương thực hiện Đề án, cho ý kiến đối với các sản phẩm của Đề án để các bộ, ngành hoàn thành trước khi trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, quyết định.

- Kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc của các cơ quan khi triển khai Đề án, cho ý kiến xử lý hoặc đề nghị cấp có thẩm quyền xử lý.

- Chỉ đạo việc sơ kết, tổng kết, đánh giá việc triển khai thực hiện Đề án theo nhiệm vụ, theo giai đoạn.

- Chỉ đạo việc bảo đảm nguồn lực và cơ chế bảo đảm thực thi các nhiệm vụ của Đề án.

II. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

1. Kinh phí thực hiện Đề án do ngân sách nhà nước bảo đảm theo quy định hiện hành về phân cấp ngân sách nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác. Hàng năm, căn cứ nhiệm vụ được giao tại Đề án, các cơ quan, đơn vị có trách nhiệm lập dự toán kinh phí thực hiện Đề án và tổng hợp chung vào dự toán của cơ quan, đơn vị mình để trình cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí theo quy định. Đồng thời, có thể huy động kinh phí từ nguồn tài trợ của các tổ chức trong và ngoài nước theo quy định của pháp luật.

2. Kinh phí bảo đảm cho nhóm nhiệm vụ xây dựng hành lang pháp lý, thể chế, được bố trí từ nguồn kinh phí chi thường xuyên hàng năm của cơ quan thực hiện nhiệm vụ theo quy định tại Luật ngân sách nhà nước và các quy định liên quan.

3. Đối với nhóm nhiệm vụ để bảo đảm hạ tầng kỹ thuật và nhóm nhiệm vụ về xây dựng hạ tầng dữ liệu: Thực hiện theo quy định tại Quyết định số 80/2014/QĐ-TTg ngày 30/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ quy định thí điểm về thuê dịch vụ công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, Nghị định 102/2009/NĐ-CP ngày 06/11/2009 của Chính phủ về quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước, Luật Ngân sách nhà nước, Luật Đầu tư công và các văn bản hướng dẫn.

4. Kinh phí bảo đảm cho việc triển khai xây dựng hoặc thuê dịch vụ eGIDC và triển khai hạ tầng kết nối V-Cloud được bố trí từ ngân sách nhà nước theo quy định hoặc từ nguồn viện trợ không hoàn lại từ các tổ chức Quốc tế.

5. Kinh phí thực hiện nhiệm vụ được giao tại Đề án của các bộ, ngành, địa phương do ngân sách Bộ, ngành, địa phương bảo đảm.

III. LỘ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

Đề án được thực hiện trong 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1 (từ năm 2019 đến năm 2020): Kết nối hệ thống CNTT sẵn có tạo ra một mạng bảo mật qua MTSLCD và Internet để chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống CPĐT. Thiết lập kho dữ liệu ban đầu để tổng hợp dữ liệu phục vụ báo cáo phân tích trong điều hành.

Giai đoạn 2 (Từ năm 2020 đến năm 2022): Thí điểm ĐTĐM để hình thành một nền tảng hạ tầng tiên tiến phục vụ việc tích hợp thông suốt giữa các HTTT, và các CSDL để tạo ra kho dữ liệu lớn phục vụ báo cáo, phân tích, dự báo hỗ trợ điều hành

Giai đoạn 3 (Từ năm 2022 đến năm 2025): Tích hợp hạ tầng các đám mây và xây dựng nền tảng tích hợp CPĐT cung cấp như dịch vụ cho một hệ thống CPĐT thông nhất và linh hoạt, tạo ra khả năng điều hành các hoạt động của Chính phủ dựa trên dữ liệu được chia sẻ, tích hợp bảo đảm tính linh hoạt và khả năng thông minh hơn trong các hoạt động của Chính phủ.

IV. TRÁCH NHIỆM CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ, CƠ QUAN THUỘC CHÍNH PHỦ; CÁC TỈNH, THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG.

1. Phối hợp chặt chẽ với Bộ Thông tin và Truyền thông, Văn phòng Chính phủ, và các cơ quan, đơn vị có liên quan trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ được giao tại Đề án.

2. Ban chỉ đạo xây dựng Chính phủ điện tử tại các bộ, ngành, địa phương tổ chức điều phối, chỉ đạo, hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc các đơn vị thực hiện các nhiệm vụ trong Đề án tại bộ, ngành, địa phương.

3. Tìm kiếm, huy động nguồn lực hỗ trợ, bảo đảm kinh phí cho việc triển khai Đề án này theo hình thức thuê dịch vụ Công nghệ thông tin trọn gói do các doanh nghiệp công nghệ thông tin cung cấp, sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành. Nghiên cứu giải pháp huy động nguồn lực (doanh nghiệp đầu tư, nhà nước thuê dịch vụ, hợp tác công tư (PPP), kinh phí sự nghiệp...) để triển khai các nhiệm vụ đặt ra tại Đề án.

4. Tổ chức tổng kết, đánh giá hàng năm và theo hoạt động của Đề án trong phạm vi Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

5. Xây dựng, ban hành các quy chuẩn/tiêu chuẩn kỹ thuật về dữ liệu của các CSDLQG (dân cư, đất đai, đăng ký doanh nghiệp, tài chính, bảo hiểm), các HTTT, CSDL có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương.

6. Kết nối nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của bộ, ngành, địa phương với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

7. Trong quá trình triển khai thực hiện Đề án, nếu có khó khăn, vướng mắc, các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ có trách nhiệm gửi báo cáo đến Văn phòng Chính phủ để tổng hợp, báo cáo Thủ tướng Chính phủ để kịp thời tháo gỡ, bảo đảm triển khai thực hiện Đề án đúng tiến độ và có chất lượng.

V. TRÁCH NHIỆM CỦA VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ

1. Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành địa phương triển khai các nhiệm vụ trong Đề án bao gồm: Xây dựng Trung tâm dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (V-Insight);

2. Kịp thời báo cáo Thủ tướng Chính phủ tháo gỡ khó khăn, vướng mắc của các Bộ, ngành, địa phương trong quá trình tổ chức thực hiện Đề án.

VI. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

1. Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức triển khai, hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện Đề án.

2. Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức đào tạo, hướng dẫn các Bộ, ngành, địa phương trong quá trình triển khai các nhiệm vụ được giao tại Đề án.

3. Chủ trì hướng dẫn các bộ, ngành, địa phương phát triển, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật (bao gồm hạ tầng lưu trữ dữ liệu), ứng dụng ĐTĐM để tối ưu hoá hạ tầng CNTT, tránh đầu tư dàn trải theo lộ trình triển khai V-Cloud.

4. Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương triển khai các nhiệm vụ nêu tại Đề án bao gồm: Xây dựng Nghị định về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu; xây dựng Nghị định quy định về định danh và xác thực điện tử; xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn chung về kết nối, chia sẻ dữ liệu; xây dựng và trình ban hành Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về việc thí điểm triển khai ĐTĐM; tái cấu trúc hạ tầng CNTT tại các bộ, ngành, địa phương, triển khai hạ tầng kết nối CPĐT (V-Cloud); Xây dựng và triển khai Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia; Xây dựng Kho tích hợp dữ liệu tổng hợp (V-DataHub); xây dựng nền tảng phát triển ứng dụng CPĐT (V-DevOps); xây dựng hệ thống giám sát và kiểm soát CPĐT (V-Eye); xây dựng Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và dữ liệu danh mục dùng chung (V-MDM); chủ trì triển khai công tác kiểm tra, đánh giá, giám sát, bảo đảm an toàn thông tin mạng theo quy định của Pháp luật.

5. Là đầu mối tổng hợp nhu cầu về hạ tầng CNTT của bộ, ngành, địa phương, thiết kế và lên kế hoạch mở rộng, phát triển (về năng lực tính toán, năng lực lưu trữ, năng lực an ninh, phạm vi và độ lớn) của V-Cloud để đáp ứng nhu cầu tăng trưởng hàng năm.

6. Là đầu mối phụ trách đăng ký việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT của các đơn vị hành chính nhà nước sau khi triển khai thành công Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia, điều phối và hướng dẫn các bộ, ngành, địa phương thực hiện chuẩn hoá, kết nối, chia sẻ dữ liệu, bảo đảm dữ liệu chỉ được thu thập một lần, tránh trùng lặp, dư thừa dữ liệu.

7. Rà soát, đánh giá năng lực từ đó triển khai nâng cấp MTSLCD, đảm bảo đáp ứng yêu cầu đặt ra khi các HTTT và CSDL được kết nối, chia sẻ thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia. Bên cạnh đó, báo cáo Thủ tướng Chính phủ danh mục các dịch vụ, ứng dụng triển khai CPĐT truyền tải trên MTSLCD

8. Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các đơn vị liên quan nghiên cứu và góp ý cụ thể trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ của Đề án theo chức năng, nhiệm vụ của đơn vị.

VII. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ, Bộ Tài chính và các Bộ, ngành liên quan trong việc cân đối, bố trí ngân sách thực hiện từ ngân sách nhà nước và huy động nguồn vốn đầu tư ngoài Ngân sách nhà nước cho các nhiệm vụ cụ thể được nêu ra tại Đề án.

VIII. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ TÀI CHÍNH

Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các cơ quan liên quan bố trí kinh phí thực hiện các nhiệm vụ tại Đề án theo quy định của Luật ngân sách nhà nước và các văn bản hướng dẫn.

IX. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ TƯ PHÁP

Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và các Bộ, ngành, địa phương rà soát, đề nghị về ban hành mới, hoặc sửa đổi, bổ sung, thay thế, bãi bỏ luật, pháp lệnh (nếu cần thiết) để tạo hành lang pháp lý đồng bộ, đầy đủ trong triển khai Đề án, đưa vào đề nghị của Chính phủ về Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh trình Ủy ban thường vụ Quốc hội; đôn đốc thực hiện việc soạn thảo luật, pháp lệnh sau khi chương trình được Quốc hội biểu quyết thông qua.

X. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ NỘI VỤ

1. Phối hợp với Văn phòng Chính phủ, Bộ Tư pháp, Bộ thông tin và truyền thông và các Bộ, ngành có liên quan chỉ đạo, đôn đốc, kiểm tra việc triển khai thực hiện Đề án.

2. Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ, Bộ Tư pháp và các đơn vị liên quan rà soát các nhiệm vụ về xây dựng hành lang pháp lý được nêu tại Đề án.

XI. TRÁCH NHIỆM CỦA BỘ CÔNG AN

Chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng của Văn phòng Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định, đánh giá về an ninh, trật tự đối với các tổ chức, cá nhân tham gia xây dựng, triển khai, vận hành các HTTT, CSDL trong Đề án; thẩm định, đánh giá, giám sát an ninh mạng trong quá trình xây dựng, triển khai, vận hành các hệ thống thông tin, CSDL quan trọng như: Hạ tầng kết nối CPĐT (V-Cloud); nền tảng phát triển CPĐT (V-DevOps); Trung tâm tích hợp dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ (eGIDC); Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia; Kho tích hợp dữ liệu tổng hợp (V-DataHub); Hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ (V-Insight); Hệ thống giám sát và kiểm soát CPĐT (V-Eye); Hệ thống quản lý dữ liệu chủ và danh mục điện tử dùng chung (V-MDM).

XI. TRÁCH NHIỆM CỦA BAN CƠ YẾU CHÍNH PHỦ

Chủ trì, phối hợp với Văn phòng Chính phủ và Bộ Thông tin và Truyền thông triển khai các giải pháp bảo an toàn, xác thực và bảo mật thông tin dùng mật mã, triển khai dịch vụ chứng thực chữ ký số và giám sát an toàn thông tin, phòng chống mã độc cho các nhiệm vụ xây dựng hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu tại Đề án.