UBND TỈNH SÓC TRĂNG

SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

___*___**

DỰ THẢO

KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ TỈNH SÓC TRĂNG, PHIÊN BẢN 2.0

Sóc Trăng, năm 2020

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SÓC TRĂNG

SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

------*------**

KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ TỈNH SÓC TRĂNG, PHIÊN BẢN 2.0

Đơn vị tư vấn
Trung tâm Tư vấn nghiệp vụ và hỗ trợ đánh giá hiệu quả đầu tư CNTT
Giám đốc

Đào Hải Anh

Chủ đầu tư
Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Sóc Trăng

Sóc Trăng - 2020

MỤC LỤC

I. MỞ ĐẦU 9

II. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG 10

1. Mục đích 10
2. Phạm vi áp dụng 11

III. TẦM NHÌN KIẾN TRÚC 11

IV. NGUYÊN TẮC KIẾN TRÚC 12

1. Nguyên tắc chung 12
2. Nguyên tắc cần tuân thủ trong xây dựng Kiến trúc CQĐT 2.0 tỉnh Sóc Trăng 13

V. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CQĐT CỦA TỈNH SÓC TRĂNG 14

1. Nhiệm vụ 14
2. Giải pháp 25

VI. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CQĐT 28

1. Định hướng phát triển 28
2. Các mục tiêu cần đạt được đến năm 2025 30

VII. KIẾN TRÚC HIỆN TẠI 32

1. Kiến trúc nghiệp vụ 32
2. Kiến trúc ứng dụng 40
3. Kiến trúc dữ liệu 44
4. Kiến trúc Công nghệ 50
5. Kiến trúc An toàn thông tin 52
6. Phân tích các ưu điểm, hạn chế 53

VIII. KIẾN TRÚC MỤC TIÊU 55

1. Sơ đồ tổng quát CQĐT 55
2. Các kiến trúc thành phần 59

IX. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH 173

1. Khoảng cách về ứng dụng 173
2. Khoảng cách về CSDL 173
3. Khoảng cách công nghệ 174
4. Khoảng cách an toàn thông tin 174

X. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI 174

1. Danh sách các nhiệm vụ triển khai đến năm 2025 174
2. Giải pháp quản trị kiến trúc 181
3. Giải pháp về nguồn nhân lực 187
4. Giải pháp về cơ chế, chính sách 188
5. Giải pháp về tài chính 189

MỤC LỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Sơ đồ tổ chức tổng thể chính quyền tỉnh Sóc Trăng 32
Hình 2 Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ trong tỉnh Sóc Trăng 33
Hình 3: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các Sở/Ban/Ngành trong tỉnh 34
Hình 4 Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các cơ quan cấp thành phố/huyện ... 35
Hình 5: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ của cấp Xã 36
Hình 6: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính – Thủ công 37
Hình 7: Quy trình xử lý Thủ tục Hành chính – Tin học hóa 38
Hình 8: Sơ đồ mạng tỉnh Sóc Trăng 51
Hình 9: Sơ đồ mạng nội bộ của tỉnh 51
Hình 10 Sơ đồ tổng thể kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng 55
Hình 11 Mô hình hóa quy trình xử lý nghiệp vụ 79
Hình 12: Quy trình cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp 80
Hình 13: Quy trình xử lý hồ sơ 82
Hình 14: Quy trình quản lý thi đua khen thưởng 84
Hình 15: Quy trình xử lý văn bản đi 87
Hình 16: Quy trình nghiệp vụ tăng tài sản cố định 89
Hình 17: Quy trình thanh lý tài sản 91
Hình 18: Sơ đồ khái quát tổng thể nghiệp vụ liên thông 93
Hình 19: Sơ đồ tổ chức của UBND tỉnh Sóc Trăng 115
Hình 20: Quy trình xử lý luồng nghiệp vụ của tỉnh 116
Hình 21: Miền ứng dụng và nhóm dịch vụ ứng của của tỉnh 118
Hình 22: Sơ đồ giao diện ứng dụng 122
Hình 23: Sơ đồ giao tiếp ứng dụng 123
Hình 24: Sơ đồ tích hợp ứng dụng 128
Hình 25 Các thành phần cơ bản của LGSP 129
Hình 26: Mô hình tổng quan CSDL Sóc Trăng 134
Hình 27: Mô hình khung tham chiếu dữ liệu tỉnh Sóc Trăng 136
Hình 28: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh 138
Hình 29 Miền tham chiếu kiến trúc hạ tầng kỹ thuật, công nghệ 143
Hình 30 : Mô hình mạng tổng thể tỉnh Sóc Trăng 145
Hình 31 Mạng truyền số liệu chuyên dùng cấp I 146
Hình 32 Sơ đồ mạng không dây 148
Hình 33 : Mô hình nhà trạm cơ bản 148
Hình 34 : Mô hình tổng quan triển khai trung tâm dữ liệu tỉnh Sóc Trăng 150
Hình 35 Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin 156
Hình 36: Mô hình an toàn thông tin 159
Hình 37: Mô hình thành phần SOC 166

Hình 38 Hệ thống giám sát trung tâm SOC 168
Hình 39 Quy trình tổ chức quản lý, vận hành kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng182

MỤC LỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Các bước tin học hóa xử lý TTHC 38
Bảng 2: Định hướng giải pháp tin học hóa 39
Bảng 3: Cổng TTĐT tỉnh và các cổng, trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh..... 42
Bảng 4 Mô tả các thành phần trong sơ đồ tổng thể kiến trúc CQĐT..... 56
Bảng 5 Thành phần các bước xây dựng kiến trúc nghiệp vụ..... 60
Bảng 6 Mô tả các bước cung cấp TTHC cho người dân/doanh nghiệp 81
Bảng 7 Mô tả quy trình nghiệp vụ xử lý thi đua khen thưởng..... 85
Bảng 8 Mô tả các bước của quy trình xử lý văn bản đi..... 88
Bảng 9 Mô tả quy trình nghiệp vụ tăng tài sản 90
Bảng 10 Mô tả quy trình thanh lý tài sản..... 92
Bảng 11 Mối quan hệ dịch vụ giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC..... 95
Bảng 12 Mối quan hệ trong việc trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC..... 100
Bảng 13 Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của hệ thống cung cấp dịch vụ..... 105
Bảng 14 Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin..... 109
Bảng 15 Thành phần các bước hình thành kiến trúc ứng dụng 117
Bảng 16 Ma trận mối quan hệ ứng dụng - ứng dụng..... 124
Bảng 17 Ma trận mối quan hệ ứng dụng - ứng dụng(tiếp theo)..... 126
Bảng 18 Danh sách ứng dụng của tỉnh 132
Bảng 19 Các thành phần kiến trúc dữ liệu 137
Bảng 20 Danh sách CSDL dùng chung phục vụ giải quyết thủ tục hành chính140
Bảng 21 Danh sách các CSDL dùng chung phục vụ công tác quản lý nội bộ và hoạt động 141
Bảng 22 Các thành phần kiến trúc công nghệ..... 144
Bảng 23 Các thành phần kiến trúc ATTT 157
Bảng 24 Mô tả sơ bộ về quy trình thực hiện như sau..... 185

BẢNG TỪ VÀ THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
1.	ABBs	Architecture Building Blocks - Khối kiến trúc
2.	AI	Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo
3.	ANTT	An ninh thông tin
4.	ATTP	An toàn thực phẩm
5.	ATTT	An toàn thông tin
6.	Big Data	Dữ liệu lớn
7.	BHXH	Bảo hiểm xã hội
8.	CBCCVC	Cán bộ, công chức, viên chức
9.	CCHC	Cải cách hành chính
10.	Cloud Computing	Điện toán đám mây
11.	CMND	Chứng minh nhân dân
12.	CNTT	Công nghệ thông tin
13.	Cổng DVC	Cổng dịch vụ công
14.	Cổng TTĐT	Cổng Thông tin điện tử
15.	CQĐT	Chính quyền điện tử
16.	CQNN	Cơ quan nhà nước
17.	CSDL	Cơ sở dữ liệu
18.	CSDLQG	Cơ sở dữ liệu quốc gia
19.	DN	Doanh nghiệp
20.	DVC	Dịch vụ công
21.	DVCC	Dịch vụ cung cấp
22.	DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
23.	Email	Thư điện tử
24.	GPXD	Giấy phép xây dựng
25.	HCC	Hành chính công
26.	HTTT	Hệ thống thông tin
27.	LGSP	Local Government Service Platform - Nền tảng tích hợp, chia sẻ cấp tỉnh
28.	NGSP	National Government Service Platform - Hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương, địa phương

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
29.	PCCC	Phòng cháy, chữa cháy
30.	QLKCN	Ban quản lý khu Kinh tế và các khu công nghiệp
31.	QLVB&ĐH	Quản lý văn bản và điều hành
32.	SOA	Service-Oriented Architecture - Kiến trúc hướng dịch vụ
33.	TSLCD	Truyền số liệu chuyên dùng
34.	TTHC	Thủ tục hành chính
35.	TW	Trung ương
36.	ƯDCNTT	Ứng dụng công nghệ thông tin

I. MỞ ĐẦU

Ngày 10/07/2018, UBND tỉnh Sóc Trăng đã ban hành Quyết định số 3379/QĐ-UBND về việc ban hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 1.0. Phiên bản này được xây dựng trên cơ sở Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 1.0 được Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành ngày 21/4/2015.

Trong năm 2019, với quan điểm chỉ đạo "Xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số", Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 về "Một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển CPĐT giai đoạn 2019-2020, định hướng đến 2025". Được sự chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, ngày 31/12/2019, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông đã ký Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 ban hành Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0, đáp ứng yêu cầu xu thế phát triển CPĐT hướng tới chính phủ số và cập nhật các xu hướng phát triển công nghệ như: dữ liệu lớn, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, chuỗi khối …. Đây là cơ sở cho các bộ, ngành, địa phương xây dựng, phát triển Kiến trúc CPĐT/CQĐT, phiên bản 2.0.

Ngày 03/6/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" với mục tiêu đưa Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về CPĐT.

Nhằm kịp thời đáp ứng yêu cầu thực tiễn phát triển CPĐT Việt Nam, xu hướng phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số và tuân thủ các quy định mới của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, các định hướng, mục tiêu, chương trình hành động quốc gia, tỉnh Sóc Trăng đặc biệt quan tâm, ưu tiên các hoạt động ứng dụng CNTT trên địa bàn. Cụ thể tỉnh đã ban hành các văn bản chỉ đạo như sau:

- Kế hoạch số 72/KH-UBND ngày 20/5/2019 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành Kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của CQNN tỉnh Sóc Trăng năm 2019;

- Kế hoạch số 111/KH-UBND ngày 06/8/2019 của UBND tỉnh Sóc Trăng về thực hiện Chương trình mục tiêu công nghệ thông tin năm 2020;

- Kế hoạch số 104/KH-UBND ngày 01/9/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kế hoạch Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước tỉnh Sóc Trăng năm 2020;

- Kế hoạch số 89/KH-UBND ngày 17/6/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025;

Trên cơ sở đó, tỉnh Sóc Trăng tiến hành xây dựng Kiến trúc CQĐT, phiên bản 2.0 trên cơ sở cập nhật, bổ sung, phát triển từ Kiến trúc CQĐT của tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 1.0. Các nội dung cập nhật, bổ sung chính so với phiên bản 1.0, gồm:

a) Cập nhật các nội dung về định hướng chiến lược, kế hoạch phát triển của tỉnh Sóc Trăng, các mục tiêu, định hướng phát triển CQĐT giai đoạn hiện tại, cập nhật các nguyên tắc xây dựng kiến trúc;

b) Cập nhật các nội dung Kiến trúc thành phần bảo đảm phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0 trên cơ sở các mô hình tham chiếu được quy định trong Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0, gồm: Kiến trúc nghiệp vụ, Kiến trúc dữ liệu, Kiến trúc ứng dụng, Kiến trúc Kỹ thuật – công nghệ, Kiến trúc An toàn thông tin;

c) Cập nhật các nội dung về cơ chế chính sách, các tiêu chuẩn kỹ thuật ứng dụng CNTT; các xu thế công nghệ phát triển như: điện toán đám mây, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và hạ tầng truyền dẫn mạng TSLCD của cơ quan Đảng và Nhà nước; cập nhật danh sách các nhiệm vụ và lộ trình triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0.

II. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG

1. Mục đích

Kiến trúc CQĐT, phiên bản 2.0 sẽ làm cơ sở cho triển khai thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm trong giai đoạn 2021-2025. Cụ thể là:

- Định hướng xây dựng CQĐT thành công ở các cấp, các ngành trên địa bàn tỉnh, hướng tới các hoạt động hành chính không giấy; bảo đảm chất lượng, hiệu lực, hiệu quả và tính minh bạch trong hoạt động của các cơ quan nhà nước; phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn, tạo điều kiện cho người dân, doanh nghiệp tham gia xây dựng chính quyền.

- Đưa ra các quyết định đầu tư, triển khai các nhiệm vụ xây dựng CQĐT kịp thời, chính xác. Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá hiệu quả đầu tư CNTT. Nâng cao hiệu quả, chất lượng cung cấp DVCTT và hoạt động lãnh đạo, điều hành, tác nghiệp của hệ thống chính trị từ tỉnh đến cơ sở.

- Xác định các thành phần, hệ thống CNTT cần xây dựng và lộ trình, trách nhiệm triển khai CQĐT của các cơ quan nhà nước thuộc tỉnh.

- Là cơ sở cho việc triển khai các hoạt động ứng dụng CNTT, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, tăng cường khả năng kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, sử dụng lại thông tin dữ liệu; hoàn thiện cơ sở hạ tầng thông tin, tăng cường công tác đảm bảo an

toàn thông tin; nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng các thành phần, hệ thống thông tin theo điều kiện thực tế trên địa bàn tỉnh.

2. Phạm vi áp dụng

Tài liệu báo cáo Kiến trúc CQĐT này áp dụng cho các cơ quan nhà nước trên địa tỉnh Sóc Trăng, gồm:

a) Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh và các Sở ngành;

b) Ủy ban nhân dân 11 đơn vị cấp huyện, thị xã, thành phố, 109 phường, xã, thị trấn và các đơn vị trực thuộc;

c) Các ban ngành và đơn vị trực thuộc UBND tỉnh;

Các cơ quan khác có liên quan đến việc triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh để bảo đảm kết nối, liên thông, triển khai đồng bộ với HTTT của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

III. TẦM NHÌN KIẾN TRÚC

Việc hình thành, xây dựng và triển khai áp dụng hiệu quả, chặt chẽ, đồng bộ Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 sẽ giúp hướng tới đạt được các mục tiêu như sau:

- Tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, dùng chung các tài nguyên CNTT trong nội bộ tỉnh và giữa tỉnh với các cơ quan, tổ chức khác có liên quan trên phạm vi toàn quốc; hướng tới tiết kiệm chi phí, thời gian trong hoạt động nội bộ của tỉnh, cung cấp hiệu quả các dịch vụ tích hợp cho người dân và doanh nghiệp, coi người dân và doanh nghiệp là trung tâm;

- Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư CNTT; hướng tới triển khai CQĐT của tỉnh đồng bộ, lộ trình phù hợp, tránh trùng lặp;

- Tăng cường khả năng chuẩn hóa, bảo đảm ATTT trong triển khai CQĐT.

Do đó, Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 có vai trò quan trọng trong việc phát triển CQĐT của tỉnh vì những lý do sau đây:

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 là căn cứ để định hướng và xây dựng kế hoạch phát triển và lộ trình triển khai ứng dụng CNTT trong giai đoạn 2021-2025, hướng tới một hệ thống quản lý số toàn diện, hỗ trợ tích cực cho việc thực hiện các mục tiêu chiến lược của tỉnh;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 định hướng về mặt nguyên tắc, thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư liên quan đến CNTT của tỉnh, hoàn chỉnh hạ tầng CNTT và truyền thông, ứng dụng hiệu quả CNTT trong hoạt động của các cơ quan đơn vị, tăng năng suất lao động, giảm chi phí

hoạt động, tiếp tục đơn giản hóa TTHC và nâng cao sự tiện lợi cho doanh nghiệp và người dân;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 sẽ đảm bảo cách tiếp cận đầu tư CNTT cận phù hợp cho việc quản lý và kiểm soát các khoản đầu tư CNTT và cách sử dụng các nguồn tài nguyên, nhằm tránh đầu tư trùng lặp, tăng cường khả năng tích hợp, giúp hệ thống CNTT của tỉnh liên thông kết nối với các hệ thống bên ngoài một cách an toàn;

- Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0 là cơ sở quan trọng để tiếp tục tiến trình chuyển đổi sang chính phủ số và kiện toàn hệ thống CQĐT hiện có, ứng dụng CNTT rộng rãi và hiệu quả trong mọi hoạt động của các CQNN trên địa bàn tỉnh làm cơ sở để phục vụ cải cách hành chính, triển khai ứng dụng CNTT kết hợp với hệ thống quản lý chất lượng ISO điện tử, nâng cao năng suất lao động, góp phần hiện đại hoá nền hành chính, nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh, đảm bảo an ninh mạng, an toàn thông tin.

IV.NGUYÊN TẮC KIẾN TRÚC

1. Nguyên tắc chung

Trong quá trình triển khai thực hiện điều chỉnh, bổ sung áp dụng các nội dung Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 1.0 đã được phê duyệt trên cơ sở tuân thủ các nguyên tắc theo Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0 tại Quyết định số 2323/QĐ-BTTT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, cụ thể như sau:

a) Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam và các văn bản hướng dẫn liên quan;

b) Phù hợp với định hướng, mục tiêu khai triển ứng dụng CNTT, phát triển CPĐT của Quốc gia;

c) Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, của bộ, ngành và của tỉnh;

d) Bảo đảm việc đầu tư triển khai CQĐT hiệu quả;

e) Phù hợp với quy trình nghiệp vụ; thúc đẩy cải cách quy trình nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ;

f) Ưu tiên phát triển các dịch vụ, ứng dụng, nền tảng dùng chung;

g) Áp dụng hiệu quả các công nghệ số mới; khai thác sử dụng hiệu quả công nghệ điện toán đám mây theo lộ trình phù hợp;

h) Triển khai các giải pháp bảo mật, an toàn, an ninh thông tin ở mọi thành phần Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng theo nhu cầu và lộ trình phù hợp;

i) Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng CNTT, phát triển CPĐT của Quốc gia, chuyên ngành.

- Tuân thủ hướng dẫn mẫu đề cương Kiến trúc Chính phủ điện tử/ Kiến trúc Chính quyền điện tử phiên bản 2.0 tại Công văn số 39/THH-CSCNTT ngày 13/01/2020 của Cục Tin học hóa-Bộ Thông tin và Truyền thông.

2. Nguyên tắc cần tuân thủ trong xây dựng Kiến trúc CQĐT 2.0 tỉnh Sóc Trăng

a) Tuân thủ Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0;

b) Cập nhật, bổ sung trên cơ sở Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 1.0 đã được phê duyệt;

c) Áp dụng các mô hình tham chiếu: Nghiệp vụ, Ứng dụng, Dữ liệu, Công nghệ và An toàn thông tin;

d) Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh (LGSP) là trung tâm kết nối liên thông, chia sẻ dữ liệu các hệ thống ứng dụng CNTT của tỉnh và kết nối với Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu Quốc gia;

đ) Về nghiệp vụ:

- Đặt mục tiêu đối tượng phục vụ chính là người dân và doanh nghiệp (DVC, dịch vụ tại nhà, kênh giao tiếp, thanh toán trực tuyến).

- Hỗ trợ tái cấu trúc, nâng cấp, hoàn thiện các nghiệp vụ, đảm bảo Kiến trúc CQĐT phiên bản 2.0 thống nhất, tường minh, hiệu quả, thúc đẩy đơn giản hóa TTHC.

- Bổ sung Kiến trúc nghiệp vụ tạo ra dịch vụ liên thông phục vụ các đối tượng sử dụng với quan điểm Kiến trúc nghiệp vụ phải làm đơn giản hóa TTHC thông qua tính tái sử dụng của dữ liệu.

e) Về Ứng dụng:

- Ưu tiên triển khai nền tảng, ứng dụng, dịch vụ dùng chung của tỉnh Sóc Trăng;

- Triển khai ứng dụng theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA), dịch vụ siêu nhỏ (Microservice);

- Áp dụng cơ chế đăng nhập một lần, sử dụng một tài khoản người dùng để truy cập nhiều ứng dụng khác nhau có liên thông, kết nối.

f) Về Dữ liệu:

- Ưu tiên kết nối, chia sẻ dữ liệu từ các bộ, ngành, địa phương khác đối với dữ liệu đã có, đã được thu thập và được phép khai thác.

- Phát triển các CSDL dùng chung, kho dữ liệu để phục vụ công tác quản lý, thống kê, báo cáo.

- Quản lý, kết nối, chia sẻ dữ liệu theo quy định tại Nghị định số 47/2020/NĐ-CP về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- Chuyển đổi dữ liệu sang dữ liệu số.

g) Về hạ tầng và an toàn thông tin:

- Ứng dụng ảo hóa hạ tầng trên cơ sở hạ tầng vật lý để tối ưu hóa cơ sở hạ tầng.

- Ứng dụng điện toán đám mây hỗ trợ triển khai hạ tầng, ứng dụng, nền tảng một cách linh hoạt nhằm huy động tối đa nguồn lực hạ tầng.

- Các vấn đề về ATTT cần phải được nhận diện và có giải pháp toàn diện.

h) Áp dụng các tiêu chuẩn mở, thông dụng, phổ biến;

i) Đảm bảo tính đồng bộ, thống nhất và liên thông giữa các hệ thống thông tin dùng chung của tỉnh kết nối với các hệ thống thông tin của Quốc gia.

V. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CQĐT CỦA TỈNH SÓC TRĂNG

1. Nhiệm vụ

a. Hoàn thiện môi trường pháp lý

- Rà soát, cập nhật và triển khai áp dụng kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh theo khung kiến trúc mới nhất của Chính phủ.

- Xây dựng, ban hành các cơ chế, chính sách về biên chế, chế độ đãi ngộ đối với cán bộ CNTT, đội ngũ giám sát, ứng cứu sự cố, phòng chống tấn công, đảm bảo an toàn mạng của CQNN.

- Ban hành các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ kết nối, chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa các hệ thống thông tin trên địa bàn tỉnh.

- Ban hành Quyết định quy định các CSDL dùng chung cấp tỉnh và các quy chế khai thác, vận hành, chia sẻ dữ liệu trên địa bàn tỉnh.

- Ban hành các quy chế, quy định trong quản lý, vận hành và khai thác các nền tảng dịch vụ Đô thị thông minh tỉnh Sóc Trăng.

- Ban hành quy định đảm bảo an toàn an ninh thông tin trong hoạt động ứng dụng CNTT của các cơ quan nhà nước; Đưa nội dung đảm bảo an toàn thông tin vào quy chế, quy định quản lý vận hành và sử dụng các hệ thống thông tin.

- Ban hành quy định việc ứng dụng chữ ký số, văn bản điện tử gắn với hoạt động cải cách hành chính trong hoạt động các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Ban hành các quy chế, quy định về kết quả ứng dụng, khai thác các dịch vụ Chính quyền điện tử và Đô thị thông minh gắn với trách nhiệm người đứng đầu cơ quan, tổ chức, đơn vị trên địa bàn tỉnh.

b. Phát triển hạ tầng kỹ thuật

❖ ***Mua sắm bổ sung thiết bị cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh***

- Nội dung thực hiện:

+ Thực hiện nâng cấp, tái cấu trúc mô hình hạ tầng kỹ thuật tại Trung tâm dữ liệu tỉnh theo công nghệ điện toán đám mây phục vụ lưu trữ, vận hành hệ thống các ứng dụng, cơ sở dữ liệu dùng chung toàn tỉnh. Đảm bảo Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh được ứng dụng các công nghệ mới nhất.

+ Đảm bảo việc vận hành, sao lưu các ứng dụng dùng chung được đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh.

+ Tăng cường đảm bảo an toàn, an ninh thông tin cho các hệ thống thông tin, ứng dụng và CSDL phục vụ hoạt động quản lý của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh, kịp thời phát hiện, xử lý các sự cố, lỗ hổng bảo mật, ngăn chặn các hành vi tấn công, truy cập trái phép vào hệ thống mạng và CSDL của cơ quan nhà nước tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Chính quyền điện tử tỉnh Sóc Trăng được vận hành ổn định, có độ tin cậy, tốc độ cao, đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

+ Có khả năng phục hồi nhanh chóng khi có sự cố xảy ra.

+ Đáp ứng nhu cầu triển khai các ứng dụng cần triển khai.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp vớicác Sở, ban ngành mua sắm, đầu tư trang thiết bị bổ sung; mở rộng cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh đảm bảo đủ năng lực triển khai các dự án ứng dụng CNTT trong giai đoạn 2021-2025.

❖ ***Nâng cấp các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin cho các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Đầu tư bổ sung hạ tầng kỹ thuật, ứng dụng phần mềm và thuê đường truyền số liệu chuyên dùng, mạng đường truyền cho các cơ quan quản lý nhà nước từ cấp tỉnh đến cấp xã.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Phát triển, bổ sung ngày càng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, ứng dụng phần mềm tại các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh đáp ứng yêu cầu ứng dụng CNTT

+ Phục vụ việc truyền tải thông tin thông suốt từ cấp tỉnh đến cấp huyện, từ cấp huyện đến cấp xã một cách nhanh chóng với độ an toàn và bảo mật cao.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với cơ quan, đơn vị có liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Thuê hệ thống thiết bị hội nghị Truyền hình trực tuyến cho 109 xã, phường, thị trấn, tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Thuê hệ thống thiết bị hội nghị Truyền hình trực tuyến cho 109 xã, phường, thị trấn, tỉnh Sóc Trăng.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: + Hạn chế tối đa các hội nghị tập trung nhằm tiết kiệm thời gian, chi phí; giúp tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo kịp thời đến các xã, đặc biệt là các xã vùng sâu, vùng xa, Quốc phòng – An ninh được duy trì, giữ vững.

+ Các cuộc họp, hội nghị của giữa các Bộ, ngành trung ương với Tỉnh ủy, HĐND tỉnh, UBND tỉnh đều có thể triển khai bằng hình thức trực tuyến thông qua hệ thống Hội nghị truyền hình từ tỉnh đến cấp xã trên địa bàn tỉnh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp các huyện, thị xã, thành phố triển khai thực hiện.

c. Xây dựng các hệ thống nền tảng

❖ ***Nâng cấp bổ sung nền tảng Chính phủ điện tử theo khung kiến trúc CPT Việt Nam 2.0; Nâng cấp, tích hợp, xây dựng, kết nối cơ sở dữ liệu dùng chung phục vụ CQĐT và Đô thị thông minh***

- Nội dung thực hiện: Nâng cấp, bổ sung các hệ thống Nền tảng chính quyền điện tử theo kiến trúc Chính quyền điện tử được ban hành và cập nhật theo khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0; Xây dựng, cung cấp các dịch vụ nền tảng, các dịch vụ dùng chung và trục tích hợp liên thông ứng dụng LGSP; Xây dựng, nâng cấp các phần mềm tích hợp với LGSP tỉnh Sóc Trăng theo Kiến trúc Chính phủ điện tử mới nhất phục vụ giao dịch điện tử, cải cách hành chính, nâng cao năng lực chỉ đạo điều hành; Xây dựng, nâng cấp, chuẩn hóa các CSDL dùng chung, CSDL chuyên ngành, CSDL mở (open data), liên kết đồng bộ với các CSDL quốc gia phục vụ CQĐT và Đô thị thông minh

- Dự kiến hiệu quả đạt được: các hệ thống Nền tảng chính quyền điện tử được xây dựng và cập nhật theo khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản mới nhất; các CSDL dùng chung, chuyên ngành được nâng cấp, chuẩn hóa và được liên

thông, trao đổi dữ liệu đáp ứng các yêu cầu về giao dịch điện tử, cải cách hành chính, nâng cao năng lực chỉ đạo điều hành phục vụ CQĐT và Đô thị thông minh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Xây dựng nền tảng đô thị thông minh tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Xây dựng nền tảng Đô thị thông minh SCSP (Smart City Service Platform); Xây dựng dịch vụ phần mềm quản lý, giám sát phục vụ trung tâm điều hành xử lý đa nhiệm theo các lĩnh vực chuyên ngành; Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) xử lý, phân tích xử dữ liệu nền, dữ liệu IoT và các nguồn dữ liệu khác phục vụ các cơ quan nhà nước xây dựng đô thị thông minh

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Hình thành nền tảng đô thị thông minh tỉnh Sóc Trăng, là nơi hiển thị tích hợp, phân tích toàn bộ các thông tin được trích xuất trực tuyến từ dữ liệu theo thời gian thực của các hệ thống thông tin, chương trình, ứng dụng, dịch vụ CNTT tỉnh đã và sẽ triển khai, cũng như các thông tin kiến nghị, phản ánh của người dân, giúp cán bộ trực, vận hành Trung tâm có cái nhìn cụ thể đối với từng kết quả chỉ đạo, điều hành thực tế của từng ngành, từng lĩnh vực của địa bàn ở thời điểm hiện tại. Kịp thời tham mưu cho lãnh đạo có thẩm quyền xử lý, tháo gỡ các khó khăn, khơi thông các điểm tắt nghẽn, giúp kinh tế, xã hội trên địa bàn tỉnh phát triển năng động.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật,giải pháp bảo đảm an toàn thông tin và hoàn thiện hệ thống nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, tỉnh (LGSP)***

- Nội dung thực hiện: Bổ sung các thành phần Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu dùng chung phục vụ kết nối các hệ thống thông tin trong nội bộ trong tỉnh Sóc Trăng và kết nối các hệ thống thông tin trong tỉnh với các hệ thống thông tin từ các Bộ, Ngành, Địa phương khác; Bổ sung hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị, giải pháp an toàn thông tin bảo đảm khả năng vận hành của Nền tảng; Triển khai, tích hợp các dịch vụ dùng chung với các hệ thống thông tin trong nội bộ tỉnh Sóc Trăng; Triển khai, tích hợp các dịch vụ khai thác thông tin từ các Bộ, Ngành, Địa phương.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: bổ sung các thành phần Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu dùng chung của tỉnh đảm bảo yêu cầu kết nối các hệ thống thông tin trong tỉnh với các hệ thống thông tin từ các Bộ, Ngành, Địa phương khác và bảo đảm an toàn thông tin cũng như khả năng vận hành của Nền tảng.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

❖ **Xây dựng Hệ thống thông tin phục vụ họp và xử lý công việc**

- Nội dung thực hiện: Triển khai xây dựng hệ thống họp không giấy tờ đến các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:Hệ thống xây dựng nhằm hướng tới Chính quyền không giấy tờ, thúc đẩy quá trình chuyển đổi số tại các cơ quan Nhà nước nhằm nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành và phục vụ người dân, doanh nghiệp ngày càng tốt hơn..

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Xây dựng nền tảng bản đồ số tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Ứng dụng GIS xây dựng nền tảng bản đồ số với các lớp bản đồ nền của các ngành, lĩnh vực phục vụ công tác quản lý của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Tạo nền tảng công nghệ để phát triển những ứng dụng CNTT phục vụ quản lý cho các ngành nghề, lĩnh vực xã hội, quy hoạch phát triển của các ngànhvà xây dựng Đô thị thông minh trên nền tảng bảng đồ số.

+ Thiết lập Bản đồ số với nền tảng dữ liệu của tỉnh, dữ liệu do tỉnh quản lý và cập nhật mới nhất những thông tin kinh tế xã hội quy hoạch của Tỉnh.

+ Là nền tảng cơ sở để xây dựng các lớp bản đồ chuyên ngành phục vụ công tác quản lý, quy hoạch và chỉ đạo điều hành của các lĩnh vực, các ngành thuộc tỉnh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

d. Phát triển các ứng dụng, dịch vụ

❖ ***Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số phát triển kinh tế xã hội và đảm bảo an ninh trật tự vùng đồng bào dân tộc thiểu số Việt Nam***

- Nội dung thực hiện: Hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số ứng dụng công nghệ thông tin nhằm góp phần thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các vùng dân tộc thiểu số với các địa bàn trong tỉnh, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội; chủ động phòng chống các tình huống gây mất an ninh, trật tự vùng đồng bào dân tộc thiểu số; nâng cao hiệu quả quản lý nhà về công tác dân tộc từ tỉnh đến cơ sở; Đẩy mạnh tuyên truyền, tập huấn, hướng dẫn đồng bào dân tộc thiểu số sử dụng dịch vụ công trực

tuyến, góp phần nâng cao khả năng tương tác hai chiều giữa đồng bào dân tộc thiểu số với chính quyền, từ đó đem lại hiệu quả giao dịch hành chính.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các vùng dân tộc thiểu số với các địa bàn trong tỉnh, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội; chủ động phòng chống các tình huống gây mất an ninh, trật tự vùng đồng bào dân tộc thiểu số; nâng cao hiệu quả quản lý nhà về công tác dân tộc từ tỉnh đến cơ sở; nâng cao khả năng sử dụng dịch vụ công trực tuyến trong đồng bào dân tộc thiểu số.

❖ ***Xây dựng, triển khai áp dụng HTQLCL theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 bản điện tử tại các cơ quan hành chính nhà nước trong tỉnh Sóc Trăng và tích hợp với Hệ thống Một cửa điện tử và Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Triển khai áp dụng Phần mềm HTQLCL theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 (ISO điện tử) tại các cơ quan hành chính nhà nước trong tỉnh Sóc Trăng

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Hoàn tất hệ thống ISO điện tử áp dụng cho các cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh. Số hóa quy trình ISO điện tử.

- Phân công thực hiện: Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Sóc Trăng triển khai thực hiện.

❖ ***Xây dựng Kho cơ sở dữ liệu dùng chung tỉnh Sóc Trăng; Cổng dịch vụ dữ liệu mở của Tỉnh; Số hóa dữ liệu Xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện:

+ Xây dựng các Hệ thống lưu trữ, xử lý, quản trị dữ liệu dùng chung trên toàn Tỉnh (Data warehouses, Datalake…);

+ Xây dựng công cụ để chuẩn hóa, cung cấp dữ liệu mở của Tỉnh. Cổng dữ liệu mở là đầu mối cung cấp dữ liệu mở của các cơ quan thuộc Chính quyền tỉnh Sóc Trăng trên môi trường mạng nhằm tăng cường tính minh bạch trong hoạt động của các cơ quan nhà nước và thúc đẩy sáng tạo, phát triển kinh tế xã hội số;

+ Đầu tư hệ thống máy chủ cài đặt phần mềm nền tảng phục vụ xây dựng kho lưu trữ điện tử dùng chung của tỉnh, Mua sắm thiết bị phục vụ cho số hóa dữ liệu, nhận dạng, bóc tách tự động

+ Đầu tư phần mềm lưu trữ điện tử tập trung toàn tỉnh.

+ Hình thành kho dữ liệu lớn (BigData).

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Hình thành kho cơ sở dữ liệu dùng chung, các cơ sở dữ liệu mở, cơ sở dữ liệu số hóa phục vụ nhu cầu khai thác, sử dụng dữ liệu của các cơ

quan nhà nước, người dân và doanh nghiệp. Đảm bảo các thông tin cần thiết cung cấp kịp thời, chính xác, đảm bảo nền hành chính minh bạch, hiệu quảvà góp phần xây dựng Chính quyền số, đô thị thông minh của tỉnh. Triển khai các nền tảng trí tuệ nhân tạo để khai phá dữ liệu lớn, phục vụ nhu cầu hỗ trợ ra quyết định trong chỉ đạo, điều hành và triển khai các dịch vụ Đô thị thông minh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Xây dựng phần mềm, CSDL chuyên ngành của tỉnh kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với trục liên thông tích hợp LGSP của tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Xây dựng các phần mềm, các cơ sở dữ liệu chuyên ngành của các cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh, tích hợp, liên thông với trục LGSP phục vụ công tác quản lý nhà nước và đô thị thông minh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Xây dựng các cơ sở dữ liệu chuyên ngành của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh phù hợp theo Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh, đáp ứng yêu cầu quản lý, chỉ đạo điều hành của từng ngành, địa phương và đáp ứng yêu cầu tích hợp, chia sẻ, khai thác dữ liệu giữa các CSDL với nhau nhằm hình thành kho dữ liệu dùng chung của tỉnh phục vụ chính quyền số, đô thị thông minh.

- Phân công thực hiện: Các Sở, ban ngành và địa phương chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Sóc Trăng triển khai thực hiện.

❖ ***Nâng cấp, chuẩn hóa các hệ thống thông tin và CSDL dùng chung cấp tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Nâng cấp chuẩn hóa các hệ thống thông tin, CSDL cấp tỉnh đã triển khai phù hợp theo Khung kiến trúc Chính quyền điện tử mới nhất của tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Các hệ thống thông tin và CSDL sau khi nâng cấp, chuẩn hóa dữ liệu đảm bảo các yêu cầu tích hợp, chia sẻ, liên thông dữ liệu của tất cả các hệ thống thông tin trên nền tảng kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Sóc Trăng. Nâng cao hiệu quả, giá trị dữ liệu đã có.

- Phân công thực hiện: Các Sở, ban ngành và địa phương chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Sóc Trăng triển khai thực hiện.

e. Đảm bảo an toàn thông tin cho hoạt động của các cơ quan nhà nước

❖ ***Ứng dụng chứng thư số, chữ ký số trong giao dịch của các cơ quan nhà nước***

- Nội dung thực hiện:

+ Trang bị đầy đủ chữ ký số USB, sim ký số PKI cho các cán bộ, công chức trên địa bàn tỉnh (từ cấp tỉnh đến cấp xã).

+ Tập huấn, hướng dẫn sử dụng.

+ Tích hợp các Chứng thư số, chữ ký số và các dịch vụ, ứng dụng đã triển khai.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Đảm bảo tính định danh, pháp lý của tất cả các thông tin đươc trao đổi qua môi trường mạng giữa cán bộ, công chức, viên chức giữa các cơ quan, giữa cơ quan với người dân và doanh nghiệp.

+ Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin cho các ứng dụng, dịch vụ được triển khai cho Chính quyền điện tử và Đô thị thông minh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với Ban cơ yếu Chính phủ triển khai cung cấp các dịch vụ chứng thư số, chữ ký số cho tất cả các tổ chức, cán bộ, công chức trên địa bàn tỉnh.

❖ ***Duy trì hoạt động, vận hành Trung tâm Tích hợp dữ liệu, Trung tâm điều hành Đô thị thông minh và cập nhật, bảo trì, các hệ thống thông tin***

- Nội dung thực hiện: Thuê dịch vụ bảo trì, vận hành các hệ thống thông tin cấp tỉnh đã triển khai cho các CQNN trên địa bàn tỉnh, an toàn an ninh và khắc phục sự cố tại TTTHDL, Chi phí trực vận hành, duy trì, mua sắm sửa chữa tài sản cho Trung tâm THDL và Trung tâm điều hành Đô thị thông minh, Chi phí chi trả nhuận bút tin bài, thù lao sưu tầm, hoạt động Ban biên tập.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Đảm bảo quá trình vận hành của Trung tâm Tích hợp dữ liệu, Trung tâm điều hành Đô thị thông minh và các hệ thống thông tin luôn được liên tục 24/24 giờ và 07 ngày trong tuần;

+ Kịp thời khắc phục, chỉnh sửa những lỗi phát sinh trong quá trình xử lý dữ liệu hoặc hoạt động của các hệ thống thông tin.

+ Kiểm tra, cải thiện hiệu năng của các hệ thống qua một thời gian sử dụng..

- Phân Công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Kiểm tra, đánh giá an toàn, bảo mật thông tin định kỳ cho các hệ thống thông tin***

- Nội dung thực hiện: Thực hiện rà quét, đánh giá an toàn, bảo mật thông tin cho các hệ thống thông tin cấp độ 3 tại Trung tâm THDL tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Các hệ thống thông tin thường xuyên được kiểm tra, đánh giá các điểm yếu nhằm kịp thời phát hiện, ngăn chặn các sự cố an toàn thông tin mạng gây gián đoạn hoạt động chỉ đạo điều hành của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh. Thực hiện theo quy định tại Nghị định 85/2016/NĐ- CP ngày 01/7/2016 của Thủ tướng Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì triển khai thực hiện.

❖ ***Xây dựng và duy trì hoạt động Trung tâm giám sát an toàn thông tin tỉnh Sóc Trăng (SOC)***

- Nội dung thực hiện: Đầu tư thiết bị bảo mật, ứng dụng giám sát an toàn thông tin nhằm hoàn thiện Trung tâm giám sát an toàn thông tin mạng của tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Thiết lập một trung tâm giám sát an ninh mạng hiện đại nhằm nâng cao khả năng phát hiện sự cố bảo mật thông qua giám sát và phân tích liên tục hoạt động dữ liệu. Hệ thống sẽ tự động phân tích các hành vi, hoạt động và cảnh báo trên toàn bộ các tổ chức, các mạng, điểm cuối, máy chủ và cơ sở dữ liệu để đảm bảo phát hiện và ứng phó kịp thời các sự cố bảo mật. Đồng thời, rà soát và phản ứng với các mối nguy hại tiềm ẩn 24/7, giúp thu hẹp khoảng cách giữa thời gian xâm nhập và thời gian phát hiện, giúp Trung tâm THDL chủ động hơn trong việc ngăn chặn, đối phó với các mối đe dọa.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì triển khai thực hiện.

❖ ***Nâng cấp, bổ sung hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo an toàn thông tin trong hệ thống Chính quyền điện tử theo khung kiến trúc CPĐT Việt Nam 2.0***

- Nội dung thực hiện: Xây dựng đảm bảo an toàn thông tin trong hệ thống Chính quyền điện tử tỉnh Sóc Trăng; Nâng cấp các hệ thống thông tin dùng chung đáp ứng các yêu cầu đảm bảo an toàn thông tin theo khung kiến trúc mới, đảm bảo liên thông tích hợp theo kiến trúc Chính quyền điện tử 2.0; Nâng cấp, bổ sung hạ tầng kỹ thuật, đường truyền đảm bảo năng lực phục vụ hệ thống Chính quyền điện tử toàn Tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Các hệ thống thông tin dùng chung, hạ tầng kỹ thuật, đường truyền đảm bảo an toàn, an ninh thông tin, nâng cao năng lực phục vụ hệ thống chính quyền điện tử toàn tỉnh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp các huyện, thị xã, thành phố triển khai thực hiện.

❖ ***Thuê Trung tâm dữ liệu dự phòng cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Thuê điện toán đám mây của doanh nghiệp để làm trung tâm dữ liệu dự phòng cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu của tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Đảm bảo khả năng khôi phục hoạt động của trung tâm tích hợp dữ liệu từ hệ thống dự phòng trong trường hợp TT THDL gặp thảm họa, sự cố làm ngưng trệ hoạt động trao đổi thông tin của tổ chức, doanh nghiệp.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì, phối hợp các huyện, thị xã, thành phố triển khai thực hiện.

f. Phát triển nguồn nhân lực

❖ ***Nâng cao nhận thức, năng lực và hỗ trợ người dân, doanh nghiệp ứng dụng hiệu quả các dịch vụ công, Chính quyền số và Đô thị thông minh***

- Nội dung thực hiện: Tuyên truyền, nâng cao nhận thức, năng lực và hỗ trợ người dân, doanh nghiệp ứng dụng hiệu quả các dịch vụ công, ứng dụng Chính quyền số và các dịch vụ Đô thị thông minh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được:

+ Tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp về Chính quyền số, Đô thị thông minh từng bước hình thành công dân điện tử hỗ trợ quá trình xây dựng Chính quyền số của tỉnh.

+ Hỗ trợ người dân làm quen các giao dịch với cơ quan Nhà nước qua môi trường mạng nhằm nâng cao tỷ lệ người dân sử dụng dịch vụ công trực tuyến. Nâng cao chất lượng dịch vụ công và giảm các chi phí thực hiện các dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì phối hợp với các đơn vị có liên quan triển khai thực hiện.

❖ ***Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu ứng dụng công nghệ thông tin và an toàn thông tin***

- Nội dung thực hiện: Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu ứng dụng CNTT và an toàn thông tin cho lực lượng cán bộ công nghệ thông tin trong các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Đào tào, tập huấn các nội dung về ứng dụng công nghệ thông tin, an toàn thông tin nhằm xây dựng được nguồn nhân lực CNTT có đủ trình độ theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông tham mưu, vận hành, khai thác và phát triển các hệ thống thông tin các cơ quan, đơn vị đảm bảo an toàn thông tin phù hợp với xu hướng của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông chủ trì phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên triển khai thực hiện.

❖ ***Đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng công nghệ thông tin cho cán bộ các Hội, đoàn thể trên địa bàn tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Tập huấn nâng cao khả năng tiếp cận công nghệ thông tin cho cán hộ Hội, đoàn thể trên địa bàn tỉnh

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Tập huấn nâng cao khả năng tiếp cận công nghệ thông tin giúp cho cán bộ, hội viên, đoàn viên thuộc các Hội, đoàn thể hiểu rõ về vị trí, vai trò của công nghệ thông tin (CNTT) đối với sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong thời kỳ hội nhập quốc tế, cũng như sự phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội tại địa phương và hỗ trợ khai thác thông tin khoa học kỹ thuật trên môi trường mạng nhằm ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công việc và sản xuất.

- Phân công thực hiện: các Hội, đoàn thể tỉnh chủ trì phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên triển khai thực hiện.

g. Các nhiệm vụ thường xuyên

❖ ***Kinh phí hoạt động cho Ban chỉ đạo Chính quyền điện tử tỉnh***

- Nội dung thực hiện: Chi phí thực hiện các hoạt động chỉ đạo ứng cứu, xử lý sự cố, công tác, tập huấn, dự Hội nghị, Hội thảo về CNTT, an toàn thông tin mạng cho thành viên Ban Chỉ đạo Chính quyền điện tử tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Phục vụ các hoạt động quản lý, tập huấn, Hội nghị, Hội thảo để thúc đẩy phát triển và ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh. Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trong hoạt động của các CQNN trên địa bàn tỉnh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông là cơ quan thường trực là đầu mối tham mưu cho UBND tỉnh.

❖ ***Kinh phí hoạt động cho Đội ứng cứu khẩn cấp sự cố an toàn thông tin mạng tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Chi phí tham gia các hoạt động tập huấn, bồi dưỡng, diễn tập và ứng cứu, khắc phục sự cố an toàn thông tin mạng cho Đội ứng cứu khẩn cấp sự cố an toàn thông tin mạng.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Nâng cao nghiệp vụ, kỹ năng của các thành viên trong Đội ứng cứu khẩn cấp sự cố toàn thông tin mạng. Đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trong hoạt động của các CQNN trên địa bàn tỉnh.

- Phân công thực hiện: Sở Thông tin và Truyền thông là cơ quan thường trực chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan thực hiện.

❖ ***Hỗ trợ tổ chức hội thi tin cho Hội, đoàn thể trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng***

- Nội dung thực hiện: Tổ chức cuộc thi tin học ứng dụng cho các đối tượng là học sinh, sinh viên, cán bộ, hội viên của các Hội, đoàn thể trên địa bàn tỉnh.

- Dự kiến hiệu quả đạt được: Khuyến khích các tài năng tin học trao dồi và phát triển, tạo nên phong trào học tập, sáng tạo, tiếp cận và ứng dụng CNTT trong các Hội, đoàn thể. Tạo hạt nhân lan tỏa nhận thức đầy đủ về hiệu quả ứng dụng CNTT trong hoạt động cho cộng đồng dân cư trên địa bàn tỉnh.

- Phân công thực hiện: Tỉnh đoàn, Hội người mù tỉnh Sóc Trăng chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan tổ chức hội thi theo đối tượng mình quản lý. Sở Thông tin và Truyền thông có trách nhiệm tham mưu cho UBND tỉnh phân bổ kinh phí triển khai thực hiện.

2. Giải pháp

a. Giải pháp môi trường chính sách

- Duy trì, cập nhật và triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Sóc Trăng phù hợp với Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam mới nhất.

- Xây dựng, Rà soát, sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện các quy chế, quy định về an toàn thông tin, ứng dụng chữ ký số, ứng dụng các CSDL, hệ thống thông tin, các nền tảng dịch vụ Chính quyền điện tử và Đô thị thông minh trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng, triển khai các cơ chế, chính sách nhằm đẩy mạnh tuyên truyền, quảng bá, thúc đẩy người dân, doanh nghiệp sử dụng các dịch vụ công do CQNN cung cấp qua môi trường mạng; quy chế, quy định gắn kết chặt chẽ hoạt động ứng dụng CNTT của tổ chức, của cán bộ, công chức với công tác bình xét thi đua, khen thưởng hàng năm.

b. Giải pháp thu hút nguồn lực CNTT

- Cân đối bố trí ngân sách của tỉnh cho các Chương trình, Kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT trọng tâm, trọng điểm để đầu tư trang thiết bị hạ tầng kỹ thuật, phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin và đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin, phục vụ quản lý, chỉ đạo điều hành tại các cơ quan nhà nước.

- Ưu tiên bố trí kinh phí thường xuyên của các cơ quan đơn vị để đầu tư máy tính, nâng cấp mạng nội bộ, triển khai ứng dụng nội bộ tại mỗi cơ quan, đơn vị, địa phương.

- Ban hành các quy định về chế độ, chính sách ưu đãi đối cán bộ chuyên trách về CNTT trong cơ quan nhà nước nhằm thu hút nguồn nhân lực có trình độ cao làm việc trong các cơ quan nhà nước

- Khuyến khích, thu hút các doanh nghiệp, Tập đoàn viễn thông CNTT đầu tư cho ứng dụng công nghệ thông tin để nâng cao nguồn lực đầu tư, nâng cao năng lực cạnh tranh, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

- Đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, nhất là hệ thống thông tin tập trung nhằm đảm bảo phát huy tính đồng bộ, hiệu quả của các hoạt động ứng dụng CNTT.

- Các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố với các chức năng, nhiệm vụ được phân công, tranh thủ tối đa các nguồn lực trong phạm vi quản lý của mình, tham mưu cho các cấp có thẩm quyền lồng ghép các chương trình, dự án có liên quan để tạo thêm nguồn lực thúc đẩy mạnh mẽ việc ứng dụng và phát triển CNTT trên địa bàn tỉnh.

c. Giải pháp gắn kết chặt chẽ ứng dụng CNTT với cải cách hành chính

- Rà soát, bổ sung thêm nhiều nội dung ứng dụng CNTT vào tiêu chí chấm điểm cải cách hành chính của tỉnh đảm bảo phù hợp theo lộ trình và định hướng của Chính phủ.

- Tăng cường công tác tuyên truyền về việc ứng dụng CNTT phục vụ cải cách hành chính thông qua các chương trình đối thoại trực tiếp về cải cách hành chính, tổ chức hội thi, phát hành trên báo giấy, phát tờ rơi. Mỗi cơ quan, đơn vị, cán bộ, công chức là một tuyên truyền viên tích cực cho các ứng dụng, dịch vụ thuộc địa phương, đơn vị mình phụ trách.

- Quá trình đầu tư triển khai chú trọng đến công tác cải cách TTHC, đơn giản hóa những thủ tục không cần thiết; rút ngắn dần khoảng cách của người dân, doanh nghiệp với các cơ quan quản lý nhà nước. Chú trọng công tác cải cách TTHC theo hướng dễ sử dụng cho người dân, doanh nghiệp thông qua môi trường mạng.

- Đẩy nhanh tiến độ xây dựng, tích hợp, liên thông các CSDL chuyên ngành, CSDL dùng chung cấp tỉnh, cấp Quốc gia để hạn chế tối đa việc cung cấp lại thông tin của người dân, doanh nghiệp.

d. Giải pháp bảo đảm an toàn thông tin

- Xác định đảm bảo an toàn thông tin là một trong những nhiệm vụ trọng tâm, mang tính sống còn của quá trình ứng dụng CNTT trong hoạt động các CQNN. Hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật CNTT để đảm bảo Chính quyền điện tử, Đô thị thông minh của tỉnh hoạt động hiệu quả, tin cậy.

- Quán triệt thực hiện nghiêm các quy định về an toàn thông tin; nâng cao nhận thức về trách nhiệm đảm bảo an toàn thông tin của từng cá nhân trong cơ quan, đơn vị.

- Tổ chức các lớp đào tạo, tập huấn về an toàn thông tin cho cán bộ phụ trách CNTT nhằm nâng cao năng lực, khả năng xử lý khi có sự cố xảy ra.

- Hàng năm, tổ chức kiểm tra công tác đảm bảo an toàn thông tin trong hoạt động ứng dụng CNTT tại các cơ quan hành chính nhà nước. Qua kiểm tra kịp thời chấn chỉnh, hướng dẫn thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn thông tin.

- Rà soát, đánh giá kịp thời có giải pháp xử lý phù hợp đối với các hệ thống thông tin trọng yếu của tỉnh theo cấp độ.

e. Giải pháp tổ chức

- Tiếp tục kiện toàn, phát huy vai trò của Ban Chỉ đạo Chính quyền điện tử tỉnh và Sở Thông tin và Truyền thông trong việc tham mưu thực hiện Kế hoạch đạt mục tiêu tỉnh đề ra.

- Phát huy vai trò của Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị trong việc chỉ đạo triển khai ứng dụng CNTT tại đơn vị mình; kết hợp chặt chẽ việc triển khai thực hiện Kế hoạch này với Chương trình cải cách hành chính của tỉnh.

- Tăng cường năng lực cho cơ quan chuyên trách về CNTT, nâng cao năng lực cán bộ phụ trách CNTT tại các cơ quan, đơn vị để đáp ứng được yêu cầu ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh.

f. Đẩy mạnh công tác truyền thông, nâng cao nhận thức, tăng cường tương tác với người dân, doanh nghiệp

- Người đứng đầu các CQNN chịu trách nhiệm trực tiếp về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan, tổ chức, lĩnh vực, địa bàn mình phụ trách; tổ chức phổ biến, quán triệt chủ trương của Đảng, Nhà nước nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành, người dân và doanh nghiệp về sự cần thiết và tính cấp thiết của việc ứng dụng công nghệ thông tin.

- Gắn các mục tiêu, nhiệm vụ về chính quyền điện tử, chuyển đổi số với nghị quyết, chiến lược, chương trình hành động, mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của các cấp, các ngành.

- Xây dựng các kênh tương tác trực tuyến với người dân, doanh nghiệp thông qua các nền tảng dịch vụ Đô thị thông minh, chuyên mục lấy ý kiến người dân trên hệ thống cổng thông tin điện tử và các mạng xã hội phổ biến.

g. Phát triển các mô hình kết hợp giữa các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp

- Thử nghiệm sản phẩm, giải pháp, dịch vụ, mô hình kinh doanh mới, xác định rõ phạm vi không gian và thời gian thử nghiệm, để khuyến khích đổi mới, sáng tạo.

- Phối hợp doanh nghiệp để cung cấp dịch vụ công thông qua mạng bưu chính công cộng, mạng xã hội; hỗ trợ doanh nghiệp giới thiệu, cung cấp sản phẩm, dịch vụ.

h. Nghiên cứu, hợp tác để làm chủ, ứng dụng hiệu quả các công nghệ

Nghiên cứu, hợp tác đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ tiên tiến vào triển khai Chính quyền điện tử/Chính quyền số như điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân

tạo, chuỗi khối, Internet vạn vật,…nhằm làm chủ được công nghệ, nâng cao năng lực, chủ động phát triển chính quyền điện tử từng bước hình thành chính quyền số.

Áp dụng công nghệ mới nhất về truyền thông xã hội (Social), truyền thông số; cung cấp thông tin và dịch vụ hành chính công một cách đơn giản, thuận tiện trên các thiết bị điện tử, hướng đến hoàn thiện các mặt công tác chỉ đạo, điều hành của cơ quan nhà nước và cung cấp trải nghiệm tốt nhất, thân thiện nhất cho người dùng.

i. Tăng cường hợp tác về khoa học, công nghệ

- Đẩy mạnh thu hút hợp tác về khoa học, công nghệ với các đối tác, đặc biệt là các Cục, vụ, học viện, các trường đại học, có trình độ khoa học công nghệ tiên tiến, chủ động tham gia mạng lưới đổi mới sáng tạo quốc gia.

- Tăng cường hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm với một số tỉnh/thành phố về cơ chế, chính sách phát triển mô hình chính quyền điện tử. Chủ động hợp tác với các Tập đoàn viễn thông và công nghệ thông tin để triển khai hạ tầng kỹ thuật, ứng dụng và phát triển công nghệ hiện đại.

VI. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CQĐT

Thực hiện kế hoạch phát triển, ứng dụng CNTT để nâng cao hiệu quả hoạt động của cơ quan nhà nước trên địa bàn, định hướng phát triển CQĐT của tỉnh cụ thể như sau:

1. Định hướng phát triển

- CQĐT tỉnh Sóc Trăng sẽ chuyển đổi dần sang chính quyền số để phù hợp với vai trò của chính quyền quản lý CQĐT.

- Lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm; minh bạch hóa, tăng cường sự tham gia của người dân và doanh nghiệp vào hoạt động của CQNN; giảm bớt TTHC.

- Phát triển, hoàn thiện hệ thống DVCTT tập trung đa dạng về hình thức truy cập giúp thu hút người dân, tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia các hoạt động của các CQNN, cho phép người dân chỉ truy cập vào một địa chỉ duy nhất và đăng nhập một lần mà có thể thực hiện được toàn bộ các giao dịch với cơ quan chính quyền.

- Phát triển, hoàn thiện các hệ thống Cổng DVC, Hệ thống một cửa điện tử, kết nối với Cổng DVC quốc gia, Hệ thống giám sát quốc gia về Chính phủ số, các HTTT, CSDL cấp quốc gia, Hệ thống hỗ trợ thanh toán trực tuyến toàn quốc (PayGov).

- Xây dựng, phát triển CQĐT bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng CNTT với cải cách hành chính, đổi mới phương thức làm việc theo hướng điện tử hóa, hướng tới chính quyền số, kinh tế số, xã hội số; nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp.

- Xây dựng, phát triển CQĐT bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng CNTT với cải cách hành chính, đổi mới phương thức làm việc theo hướng điện tử hóa, hướng tới chính quyền số, kinh tế số, xã hội số; nâng cao chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp.

- Xây dựng, hoàn thiện nền tảng hạ tầng CNTT, CSDL phục vụ phát triển CQĐT tỉnh:

+ Triển khai Kiến trúc CQĐT tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0.

+ Kế thừa và tiếp tục hoàn thiện xây dựng, quản lý, vận hành hạ tầng CNTT, các Trung tâm dữ liệu của tỉnh theo mô hình quản lý tập trung, đồng bộ, thống nhất, hội tụ tài nguyên, sử dụng giải pháp công nghệ ảo hóa, điện toán đám mây, dữ liệu lớn…phát triển hạ tầng truyền dẫn đáp ứng nhu cầu triển khai CQĐT của tỉnh.

+ Cung cấp các hạ tầng tri thức, tính toán, xử lý, khai phá dữ liệu, tập dữ liệu mở của tỉnh trên mọi ngành, lĩnh vực; xây dựng danh mục và cung cấp thông tin, dữ liệu về CSDL của các ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của tỉnh… gắn với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng phục vụ xây dựng, phát triển CQĐT.

+ Ứng dụng công nghệ số mới như dữ liệu lớn, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, chuỗi khối và các công nghệ số mới trong xây dựng, triển khai các ứng dụng, dịch vụ chính phủ số tại địa phương để tiết kiệm thời gian, chi phí xây dựng, vận hành các HTTT và tự động hoá, thông minh hoá, tối ưu hoá các quy trình xử lý công việc.

- Xây dựng CQĐT bảo đảm gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, an ninh mạng, bảo vệ thông tin cá nhân, tổ chức:

+ Xây dựng các hệ thống an toàn, an ninh mạng cho triển khai CQĐT tại tỉnh, bảo đảm kết nối với các hệ thống an toàn, an ninh mạng quốc gia; phát triển Hệ thống Trung tâm giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) cho các HTTT của tỉnh và kết nối với Hệ thống hỗ trợ giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng phục vụ Chính phủ số của quốc gia.

+ Triển khai các giải pháp bảo đảm an toàn, an ninh thông tin tại các đơn vị thuộc tỉnh; bảo đảm an toàn cho các HTTT của tỉnh theo cấp độ theo quy định Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/6/2016 của Chính phủ, Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông và Quyết định số 05/2017/QĐ-TTg ngày 16/3/2017 của Thủ tướng Chính phủ cũng như các văn bản có liên quan.

+ Triển khai giải pháp phòng chống mã độc tại tỉnh nhằm nâng cao năng lực phòng chống phần mềm độc hại theo quy định của Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ.

- Phát triển nguồn nhân lực cho ứng dụng và phát triển CNTT:

+ Các đơn vị chuyên ngành CNTT thuộc tỉnh phải thành lập đơn vị trực thuộc chuyên trách về CNTT, đủ số lượng, đảm bảo chất lượng để triển khai tốt các hoạt động ứng dụng CNTT tại địa phương mình; các đơn vị còn lại phải có cán bộ chuyên trách về CNTT.

+ Tăng cường đào tạo, nâng cao năng lực về đảm bảo an toàn, an ninh thông tin theo Quyết định số 99/QĐ-TTg ngày 14/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực an toàn, an ninh thông tin đến năm 2020.

2. Các mục tiêu cần đạt được đến năm 2025

- Tiếp tục xây dựng, phát triển các hệ thống nền tảng CQĐT cấp tỉnh tuân thủ Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, cập nhật lên các phiên bản Kiến trúc Chính phủ điện tử tiếp theo do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

- Cổng Dịch vụ công tỉnh, Hệ thống thông tin một cửa điện tử được kết nối, chia sẻ dữ liệu với Cổng Dịch vụ công quốc gia; 100% giao dịch trên Cổng Dịch vụ công và Hệ thống thông tin một cửa điện tử của tỉnh được xác thực hiện tử liên thông với các hệ thống của Trung ương.

- 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 phổ biến, liên quan tới nhiều người dân, doanh nghiệp được cung cấp trên Cổng Dịch vụ công của tỉnh.

- 40% số lượng người dân và doanh nghiệp tham gia hệ thống CQĐT được xác thực định danh điện tử thông suốt và hợp nhất trên tất cả các hệ thống thông tin của các cấp chính quyền từ cấp tỉnh đến cấp xã thông qua việc xác thực liên thông với các hệ thống của Trung ương và địa phương.

- Tỷ lệ hồ sơ giải quyết dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trên tổng số hồ sơ đạt từ 50% trở lên; 80% thủ tục hành chính đáp ứng yêu cầu được triển khai dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4; tích hợp 50% các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 của tỉnh với Cổng Dịch vụ công quốc gia; tối thiểu 90% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính.

- 60% các hệ thống thông tin cấp tỉnh có liên quan đến người dân, doanh nghiệp đã đưa vào vận hành, khai thác được kết nối, liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẽ dữ liệu (LGSP); thông tin của người dân, doanh nghiệp đã được số hóa và lưu trữ tại các CSDL quốc gia không phải cung cấp lại.

- 90% hồ sơ công việc tại cấp tỉnh, 80% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 60% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật).

- 80% bảo cáo định kỳ (không bao gồm nội dung mật) của các cơ quan hành chính nhà nước được cập nhật, thực hiện trên Hệ thống thông tin báo cáo tinh, phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành.

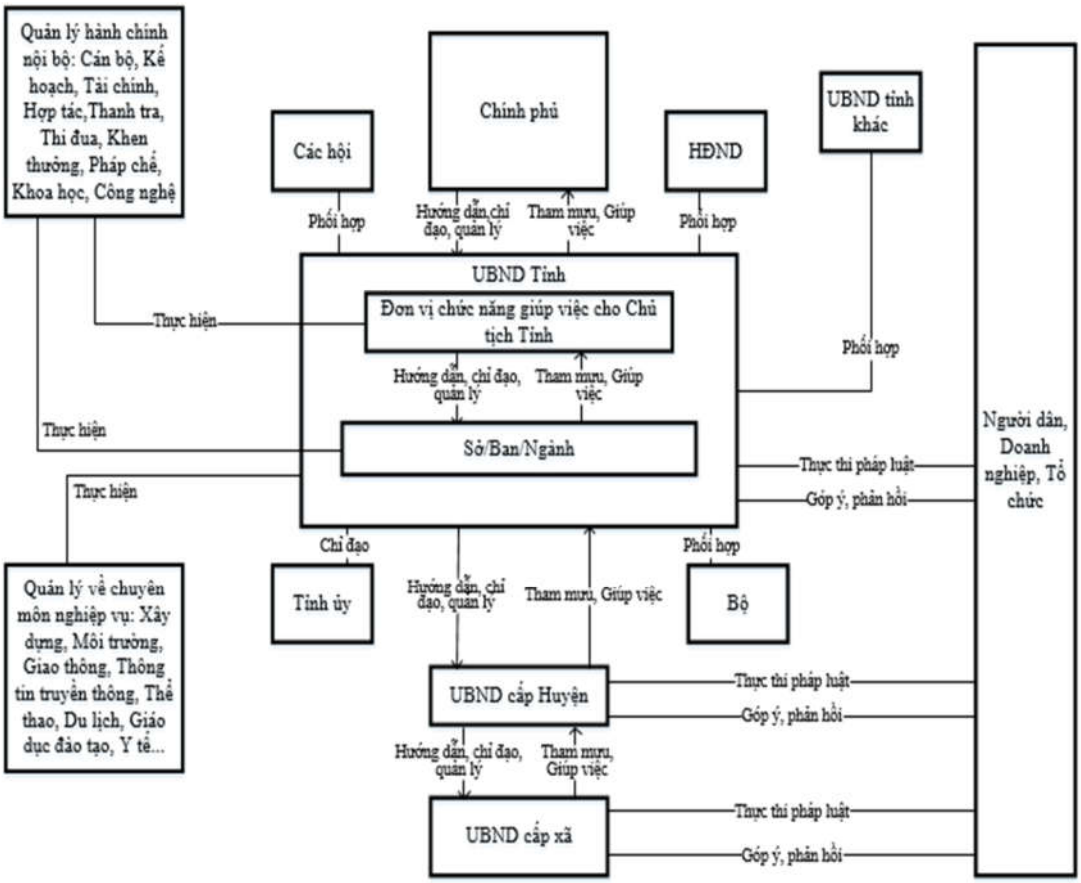
- Triển khai nhân rộng Hệ thống thông tin phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ (eCabinet) đến HĐND, UBND tỉnh, HĐND và UBND cấp huyện; đến cuối năm 2025 phấn đấu 100% cuộc họp của HĐND, UBND tỉnh và trên 80% cuộc họp của HĐND và UBND cấp huyện thực hiện họp qua hệ thống thông tin phục vụ họp của HĐND, UBND.

- 100% cán bộ, công chức cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã biết sử dụng máy tính mức độ cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

VII. KIẾN TRÚC HIỆN TẠI

1. Kiến trúc nghiệp vụ

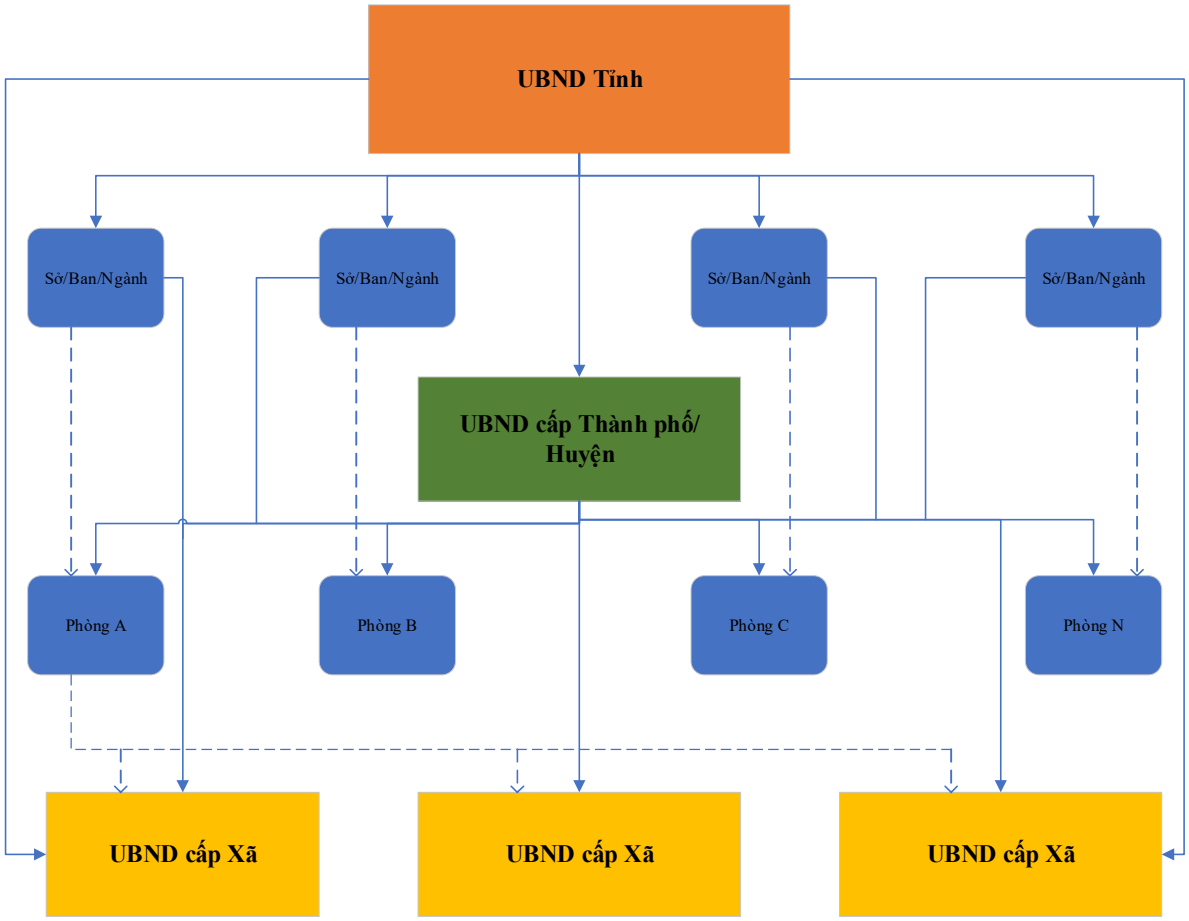
a. Sơ đồ tổ chức mức tổng quan CQĐT



Hình 1: Sơ đồ tổ chức tổng thể chính quyền tỉnh Sóc Trăng

Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ các cấp CQĐT Sóc Trăng

b. Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng

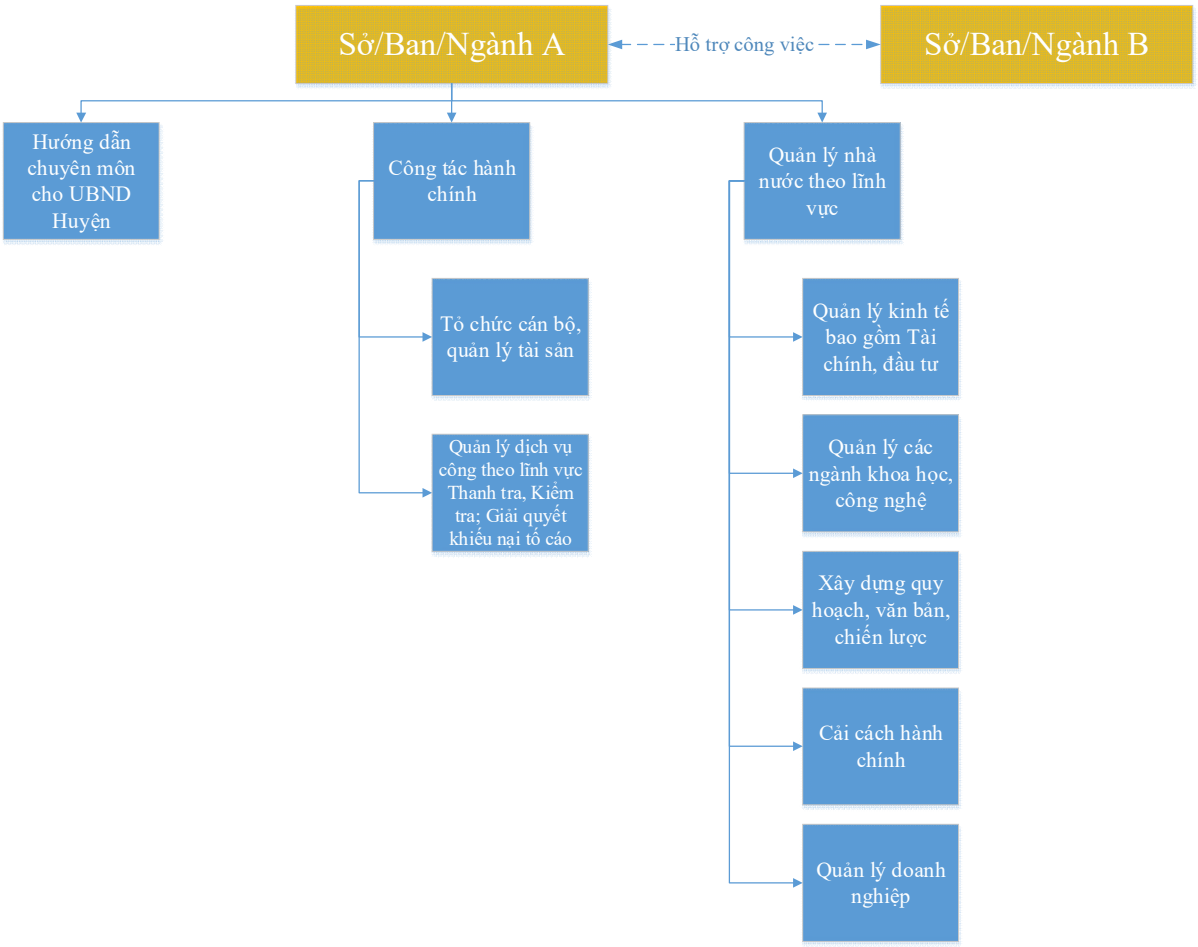


Hình 2 Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ trong tỉnh Sóc Trăng

Ký hiệu: ⇢ Quan hệ chuyên môn

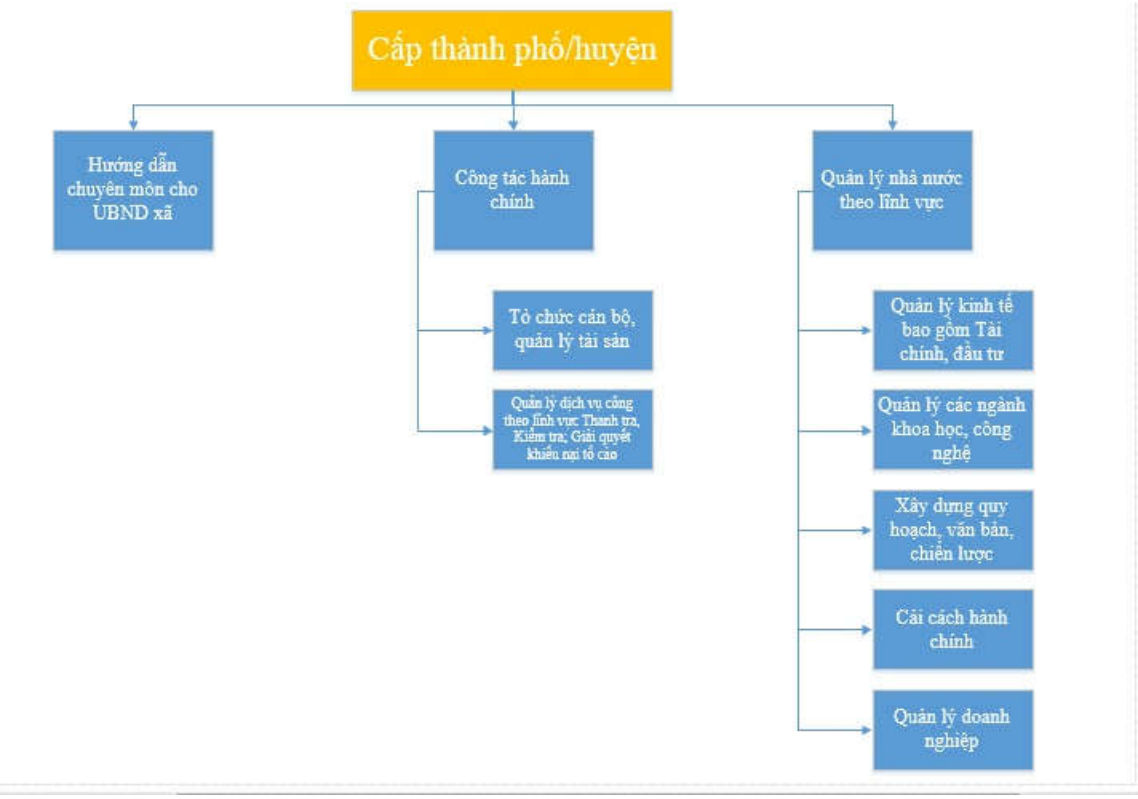
→ Chỉ đạo, quan hệ trực tiếp

c. Các sở, ban, ngành trong tỉnh



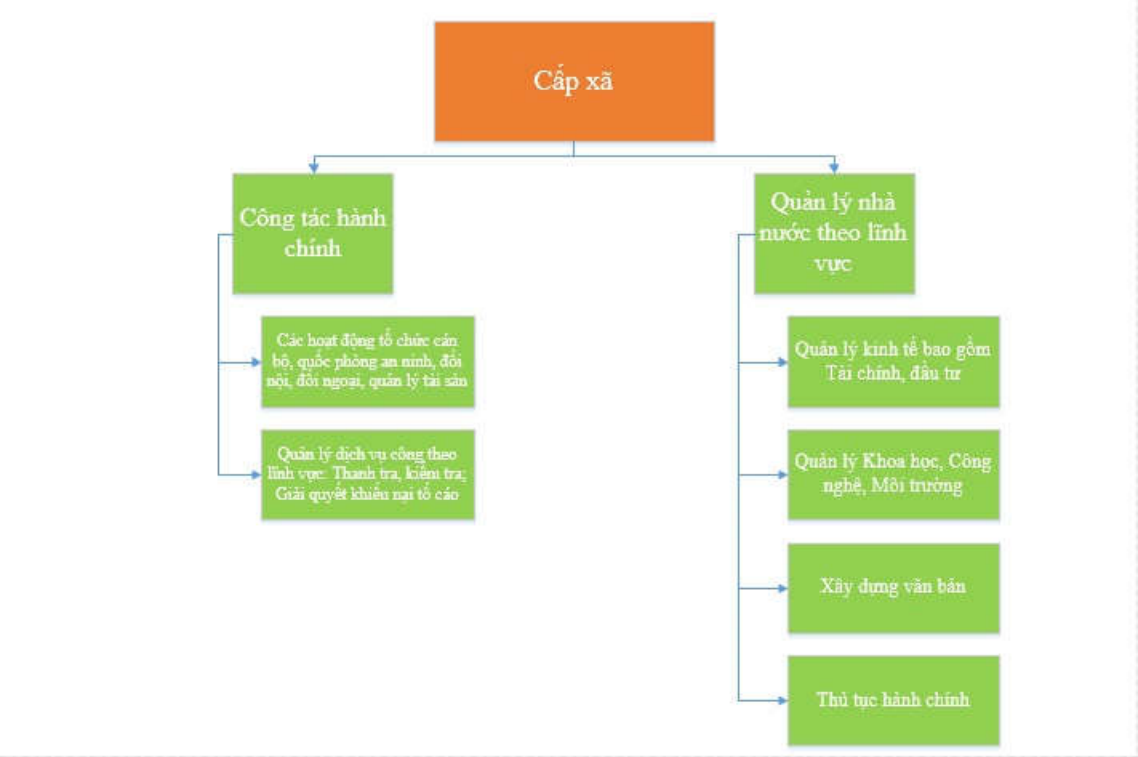
Hình 3: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các Sở/Ban/Ngành trong tỉnh

d. Cấp thành phố/huyện



Hình 4 Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ giữa các cơ quan cấp thành phố/huyện

e. Cấp xã



Hình 5: Sơ đồ mối quan hệ nghiệp vụ của cấp Xã

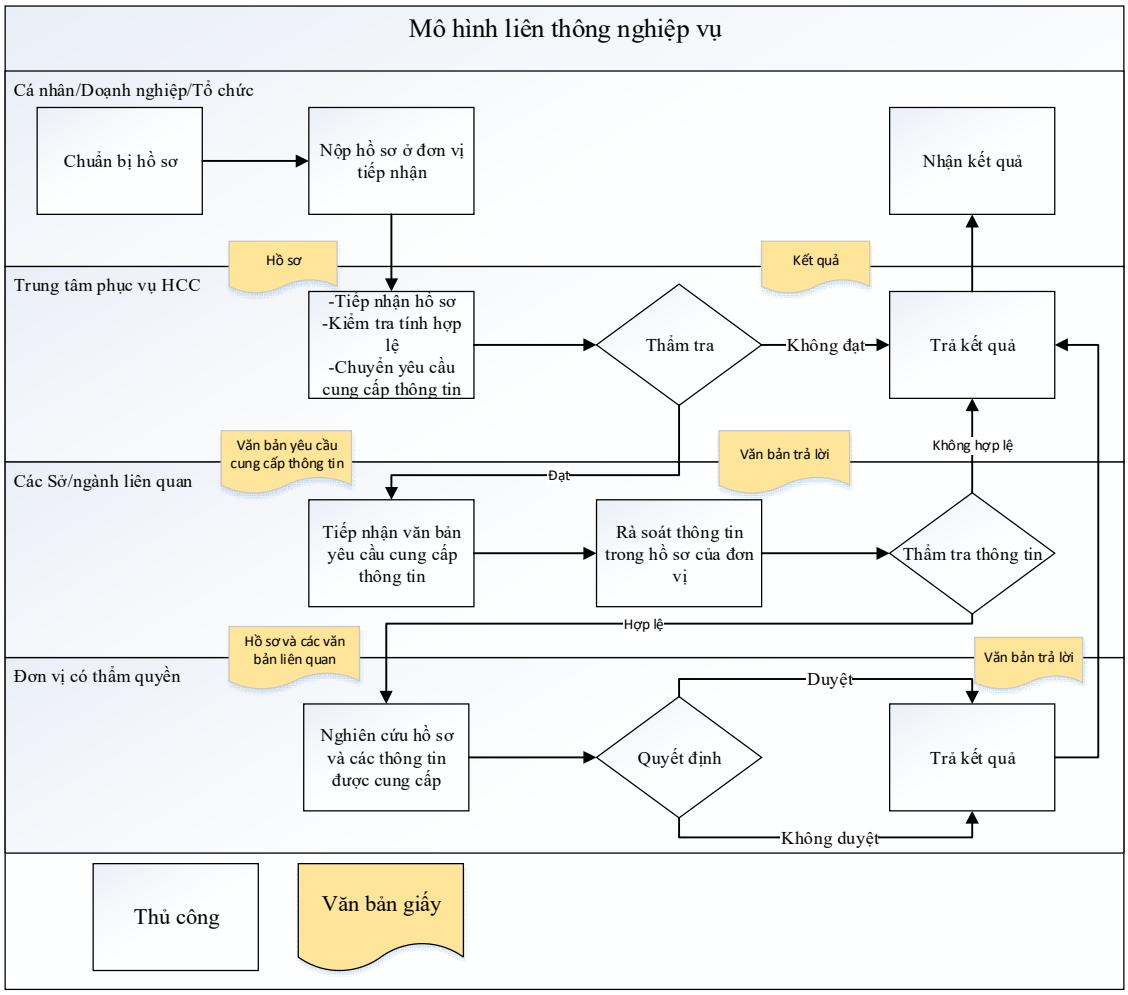
f. Mô hình nghiệp vụ giữa các cơ quan

Xây dựng Kiến trúc CQĐT phải xuất phát từ bài toán mô hình nghiệp vụ liên thông. Phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông của các TTHC ưu tiên triển khai là một yêu cầu bắt buộc, để từ đó thấy được vai trò và sự kết nối của các cơ quan nhà nước tham gia vào một TTHC công. Việc phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông của các TTHC để thấy được những thông tin nào cần trao đổi, chia sẻ giữa các cơ quan, từ đó định hướng được việc xây dựng những CSDL cần thiết phục vụ cho mục đích kiểm tra, trích lọc và trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia vào việc xử lý TTHC.

Việc phân tích quy trình hiện tại của một DVC là bước đầu tiên trong quá trình phân tích mô hình nghiệp vụ liên thông. Tại bước này xác định các quy trình thực hiện tuần tự trong một mô hình nghiệp vụ liên thông, các đơn vị tham gia vào việc xử lý quy trình (ví dụ: Bộ phận tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả, Bộ phận xử lý của Sở A, Bộ phận xử lý của Sở B).

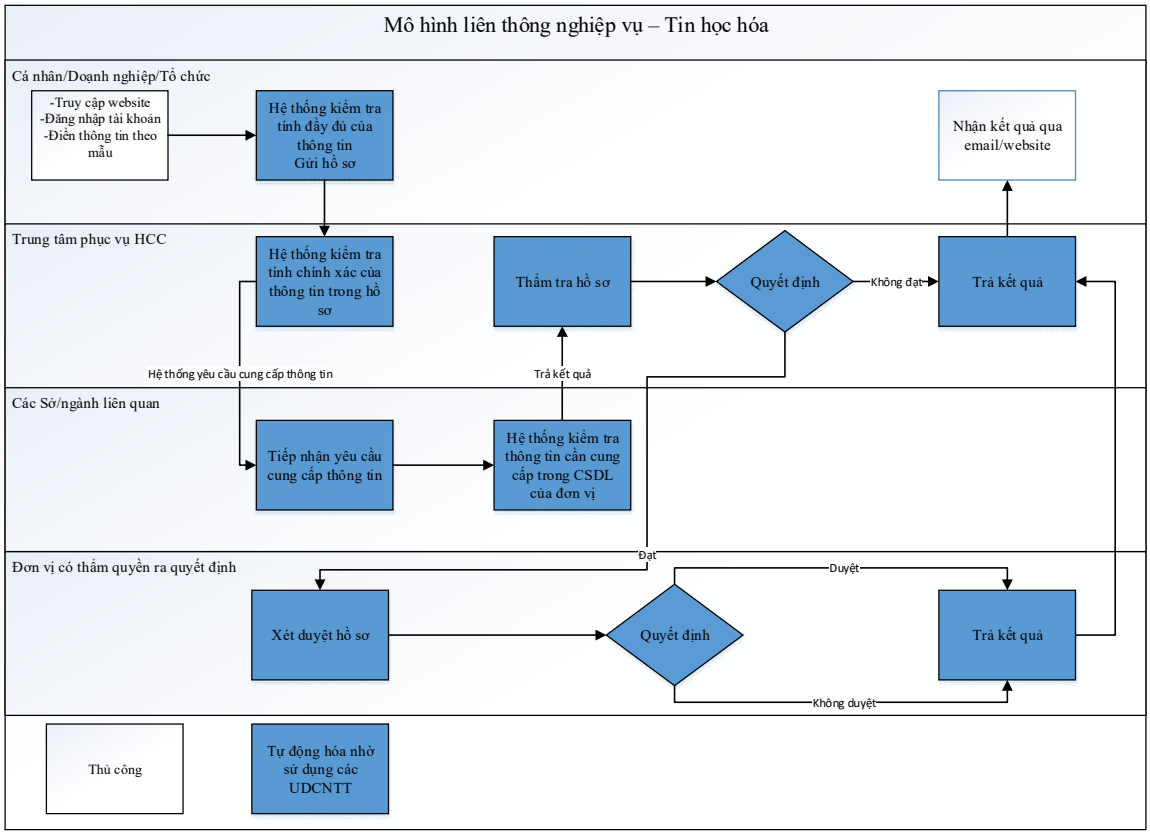
Căn cứ trên việc phân tích các văn bản, biểu mẫu, quy trình xử lý TTHC của 1.940 TTHC của tỉnh Sóc Trăng sẽ đề xuất ra mối quan hệ nghiệp vụ, thông tin trao đổi giữa các cơ quan.

Từ quy trình hiện tại của TTHC, cần mô hình hóa các bước trong từng TTHC để thấy được những điểm yếu, những điểm bất cập cần phải ứng dụng CNTT, tin học hóa quy trình.



Hình 6: Quy trình xử lý Thủ tục hành chính – Thủ công

Sau khi đã mô hình hóa quy trình hiện tại của TTHC, việc tiếp theo phải đưa ra những yêu cầu để có thể ứng dụng CNTT phục vụ mục đích tin học hóa một số những quy trình nhằm tăng tính tự động hóa, giảm bớt các công đoạn thủ công như hiện tại. Để làm được điều này, cần căn cứ vào các bước thứ nhất, thứ hai để đảm bảo quy trình của TTHC mặc dù được tin học hóa nhưng cũng không thay đổi quá nhiều về mặt tổ chức của mỗi đơn vị liên quan.



Hình 7: Quy trình xử lý Thủ tục Hành chính – Tin học hóa

g. Xác định các vấn đề và định hướng giải pháp tin học hóa

Qua việc phân tích 1.940 TTHC của tỉnh Sóc Trăng, các bước trong quy trình sau khi tin học hóa, có thể tổng hợp được các khâu trong quy trình xử lý TTHC và từ đó đề xuất những bước nên để ở mức thủ công, tự động hoặc bán tự động theo bảng bên dưới. Các khâu thủ công nghĩa là con người vẫn phải hoàn toàn tự làm mà không có sự giúp đỡ của các thiết bị. Khâu tự động nghĩa là con người không cần phải tham gia vào, ở khâu này, các thiết bị CNTT sẽ hoàn toàn đảm nhiệm 100%. Khâu bán tự động xảy ra đối với các trường hợp mà có cả sự tham gia của con người lẫn các thiết bị CNTT hỗ trợ. Ví dụ như khâu kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ thì ngoài việc kiểm tra tự động đối với các trường thông tin (được điền đầy đủ thông tin), cần sự tham gia của con người để kiểm tra tính chính xác của thông tin.

Bảng 1: Các bước tin học hóa xử lý TTHC

Các khâu	Thủ công	Tự động	Bán tự động
Đăng nhập vào website	x		
Điền thông tin chính (Mã định	x		

Các khâu	Thủ công	Tự động	Bán tự động
danh/CMND/Số Hộ chiếu) vào form và tải văn bản đính kèm			
Hệ thống tự trả về các thông tin liên quan		x	
Kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ		x	
Gửi thông báo (email, SMS)		x	
Kiểm tra sự hợp lệ của hồ sơ			x
Trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin		x	
Gửi trả thông tin theo yêu cầu		x	
Thẩm tra hồ sơ	x		
Lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ		x	
In kết quả xử lý		x	
Thanh toán			x
Trả kết quả xử lý			x

Ứng dụng CNTT để tin học hóa các quy trình trong các TTHC, có thể giảm đáng kể sự tham gia của con người trong các khâu như: hệ thống tự trả về các thông tin liên quan, kiểm tra sự đầy đủ của hồ sơ, gửi thông báo (website, email, SMS), trích xuất và gửi yêu cầu cung cấp thông tin, gửi trả thông tin theo yêu cầu, lưu trữ kết quả xử lý hồ sơ, in kết quả xử lý.

Từ đó có thể xác định các vấn đề cần tin học hóa và đưa ra các định hướng tin học hóa để giải quyết từng vấn đề một, đây cũng chính là những điều kiện cần để có thể áp dụng những giải pháp tin học hóa.

Bảng 2: Định hướng giải pháp tin học hóa

STT	Các vấn đề	Định hướng giải pháp tin học hóa
1	Chưa có các ứng dụng, hệ thống thông tin để xử lý một số quy trình TTHC tự động.	Xây dựng các phần mềm, ứng dụng, các hệ thống thông tin để có thể xử lý một số quy trình một cách tự động như tự động kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ, tự động luân chuyển các tác vụ đã xác định trước, tự động yêu cầu và cung cấp

STT	Các vấn đề	Định hướng giải pháp tin học hóa
		thông tin đã được lập trình từ ban đầu.
2	Các đơn vị có liên quan trong việc giải quyết TTHC chưa cung cấp các dịch vụ theo yêu cầu để có thể truy cập/cung cấp thông tin một cách tự động. Do đó, vẫn tồn tại việc gửi văn bản xin cung cấp, xác minh thông tin, gây mất thời gian và công sức của các đơn vị xử lý.	Xây dựng các ứng dụng, phần mềm, hệ thống thông tin để cung cấp thông tin dưới dạng các dịch vụ.
3	Thông tin vẫn còn lưu rải rác tại các CSDL khác nhau, do các đơn vị khác nhau quản lý, do đó gây khó khăn cho việc xác thực thông tin cũng như việc tra cứu thông tin.	Cần phải xây dựng danh mục các CSDL dùng chung cho toàn tỉnh, và phải kết nối được tới tất cả các đơn vị trong tỉnh (nếu có yêu cầu kết nối, truy xuất thông tin).

2. Kiến trúc ứng dụng

a. Hiện trạng các ứng dụng đang sử dụng

Ứng dụng cung cấp dịch vụ và dữ liệu thông tin

Ứng dụng cung cấp dịch vụ thông tin là Cổng TTĐT tỉnh và các Cổng, trang thông tin điện tử của các sở, ban, ngành, UBND huyện, thành phố.

Danh sách Cổng TTĐT tỉnh và các cổng, trang thông tin điện tử của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh cụ thể như sau:

STT	CƠ QUAN, ĐƠN VỊ	TÊN MIỀN
I	**Cổng TT-GTĐT tỉnh và các cổng thành phần**	
1.	Cổng Thông tin điện tử tỉnh Sóc Trăng	https://soctrang.gov.vn/
2.	Đoàn ĐBQH và HĐND tỉnh	http://dbnd.soctrang.gov.vn/
3.	Văn phòng UBND tỉnh	http://vpub.soctrang.gov.vn/
4.	Trang TTĐT Mặt trận Tổ quốc	http://demomattran.soctrang.gov.vn/
5.	Ban Dân vận Tỉnh ủy	http://danvan.soctrang.gov.vn/
II	**Các huyện, thành phố**	
6.	UBND thành phố Sóc Trăng	http://ubndtp.soctrang.gov.vn/
7.	Huyện Mỹ Xuyên	http://myxuyen.soctrang.gov.vn/

STT	CƠ QUAN, ĐƠN VỊ	TÊN MIỀN
8.	Huyện Châu Thành	http://chauthanh.soctrang.gov.vn/
9.	Thị xã Vĩnh Châu	http://vinhchau.soctrang.gov.vn/
10.	Huyện Kế Sách	http://kesach.soctrang.gov.vn/
11.	Huyện Long Phú	http://longphu.soctrang.gov.vn/
12.	Thị xã Ngã Năm	http://nganam.soctrang.gov.vn/
13.	Huyện Mỹ Tú	http://mytu.soctrang.gov.vn/
14.	Huyện Thạnh Trị	http://thanhtri.soctrang.gov.vn/
15.	Huyện Trần Đề	http://trande.soctrang.gov.vn/
16.	Huyện Cù Lao Dung	http://culaodung.soctrang.gov.vn/
III	**Sở, ban, ngành**	
17.	Sở Tư pháp	http://sotuphap.soctrang.gov.vn/
18.	Sở Y tế	http://soyte.soctrang.gov.vn/
19.	Sở Tài chính	http://sotaichinh.soctrang.gov.vn/
20.	Sở Tài nguyên và Môi trường	http://sotnmt.soctrang.gov.vn/
21.	Sở Nội vụ	http://sonoivu.soctrang.gov.vn/
22.	Sở Xây dựng	http://soxaydung.soctrang.gov.vn/
23.	Sở Công Thương	http://socongthuong.soctrang.gov.vn/
24.	Sở Thông tin và Truyền thông	http://sotttt.soctrang.gov.vn/
25.	Sở Giáo dục và Đào tạo	http://sogddt.soctrang.gov.vn/
26.	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	http://www.sovhttdl.soctrang.gov.vn/
27.	Sở Khoa học và Công nghệ	http://sokhcn.soctrang.gov.vn/
28.	Sở Nông nghiệp và PTNT	http://sonnptnt.soctrang.gov.vn/
29.	Sở Giao thông Vận tải	http://sogtvt.soctrang.gov.vn/
30.	Sở Kế hoạch và Đầu tư	http://sokhdt.soctrang.gov.vn/
31.	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	http://soldtbxh.soctrang.gov.vn/
32.	Ban tiếp công dân	http://tstcd.soctrang.gov.vn/
33.	BQL các Khu công nghiệp	http://kcn.soctrang.gov.vn/
34.	Ban Dân tộc	http://bandantoc.soctrang.gov.vn/
35.	Thanh tra tỉnh	http://thanhtra.soctrang.gov.vn/
IV	**Đơn vị khác**	
36.	Chi cục An toàn Vệ sinh thực phẩm	http://www.antoanthucpham.soctrang.gov.vn/

STT	CƠ QUAN, ĐƠN VỊ	TÊN MIỀN
37.	Chi cục Dân số - Kế hoạch hóa gia đình	http://www.dansokhhgd.soctrang.gov.vn/
38.	Dự án nguồn lợi ven biển vì sự phát triển bền vững tỉnh Sóc Trăng (CRSDP)	http://www.duannguonloivenbien.soctrang.gov.vn/
39.	Hội Nông dân	http://www.hoinongdan.soctrang.gov.vn/
40.	Liên đoàn Lao động tỉnh	http://www.ldldsoctrang.soctrang.gov.vn/
41.	Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Sóc Trăng	http://lienhiephoi.soctrang.gov.vn/
42.	Phổ biến giáo dục pháp luật	http://pbgdpl.soctrang.gov.vn/
43.	Tỉnh đoàn	http://www.tinhdoan.soctrang.gov.vn/
44.	Thư viện Sóc Trăng	http://www.thuviensoctrang.org/
45.	Trung tâm Công nghệ thông tin và Truyền thông	http://ict.soctrang.gov.vn/
46.	Trung tâm Thông tin Xúc tiến Du lịch	https://www.dulichsoctrang.org/
47.	Trung tâm Truyền thông - Giáo dục sức khỏe	http://www.giaoducsuckhoe.soctrang.gov.vn/
48.	Trung tâm Xúc tiến Đầu tư	http://www.ipc.soctrang.gov.vn/
49.	Trường Cao đẳng Cộng đồng Sóc Trăng	http://www.stcc.edu.vn/
50.	Trường Cao đẳng Sư phạm Sóc Trăng	http://www.stttc.edu.vn/

Bảng 3: Cổng TTĐT tỉnh và các cổng, trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh

Cổng TTĐT tỉnh và các Cổng TTĐT của các sở, ngành, địa phương được vận hành, cập nhật dữ liệu theo quy định. Các Cổng TTĐT đã cơ bản đăng tải công khai các thông tin theo quy định tại Nghị định 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ, qua đó góp phần đẩy mạnh minh bạch và tiếp cận thông tin của các tổ chức, doanh nghiệp và người dân với các cơ quan Nhà nước.

Tổng số TTHC của tỉnh là 1.940, trong đó Cổng TTĐT tỉnh hiện cung cấp danh mục TTHC 3 cấp gồm 1.940 TTHC. (Số liệu cập nhật ngày 15/12/2020 tại trang https://dichvucong.soctrang.gov.vn/thu-tuc-hanh-chinh/).

DVC trực tuyến	Số lượng	Tỷ lệ
DVC mức độ 2	830	42,78%
DVC mức độ 3	388	20%
DVC mức độ 4	722	37,22%
Tổng cộng	1.940	100,0%

Số liệu năm 2020 (tính đến ngày 12/2020): Tổng số hồ sơ tiếp nhận trong năm: 490.060 hồ sơ, số lượng hồ sơ giải quyết đúng hạn, trước hạn chiếm 99,59%.

Ứng dụng CNTT tại Bộ phận Tiếp nhận và trả kết quả

Triển khai hoàn tất hệ thống Một cửa điện tử (MCĐT) cho 100% các Sở, ban ngành tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã. Tất cả các hệ thống này được đồng bộ, liên thông lên Cổng DVC của tỉnh (địa chỉ truy cập: dichvucong.soctrang.gov.vn) kết nối liên thông với Cổng DVC Quốc gia.

Ứng dụng CNTT trong nội bộ cơ quan nhà nước

-Toàn tỉnh đã cấp 2.552 chứng thư số cho các cá nhân, tổ chức thuộc các cơ quan Nhà nước và các tổ chức chính trị - xã hội trên địa bàn tỉnh (Trong đó, 2.034 chứng thư số cá nhân; 5189 chứng thư số của tổ chức và 143 chứng thư số là sim ký số trên thiết bị di động PKI) cho lãnh đạo các sở, ban ngành tỉnh và UBND cấp huyện phục vụ trao đổi liên thông văn bản giữa các cơ quan, đơn vị trên môi trường mạng.

- Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành đã triển khai đồng bộ trong các CQNN trên địa bàn tỉnh đã giúp nâng cao hiệu quả việc gửi, nhận văn bản điện tử từ cấp tỉnh đến cấp xã. Hiện nay, đã thực hiện kết nối, liên thông phần mềm quản lý văn bản tất cả các Sở, ban ngành tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã, đã kết nối liên thông theo mô hình 4 cấp (từ cấp xã, cấp huyện, cấp tỉnh đến Trung ương) và kết nối vào trục liên thông văn bản Quốc gia, gửi nhận văn bản điện tử 4 cấp (từ Trung ương đến cấp xã). Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành đảm bảo việc tích hợp chữ ký số để triển khai thực hiện gửi, nhận trên môi trường mạng.

- Hệ thống thư điện tử của tỉnh đã được nâng cấp và đưa vào vận hành, sử dụng với hơn 7.000 hộp thư của cán bộ, công chức, viên chức trong các CQNN, thúc đẩy việc sử dụng thư điện tử trong trao đổi công việc theo quy định tại Chỉ thị số 34/2008/CT-TTg ngày 03/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ.

- Hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến của tỉnh đã triển khai tại 129 điểm trong đó 04 điểm cầu chính cấp tỉnh (Văn phòng Tỉnh ủy, Văn phòng HĐND tỉnh, Văn phòng UBND tỉnh và Hội trường các Ban đảng Tỉnh ủy), 2 điểm cầu mở rộng cấp tỉnh (Hội trường lớn và Hội trường số 9 Trung tâm Văn hóa hội nghị tỉnh), 11 điểm cầu cấp huyện, 109 điểm cầu cấp xã và 03 điểm cầu Công an tỉnh, Bộ Chỉ huy Quân sự và Bộ Chỉ huy Bộ đội biên phòng tỉnh.

- Đã hoàn tất xây dựng cơ sở dữ liệu báo cáo cấp tỉnh đảm bảo kết nối vào nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp quốc gia (NGSP) để liên thông với hệ thống thông tin báo cáo của Chính phủ.

-Tất cả các hệ thống thông tin trên đều đã được tích hợp, liên thông vào trục liên thông LGSP của tỉnh và đã tích hợp, liên thông với Trục liên thông NGSP của Quốc gia theo yêu cầu của Chính phủ và các Bộ, ngành Trung ương.

3. Kiến trúc dữ liệu

a. Hiện trạng các CSDL

Dịch vụ cung cấp thông tin về tình hình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh cung cấp các dữ liệu:

+ Dữ liệu về lịch sử Sóc Trăng.
+ Dữ liệu về bản đồ hành chính tỉnh.
+ Dữ liệu về cơ sở hạ tầng.
+ Dữ liệu về điều kiện tự nhiên.
+ Dữ liệu về sơ đồ tổ chức bộ máy.
+ Dữ liệu về cải cách hành chính.
+ Dữ liệu về lịch làm việc của Lãnh đạo tỉnh.
+ Dữ liệu về thông tin tiếp dân của Lãnh đạo tỉnh.
+ Dữ liệu về thông tin đất đai, quy hoạch, đấu thầu, nghiên cứu khoa học, ngân sách, giá cả hàng hóa.
+ Dữ liệu về văn bản quy phạm pháp luật.
+ Dữ liệu về công báo.
+ Dữ liệu về thư viện pháp luật.
+ Dữ liệu về nhà đầu tư.
+ Dữ liệu về thông tin TTHC và DVCTT mức độ 3, mức độ 4.
+ Dữ liệu về kinh tế - xã hội, hợp tác đầu tư, thông tin đối ngoại.
+ Dữ liệu về thông tin chỉ đạo điều hành của UBND.

+ Dữ liệu về tiếp nhận, xử lý phản án, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp.

+ Dữ liệu về Website của các sở, ban, ngành, huyện, xã và các đơn vị khác.

Dịch vụ cung cấp thông tin về đăng ký và xử lý TTHC cung cấp những dữ liệu:

+ Dữ liệu về danh sách TTHC của tỉnh.

+ Dữ liệu về mã, tên, cơ quan công bố, cơ quan thực hiện, lĩnh vực của TTHC.

+ Dữ liệu về Tên TTHC, mức độ DVC, lĩnh vực, cơ quan quản lý, quy trình tiếp nhận, xử lý hồ sơ của DVCTT mức độ 3, 4.

+ Dữ liệu về tình hình xử lý hồ sơ chung của toàn tỉnh, của từng đơn vị theo từng tháng (Dữ liệu về hồ sơ tiếp nhận, hồ sơ đã giải quyết, số hồ sơ giải quyết đúng hạn).

+ Dữ liệu về công dân đăng ký sử dụng (số lượng, Họ và tên, Số CMND/hộ chiếu/CCCD, ngày sinh, email, số điện thoại…..).

+ Dữ liệu về cán bộ xử lý TTHC (Số lượng, tên cán bộ, mã cán bộ, số CMND/CCCD, ngày sinh, email,…).

+ Dữ liệu về tổ chức đăng ký sử dụng (Loại tài khoản, Tên, Mã số thuế, Mã giấy phép, ngày cấp, email,….).

+ Và các dữ liệu khác.

Dữ liệu do dịch vụ nội bộ cung cấp:

i. <u>Dữ liệu nội bộ dùng chung cấp tỉnh</u>

Dữ liệu về email công vụ (số lượng email công vụ đã cấp, tên, danh sách email công vụ, họ và tên, tên đơn vị làm việc, số điện thoại, ngày tháng năm sinh…., số lượng văn bản điện tử đã chuyển qua đường email…).

Dữ liệu về quản lý tài sản công: Danh mục tài sản công, mã tài sản công, tên tài sản công, ngày mua, ngày khấu hao, ngày ban giao, đơn vị bàn giao, đơn vị quản lý, họ và tên cán bộ quản lý,…

Dữ liệu về cán bộ, công chức, viên chức và đánh giá cán bộ công chức, viên chức (Họ và tên, giới tính, ngày sinh, số điện thoại, email, trạng thái làm việc, tên đăng nhập, mã cán bộ, đơn vị công tác, chức danh, chức vụ khác, dân tộc, số CMND/CCCD, nơi cấp, quê quán, hộ khẩu thường trú, hộ khẩu tạm trú, ngày ký hợp đồng, ngày tuyển dụng tập sự, ngày hết hạn tập sự, ngày bổ nhiệm ngạch, mã ngạch, bậc lượng, hệ số, thời điểm nâng lương, phụ cấp chức vụ, phụ cấp khác, trình độ chuyên môn cao nhất, chuyên ngành, trình độ lý luận chính trị, quản lý nhà nước, trình độ tiếng anh, trình độ ngoại ngữ khác, trình độ tin học, ngày vào đảng, đơn vị kết nạp, ngày chính thức vào đảng, hình thức khen thưởng cao nhất, số sổ BHXH…).

Dữ liệu về quản lý văn bản điều hành của tỉnh.

Hệ thống quản lý CSDL dùng chung của tỉnh: Bao gồm bản đồ nền dùng chung và tích hợp các CSDL dùng chung như CSDL ngành thông tin và Truyền thông (CSDL Bưu chính Viễn thông,CSDL Quy hoạch viễn thông thụ động CSDL Chứng thư số); quy hoạch xây dựng (CSDL của 08 Quy hoạch chung của Thành phố và các thị trấn, 17 Quy hoạch chi tiết trên địa bàn tỉnh); CSDL đất đai (Quy hoạch sử dụng đất cấp huyện điều chinh giai đoạn 2016 – 2020. CSDL của 60% thửa đất của tỉnh); CSDL ngành Giao thông vận tải, CSDL các khu công nghiệp của Ban quản lý Khu kinh tế và các khu công nghiệp ; CSDL các điểm di tích lịch sử của tỉnh.

Dữ liệu về thi đua khen thưởng của tỉnh.

ii. Dữ liệu chuyên ngành trong tỉnh

– ***Ngành Y tế***

+ Dữ liệu quản lý bệnh viện.

+ Dữ liệu của quản lý y tế cơ sở: Dữ liệu về khám bệnh, hồ sơ bệnh án, báo cáo khám bệnh, danh sách bệnh nhân nhập viện, quản lý danh sách bệnh nhân, danh sách bệnh nhân xuất viện, xác nhận chi phí bảo hiểm y tế, viện phí nội trú, dữ liệu báo cáo bảo hiểm y tế cấp xã, huyện, tỉnh.

- Ngành Giáo dục và đào tạo:

+ CSDL của ngành Giáo dục và đào tạo

– ***Dữ liệu ngành tài nguyên và môi trường:***

+ Dữ liệu về quản lý đất đai và quy hoạch sử dụng đất.
+ Cơ sở dữ liệu khoáng sản
+ Cơ sở dữ liệu tài nguyên nước
+ Kho tư liệu TNMT
+ CSDL Biển
+ CSDL giao đất, thuê đất

– ***Dữ liệu ngành giao thông:***

+ Dữ liệu về quản lý đào tạo, sát hạch, cấp đổi giấy phép lái xe.
+ CSDL của ngành Giao thông vận tải

– ***Dữ liệu ngành Lao động, Thương binh, xã hội:***

+ Dữ liệu về thông tin cung cầu lao động.
+ Dữ liệu về tài chính trợ cấp ưu đãi người có công.
+ Dữ liệu về CSDL về an sinh xã hội.
+ Dữ liệu về người có công.

– ***Dữ liệu ngành Nội vụ:***

+ Dữ liệu về điều tra xã hội học.

+ Dữ liệu về văn thư lưu trữ của tỉnh
+ Dữ liệu về cán bộ công chức, viên chức của tỉnh

– ***Dữ liệu Ngành Thông tin và Truyền thông:***

+ Dữ liệu quản lý trạm thông tin di động BTS

+ CSDL Bưu chính Viễn thông

+ CSDL Quy hoạch viễn thông thụ động

+ CSDL Chứng thư số.

– ***Dữ liệu ngành Xây dựng:***

+ Dữ liệu về công bố công khai quy hoạch xây dựng tỉnh Sóc Trăng;
+ Dữ liệu về quản lý thông tin địa lý quy hoạch xây dựng GIS.

- Dữ liệu Ngành Văn hóa thể thao và Du lịch:

+ CSDL về các di tích lịch sử của tỉnh

- ***Dữ liệu ngành Tài chính***
+ CSDL *mã các đối tượng có quan hệ với ngân sách*
+ Dữ liệu tài chính, ngân sách
+ Dữ liệu tài sản công

iii. <u>Dữ liệu ngành dọc triển khai từ trung ương xuống địa phương</u>

- ***Dữ liệu ngành Công An:***

+ Dữ liệu đăng ký xe: Loại phương tiện, mã phương tiện, ngày đăng ký, niên hạn sử dụng, ngày hết hạn, mã số máy, tình trạng phương tiện, họ và tên chủ phương tiện…

+ Dữ liệu quản lý tai nạn giao thông đường bộ: Số lượng tai nạn giao thông, ngày tai nạn, Số lượng người gặp nạn, số lượng người chết, địa điểm xảy ra tại nạn giao thông, quá trình xử lý…

+ Dữ liệu thông tin chứng minh nhân dân, thẻ căn cước công dân…

– ***Ngành Kế hoạch và Đầu tư:***

+ Dữ liệu đăng ký doanh nghiệp: Tên doanh nghiệp, mã số doanh nghiệp, địa chỉ trụ sở chính, ngành, nghề kinh doanh, tên người đại diện theo pháp luật, mẫu dấu của doanh nghiệp, tình trạng pháp lý của doanh nghiệp...

+ Dữ liệu theo dõi, giám sát và đánh giá các dự án đầu tư sử dụng vốn của Nhà nước: Đơn vị; Đơn vị con; Mã QHNS/Số QĐ; Tên dự án; Hình thức quản lý; Ngành kinh tế; Chủ đầu tư; Hình thức đầu tư; Nhóm dự án; Ban quản lý dự án…

+ Dữ liệu mạng đấu thầu quốc gia: Loại thông tin; Số TBMT; Tên gói thầu; Bên mời thầu; Nguồn vốn; Ngày đăng tải; Số CBDMDA; Tên dự án; Chủ đầu tư…

– ***Ngành Tư pháp:***

+ Dữ liệu lý lịch tư pháp: Họ và tên, tên gọi khác, giới tính, ngày sinh, nơi sinh, quốc tịch, dân tộc, nơi thường trú, nơi tạm trú, Số CMND/CCCD/Hộ chiếu; Ngày cấp, nơi cấp, số điện thoại, email, Họ tên cha, ngày sinh, họ tên mẹ, ngày sinh, họ tên vợ (chồng), ngày sinh…

+ Dữ liệu về văn bản pháp luật: loại văn bản, cơ quan ban hành, tình trạng hiệu lực, thời gian ban hành, số văn bản, …

+ Dữ liệu về quốc tịch: Tên cơ quan, Trạng thái hồ sơ, loại hồ sơ, ngày nhận hồ sơ, mã hồ sơ, Họ và tên, giới tính, ngày sinh, điện thoại, nơi sinh (quốc gia, quận, huyện, thành phố), nơi đăng ký khai sinh (quốc gia, quận, huyện, thành phố), Số CMND/CCCD/hộ chiếu, ngày cấp, cơ quan cấp, địa chỉ cư trú hiện nay, nghề nghiệp, nơi làm việc, giấy tờ kèm theo…

– ***Dữ liệu ngành Giao thông vận tải:***

+ Dữ liệu về Giấy phép lái xe: Họ và tên, ngày tháng năm sinh, số CMND, số GPLX, giới tính, quốc tịch, địa chỉ, năm trúng tuyển, hạng GPLX, ảnh chân dung…

– ***Dữ liệu ngành Nội vụ:***

+ Dữ liệu cán bộ công chức, viên chức;

+ Dữ liệu về hồ sơ khen thưởng điện tử ngành thi đua, khen thưởng.

– ***Dữ liệu ngành Tài chính:***

+ Dữ liệu ngân sách và kho bạc (TABMIS): Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn…

+ Dữ liệu về Quản lý tài sản công trên 500 triệu: Tên đơn vị, mã số, Loại tài sản, tên Tài sản, năm đưa vào sử dụng, khấu hao, địa bàn…

+ Dữ liệu về thanh toán điện tử liên kho bạc trong điều kiện vận hành TABMIS: Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn…

+ Dữ liệu về Chương trình quản lý ngân sách nhà nước: Tên đơn vị, mã số, nội nghiệp vụ thu chi, số tiền, địa bàn.

+ Dữ liệu về mã số cho các đơn vị có quan hệ với ngân sách nhà nước: Tên đơn vị, dự án, mã số tương ứng, thông tin địa chỉ đơn vị…

+ Dữ liệu về Hệ thống thuế tích hợp TMS: Dữ liệu quản lý thuế các loại thuế của toàn ngành…

+ Dữ liệu về kê khai thuế qua mạng: Tên cá nhân, mã số, nội nghiệp vụ thu, số tiền, đơn vị, địa bàn…

- ***Dữ liệu ngành ngân hàng:***

+ Dữ liệu báo cáo thống kê.

- ***Dữ liệu ngành lao động thương binh xã hội****:*

+ Dữ liệu về đối tượng bảo trợ xã hội: Họ và tên đối tượng bảo trợ, số lượng, danh sách đối tượng bảo trợ, tuổi, giới tính, ngày tháng năm sinh, …

+ Dữ liệu về Hộ nghèo, cận nghèo: Danh sách hộ nghèo, cận nghèo; địa chỉ…

+ Dữ liệu về dữ liệu trẻ em.

+ Dữ liệu về dữ liệu Cung lao động: Họ và tên người lao động, số lượng, ngày tháng năm sinh, giới tính, dân tộc,…

+ Dữ liệu về cầu lao động: Dân số có tuổi từ 15 trở lên, lực lượng lao động, lao động có việc làm, thất nghiệp, không tham gia hoạt động kinh tế, trình độ chuyên môn kỹ thuật, lao động đã quan đào tạo, Tổng số doanh nghiệp trên địa bàn, tổng số lao động, nhu cầu tuyển dụng lao động, quy mô lao động, loại hình doanh nghiệp, lao động chia theo nhóm nghề, Lao động chia theo lĩnh vực kinh doanh…

+ Dữ liệu về dạy nghệ: Danh sách các trường nghề, danh sách nghề đào tạo, số lượng lao động được đào tạo nghề….

+ Dữ liệu về tài chính trợ cấp ưu đãi người có công: Họ và tên; ngày tháng năm sinh; Nguyên quán, Trú quán, Thuộc đối tượng trợ cấp ưu đãi; Số sổ trợ cấp; Tỷ lệ suy giảm khả năng lao động;…

+ Dữ liệu về vê tai nạn lao động: Địa chỉ cơ quan quản lý tai nạn, Điện thoại, Email, Thời gian xảy ra tai nạn, địa điểm xảy ra tai nạn; Họ và tên nạn nhân, năm sinh, giới tính, nghề nghiệp, tình trạng tai nạn (Chết, bị thương nặng/nhẹ).

+ Dữ liệu về an sinh xã hội quốc gia: Loại đối tượng (cần trợ giúp, hộ nghèo, người có công với cách mạng, tham gia bảo hiểm thất nghiệp…), Họ và tên, năm sinh, địa chỉ thường trú….

– ***Dữ liệu ngành xây dựng:***

+ Dữ liệu thông tin thống kê ngành xây dựng: (Theo thông tư 06/2018/TT-BXD ngày 08/8/2018) Tổng số công trình khơi công mới trên địa bàn, tổng số giấy phép xây dựng được cấp; Tổng số công trình vi phạm quy định trật tự xây dựng trên địa bàn; Tổng số sự cố về công trình xây dựng; Tổng số công trình được chấp thuận nghiệm thu đưa vào sử dụng; Tổng số sự cố kỹ thuật gây mất an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình….

– ***Dữ liệu ngành Bảo hiểm:***

+ Dữ liệu bảo hiểm xã hội: Loại chế độ bảo hiểm xã hội; Danh sách người tham gia bảo hiểm bắt buộc, danh sách người tham gia bảo hiểm xã hội tự nguyện, Mã số định danh/Mã công dân; Mã cá nhân/Mã công dân dự phòng; Mã hộ gia đình; Họ tên nhân khẩu; Họ tên khác; địa chỉ…

+ Dữ liệu về giao dịch BHXH điện tử: Tên cơ quan BHXH; Tên cơ quan tổ chức; Mã số thuế; Mã số bảo hiểm xã hội; Địa chỉ liên hệ; người liên hệ; địa chỉ thư điện tử; điện thoại di động; …

– ***Dữ liệu quản lý văn phòng (Văn phòng chính phủ):***

+ Dữ liệu theo dõi tình hình thực hiện chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ:

+ Dữ liệu TTHC: Danh sách, số lượng, tên TTHC, mã số, cơ quan công bố/công khai; cơ quan thực hiện, lĩnh vực, quy trình xử lý…

– ***Dữ liệu ngành Y tế:***

+ Dữ liệu bệnh nhân khám chữa bệnh.

+ Dữ liệu về đăng ký cấp phép hành nghề khám bệnh - chữa bệnh: Thông tin về người đăng ký cấp phép hành nghề, cơ sở xin cấp phép hoạt động...

+ Dữ liệu về quản lý trang thiết bị y tế: Công bố đủ điều kiện sản xuất trang thiết bị y tế; Công bố tiêu chuẩn áp dụng đối với trang thiết bị y tế thuộc loại A; Công bố đủ điều kiện mua bán trang thiết bị y tế loại B,C,D.

– ***Dữ liệu ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn:***

+ Dữ liệu thống kê của Bộ Nông nghiệp và Phát triên nông thôn: Thống kê số liệu sản xuất nông, lâm nghiệp.

– ***Dữ liệu ngành Giáo dục:***

+ Dữ liệu giáo dục và đào tạo: Quản lý giáo viên, năng lực phẩm chất (Họ và tên, mã cán bộ, địa chỉ công tác, năm công tác, trình độ chuyên môn…); Cơ sở vật chất nhà trường …

+ Dữ liệu về Phổ cập giáo dục – Xóa mù chữ: Dữ liệu điều tra về học sinh, gia đình gồm: Tên cha mẹ, học sinh, độ tuổi…

+ Dữ liệu thống kê EMIS: Tổng hợp quy mô, số lượng, chất lượng giáo dục học sinh, CSVC, đội ngũ.

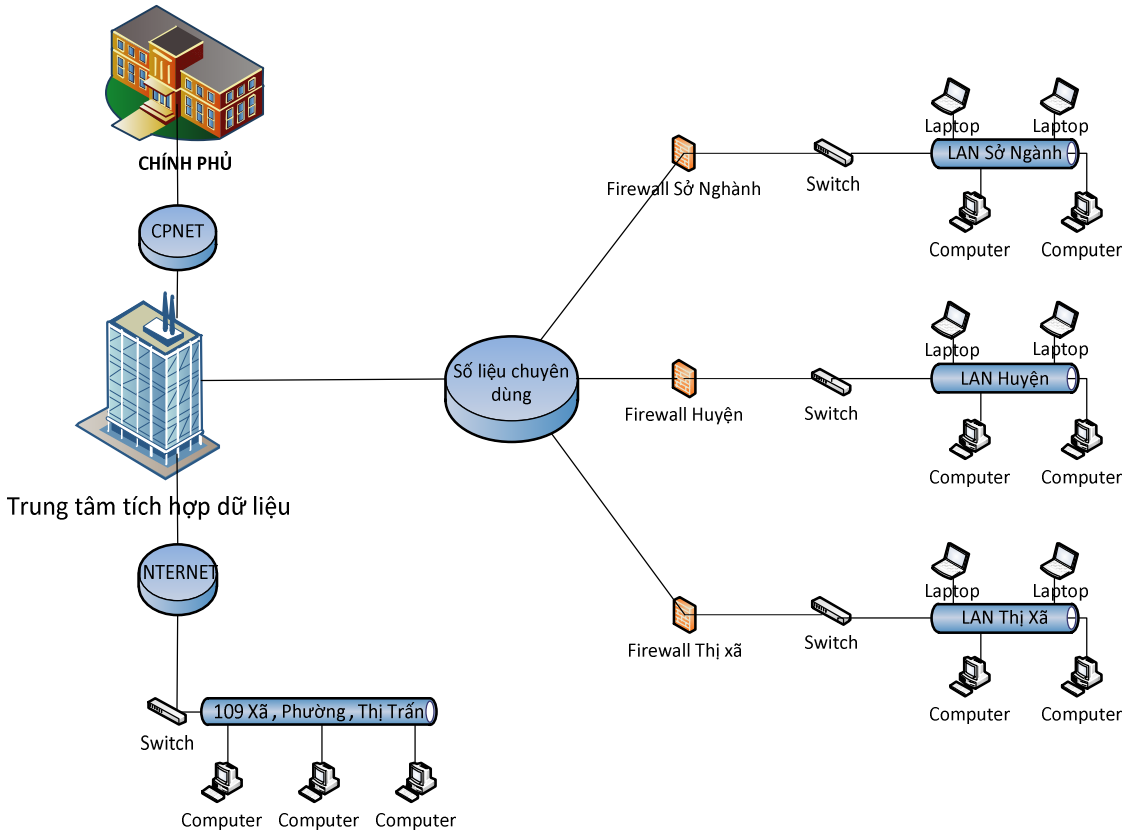
b. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu

Đã thực hiện liên thông đầy đủ với Cổng dịch vụ công quốc gia các dịch vụ công mức độ 3 và 4, gồm: Lý lịch tư pháp, Hộ tịch, Thông báo hoạt động khuyến mãi, Đổi giấy phép lái xe, Cấp phiếu lý lịch tư pháp, Đăng ký khai sinh,… và đang thực hiện tích hợp tiếp tục các dịch vụ công mức 3, 4 theo tiến độ của Văn phòng Chính phủ. Hiện tại, Cổng dịch vụ công của tỉnh đã thực hiện tích hợp dịch vụ thanh toán trực tuyến trên nền tảng thanh toán trực tuyến của Cổng dịch vụ công Quốc gia, đã đồng bộ trạng thái xử lý của 108.828 hồ sơ TTHC với Cổng dịch vụ công Quốc gia.

4. Kiến trúc Công nghệ

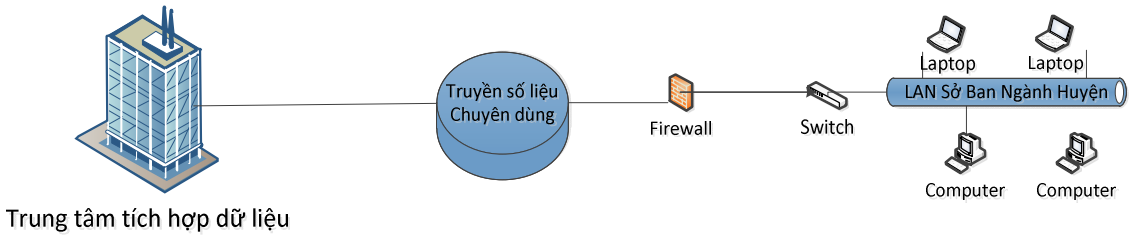
a. Sơ đồ mạng hiện tại

Sơ đồ mạng hiện tại của tỉnh Sóc Trăng:



Hình 8: Sơ đồ mạng tỉnh Sóc Trăng

Các thiết bị thông tin trong cơ quan nhà nước thuộc tỉnh thông qua mạng TSLCD của tỉnh kết nối tới trung tâm dữ liệu và kết nối với nhau.



Hình 9: Sơ đồ mạng nội bộ của tỉnh

b. Hiện trạng hạ tầng CNTT tại Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ

Tên hệ thống thông tin: Trung tâm Tích hợp dữ liệu tỉnh Sóc Trăng

+ Đơn vị quản lý, vận hành: Sở Thông tin và Truyền thông.

+ Số phòng ban thuộc trung tâm: Phòng nghiệp vụ tổng hợp, Phòng tổ chức kế hoạch tài chính, Phòng quản lý vận hành TTTHDL và cổng thông tin điện tử.

Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh hoạt động thông suốt 24/24h do nhà nước cấp một phần kinh phí, theo mô hình tập trung, mọi dữ liệu, ứng dụng đều chạy trên máy chủ đặt tại Trung tâm, do Trung tâm quản lý.

Trung tâm sở hữu 21 máy chủ vật lý và 116 máy chủ ảo. Ngoài ra trung tâm còn có các thiết bị lưu trữ, thiết bị chuyển mạch, bảo mật, ảo hóa...

Số kết nối cáp quang là 4 kết nối với tốc độ kết nối 600 Mbps; Số kết nối Leased line là 01 với tốc độ kết nối 32 Mbps.

c. Hiện trạng hạ tầng CNTT tại các đơn vị

Hạ tầng ứng dụng CNTT

Đạt 100% các cơ quan, đơn vị nhà nước từ cấp tỉnh đến cấp xã đã trang bị máy tính với tổng số lượng máy tính là 4.620 chiếc (990 cấp tỉnh, 1.365 cấp huyện và 2.265 cấp xã).

Nhìn chung hạ tầng máy tính tại các cơ quan các cấp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã được đầu tư tương đối đầy đủ, cơ bản đáp ứng nhu cầu hoạt động, công tác chuyên môn của các cán bộ, công chức. Tuy nhiên, nhiều máy tính đã được trang bị từ lâu, tốc độ xử lý chậm. Những thiết bị này cần có kế hoạch rà soát để nâng cấp hoặc thay thế.

Kết nối mạng truyền số liệu chuyên dùng

+ Tỷ lệ các cơ quan trực thuộc có mạng LAN/WAN là 100%.
+ Tỷ lệ kết nối internet tại các CQNN của tỉnh đạt 100%.
+ Mạng TSLCD của tỉnh đã kết nối tới 100% cơ quan nhà nước cấp tỉnh và cấp huyện (29 đơn vị), chưa kết nối tới cấp xã.

5. Kiến trúc An toàn thông tin

a. Mô hình hiện trạng ATTT

- 68% máy tính được cài đặt phần mềm diệt virus bản quyền (3.153 máy)

- Tỉnh đã phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin cho Trung tâm Tích hợp dữ liệu tỉnh Sóc Trăng tại Quyết định số 3601/QĐ-UBND ngày 16/12/2019 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng, với các hệ thống thông tin thành phần: + Cổng thông tin điện tử, các Cổng thông tin điện tử thành phần; + Hệ thống Quản lý văn bản và Điều hành; + Hệ thống thư điện tử công vụ; + Hệ thống Một cửa điện tử; + Hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến; + Hệ thống Cổng dịch vụ công trực tuyến tỉnh.

- Tỉnh đã phối hợp với Doanh nghiệp và Cục An toàn thông tin xây dựng triển khai thí điểm hệ thống SOC và đã hoàn thành và kết nối đến trung tâm giám sát của Cục An toàn thông tin.

- Đã triển khai hoàn thành các lớp bảo đảm an toàn, an ninh mạng theo mô hình 4 lớp theo các yêu cầu tại Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 07/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường bảo đảm an toàn, an ninh mạng nhằm cải thiện chỉ số xếp hạng của Việt Nam.

- Triển khai giải pháp phòng chống, mã độc quản trị tập trung, chia sẻ thông tin, dữ liệu mã độc Viettel EDR cho 24 máy chủ vận hành các hệ thống thông tin và hơn 2.500 máy trạm trong các cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh và thực hiện chia sẻ thông tin, kết nối vào Hệ thống giám sát từ xa của Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng quốc gia thuộc Cục An toàn thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông nhằm hỗ trợ phát hiện các nguy cơ, rủi ro, điểm yếu của các hệ thống thông tin của tỉnh đáp ứng theo yêu cầu của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ.

b. Mô tả hiện trạng các phương án quản lý ATTT

- Thành lập Đội ứng cứu khẩn cấp sự cố an toàn thông tin mạng tỉnh Sóc Trăng tại Quyết định số 1179/QĐ-UBND ngày 28/4/2020 của UBND tỉnh Sóc Trăng nhằm ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng và đảm bảo an toàn thông tin cho các hệ thống thông tin của tỉnh.

- Trung tâm Tích hợp dữ liệu tỉnh thường xuyên được kiểm tra, khắc phục các lỗ hổng bảo mật theo hướng dẫn, cảnh báo của VNCert và Cục an toàn thông tin - Bộ Thông tin và Truyền thông; 100% máy chủ, máy trạm, thiết bị đầu cuối liên quan (core switch, firewall, anti spammail, thiết bị IDS/IPS, Hệ thống lưu trữ - SAN…) tại Trung tâm Tích hợp dữ liệu tỉnh và các hệ thống thông tin dùng chung của các cơ quan nhà nước đảm bảo hoạt động ổn định, an toàn; chủ động ngăn ngừa các cuộc tấn công từ bên ngoài, đến nay chưa xảy ra sự cố nào về an toàn an ninh thông tin.

- Trong giai đoạn 2016 – 2020, tỉnh đã triển khai 95 lớp đào tạo, tập huấn ngắn hạn về kiến thức, kỹ năng an toàn thông tin cho hơn 1.971 lượt cán bộ chuyên trách/phụ trách công nghệ thông tin tại các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh góp phần nâng cao ý thức, kỹ năng đảm bảo an toàn thông tin cho đội ngũ cán bộ, công chức ứng dụng CNTT vào xử lý công việc trên môi trường mạng.

6. Phân tích các ưu điểm, hạn chế

a. Ưu điểm

- Nhìn chung, Tỉnh Sóc Trăng đã tiến hành triển khai ứng dụng CNTT rộng rãi tới các sở ban ngành của tỉnh trên các lĩnh vực quản lý, hỗ trợ xử lý nghiệp vụ, giúp nâng cao chất lượng xử lý công việc của cán bộ công chức, viên chức.

- Tỉ lệ cung cấp DVCTT mức 2 trở lên ở cổng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh đạt 100%, với tỉ lệ gia tăng DVCTT mức 3 trở lên hàng năm tăng nhanh. Tỉ lệ hồ sơ giải quyết đúng hạn trên hệ thống đạt tỉ lệ rất cao là 99,59%.

- Văn bản giấy được hạn chế sử dụng, sao gửi nhờ việc ứng dụng các phần mềm quản lý văn bản và chữ ký số, thư điện tử, giúp tiết kiệm được thời gian và chi phí cho riêng việc gửi và nhận văn bản trong tỉnh hoặc tới các địa phương khác.

- Hệ thống hội nghị truyền hình được triển khai giúp tỉnh có thể tổ chức hội nghị, họp phổ biến các chủ trương, chính sách tới cấp huyện nhanh chóng, tiết kiệm thời gian di chuyển, hạn chế phải tập trung quá đông người nhất là trong thời kì dịch bệnh COVID-19 đang bùng phát.

Với việc UBND tỉnh Sóc Trăng rất tích cực chỉ đạo, thông qua nhiều văn bản, chỉ thị, hướng dẫn, hiện trạng phát triển ứng dụng CNTT trong địa bàn tỉnh đã có rất nhiều đột phá so với giai đoạn trước, tạo điều kiện tốt cho việc xây dựng CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

b. Hạn chế

Quá trình ứng dụng CNTT của tỉnh Sóc Trăng vẫn còn tồn tại những vướng mắc như sau:

- Một bộ phận cán bộ, công chức chưa quyết tâm trong ứng dụng CNTT, cụ thể: chưa sử dụng chữ ký số, thư điện tử công vụ và phần mềm quản lý văn bản trong xử lý công việc; chưa tích cực sử dụng các ứng dụng CNTT đã đầu tư; công tác phối hợp của các cấp, các ngành trong triển khai các nhiệm vụ xây dựng CQĐT chưa thật sự gắn kết.

- Nhận thức, khả năng ứng dụng CNTT của người dân còn hạn chế nên tỷ lệ người dân sử dụng dịch vụ công trực tuyến của tỉnh còn rất thấp; công tác tập huấn, tuyên truyền phổ biến, cơ chế khuyến khích người dân sử dụng dịch vụ công của tỉnh chưa được sâu rộng.

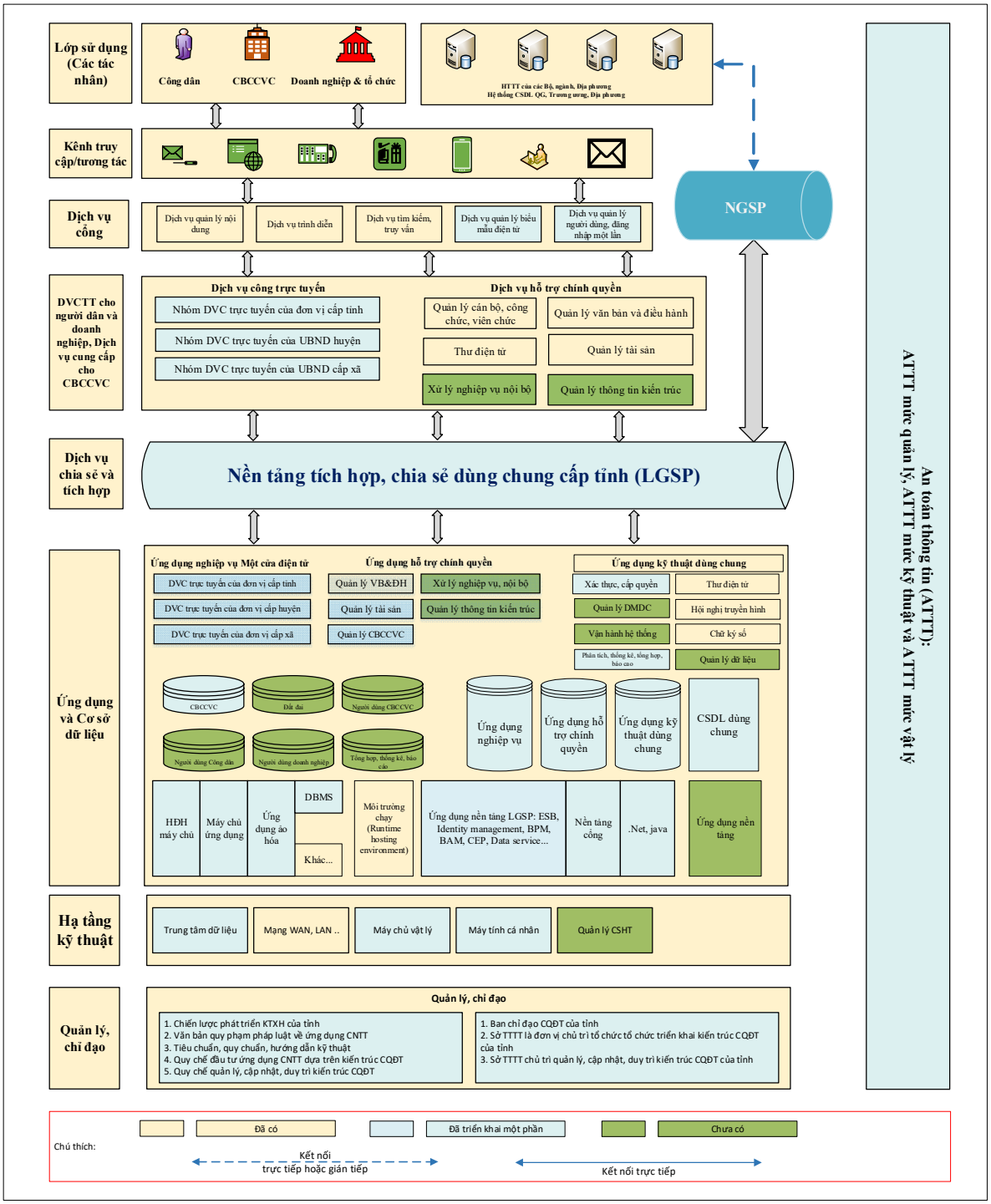
- Các phần mềm ứng dụng, cơ sở dữ liệu của các ngành trong tỉnh còn chưa được đồng bộ, gây khó khăn trong công tác quản lý và sử dụng.

- Nguồn nhân lực CNTT trong cơ quan nhà nước còn thiếu và yếu (đặc biệt là ở cấp huyện, cấp xã); kinh phí đầu tư cho CNTT còn hạn chế, chưa đảm bảo để triển khai các nhiệm vụ xây dựng CQĐT, phát triển dịch vụ đô thị thông minh.

VIII. KIẾN TRÚC MỤC TIÊU

1. Sơ đồ tổng quát CQĐT

a. Sơ đồ kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng, phiên bản 2.0



Hình 10 Sơ đồ tổng thể kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng

b. Mô tả chi tiết các thành phần trong sơ đồ tổng quát

Bảng 4 Mô tả các thành phần trong sơ đồ tổng thể kiến trúc CQĐT

Tên thành phần	Mô tả thành phần
Người sử dụng	Có 2 nhóm người sử dụng chính: a) Nhóm người dân, doanh nghiệp là những cá nhân, tổ chức sử dụng các dịch vụ do tỉnh cung cấp như: Đọc, tra cứu thông tin trên cổng thông tin điện tử; tra cứu, sử dụng các dịch vụ công trực tuyến do tỉnh cung cấp thông qua Cổng Dịch vụ công; sử dụng các dịch vụ khác mà tỉnh cung cấp cho người dân, doanh nghiệp. b) Nhóm cán bộ, công chức, viên chức sử dụng hệ thống của tỉnh để giải quyết TTHC cho người dân, doanh nghiệp; các nghiệp vụ nội bộ của tỉnh (tài chính, nhân sự) và các công việc được giao khác.
Kênh truy cập/tương tác	Cung cấp các kênh giao tiếp, truy cập như sau để phục vụ người sử dụng nêu trên: a) Qua môi trường Internet: Cổng Dịch vụ công trực tuyến; Cổng thông tin điện tử của tỉnh; Hệ thống xử lý nghiệp vụ; Hệ thống thông tin một cửa điện tử thông qua các thiết bị như: Máy tính; thiết bị di động; Điểm truy cập, tương tác (Kiosk) tại Trung tâm Phục vụ hành chính công tỉnh và bộ phận một cửa cấp huyện. b) Ngoài môi trường Internet: Các kênh thoại, dịch vụ bưu chính công ích, SMS hoặc trực tiếp tại Trung tâm Phục vụ hành chính công, bộ phận Một cửa.
Dịch vụ cổng thông tin điện tử	Cổng thông tin điện tử là thành phần đảm bảo cho người sử dụng có thể truy cập đến các thông tin trực tuyến và cũng là giao diện giữa người sử dụng với các dịch vụ CQĐT. Cổng thông tin điện tử cung cấp chức năng liên quan trực tiếp đến việc quản lý người sử dụng dịch vụ (cả nội bộ và bên ngoài), quản lý nghiệp vụ tương tác với người sử dụng. Thành phần này đảm bảo sự thống nhất quản lý về truy cập đến cả người sử dụng dịch vụ và các ứng dụng dịch vụ thông qua các kênh truy cập khác nhau.
Dịch vụ công trực tuyến	Đây là những dịch vụ công trực tuyến mà CQNN cung cấp cho người dân và doanh nghiệp. Trong mô hình này bao gồm các dịch vụ cấp tỉnh do các sở, ban, ngành cung cấp. Danh mục nhóm các dịch vụ công các cấp được ưu tiên cung cấp trực tuyến mức độ 3,4. Ưu tiên tích hợp các danh mục dịch vụ công cung cấp trên Cổng dịch vụ công Quốc gia theo quyết định phê duyệt số 411/QĐ-

Tên thành phần	Mô tả thành phần
	TTg của Thủ tướng Chính phủ.
Ứng dụng và cơ sở dữ liệu	Thành phần này bao gồm các ứng dụng cần thiết cho hoạt động nội bộ và cung cấp dịch vụ công trực tuyến của Sóc Trăng. Ứng dụng ở đây, được phân loại thành các ứng dụng nội bộ, các ứng dụng của tỉnh, các ứng dụng dùng chung cấp quốc gia và các ứng dụng phục vụ tổng hợp và báo cáo. **+ Ứng dụng cấp tỉnh:** Bao gồm các ứng dụng nghiệp vụ cấp tỉnh, phục vụ việc cung cấp các dịch vụ công cấp tỉnh, trong đó có các dịch vụ công trực tuyến. Cụ thể như các ứng dụng: Mạng hành chính công; mạng văn phòng điện tử liên thông; Quản lý cán bộ công chức, viên chức… **+ Ứng dụng nội bộ:** Thành phần này bao gồm các ứng dụng phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ các hoạt động trong nội bộ các CQNN tỉnh Sóc Trăng. Một số ứng dụng tiêu biểu bao gồm: Quản lý tài sản; Quản lý văn bản và điều hành nội bộ… **+ Ứng dụng về tổng hợp và báo cáo:** Các ứng dụng này tổng hợp thông tin về chuyên ngành, kinh tế-xã hội, cung cấp cho lãnh đạo nhằm hỗ trợ cho quy trình ra quyết định. **+ Ứng dụng cấp quốc gia:** Thành phần này thể hiện các ứng dụng quy mô quốc gia, Sóc Trăng là đơn vị thụ hưởng, ví dụ: .... Các ứng dụng này được cung cấp bởi các hệ thống thông tin có phạm vi từ Trung ứng tới địa phương
Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp	Các dịch vụ này được sử dụng để hỗ trợ các ứng dụng lớp trên và CSDL. Đây là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô tỉnh, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng. LGSP đóng vai trò là nền tảng CNTT liên cơ quan cho các sở, ban, ngành, huyện và các CQNN trực thuộc tỉnh. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các CQNN thuộc tỉnh và nền tảng LGSP sẽ là điểm trung gian để kết nối các dịch vụ trong tỉnh cũng như là đầu mối kết nối ra ngoài tỉnh. LGSP bao gồm các thành phần chính như hướng dẫn tại Văn bản số số 631/THH-THHT ngày 21/5/2020 của Cục Tin học hóa hướng dẫn yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp bộ, cấp tỉnh.
Hạ tầng kỹ	Thành phần này cung cấp phần cứng/phần mềm máy tính,

Tên thành phần	Mô tả thành phần
thuật	mạng, thiết bị, an toàn thông tin, cơ sở vật chất để triển khai các ứng dụng CNTT. Bao gồm các thành phần chính sau đây: + **Thiết bị phần cứng/phần mềm cho người dùng cuối**: Bao gồm máy tính cá nhân, máy tính xách tay và thiết bị hỗ trợ cá nhân. + **Cơ sở hạ tầng mạng bao gồm**: Mạng diện rộng của tỉnh (WAN, MAN); Mạng cục bộ (LAN); Mạng riêng ảo (VPN); Kết nối Internet. + **Trung tâm dữ liệu, phòng máy chủ**: Gồm các máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị lưu trữ, cáp mạng, nguồn điện, thiết bị làm mát, quản lý (môi trường, an ninh, vận hành). + **An toàn thông tin:** Là thành phần xuyên suốt, là điều kiện bảo đảm triển khai các thành phần của CQĐT cần được triển khai đồng bộ ở các cấp. Các nội dung chính về an toàn thông tin đã nêu. **+ Quản lý và giám sát dịch vụ:** Thành phần này giúp cho các dịch vụ hoạt động thông suốt, hiệu quả và cũng giúp tăng tính sẵn sàng của toàn bộ hệ thống
Quản lý chỉ đạo	Bao gồm công tác chỉ đạo, tổ chức, xây dựng các chính sách, các chuẩn, hướng dẫn, đào tạo, truyền thông để triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng. **+ Chỉ đạo:** Thể hiện ở việc thuyết phục được Lãnh đạo cấp cao tham gia chỉ đạo, điều phối sự phối hợp, giải quyết các xung đột, vấn đề phát sinh giữa các cơ quan trong tỉnh, đặc biệt là các dự án dùng chung cấp tỉnh; **+ Tổ chức:** Cơ cấu tổ chức, quyền và nghĩa vụ các bên liên quan và quy trình để tổ chức triển khai kiến trúc chính quyền điện tử của tỉnh Sóc Trăng; **+ Chính sách:** Các chính sách, quy định, quy chế, tiêu chuẩn có tính đặc thù của tỉnh phục vụ việc triển khai kiến trúc chính quyền điện tử của tỉnh Sóc Trăng; **+ Phổ biến, tuyên tuyền:** Thực hiện hướng dẫn, đào tạo, truyền thông nâng cao nhận thức của các cơ quan liên quan trong triển khai kiến trúc chính quyền điện tử của Sóc Trăng, đối tượng thụ hưởng của các dịch vụ, ứng dụng chính quyền điện tử của tỉnh Sóc Trăng

2. Các kiến trúc thành phần

a. Kiến trúc nghiệp vụ

Nguyên tắc nghiệp vụ

Kiến trúc nghiệp vụ Business Architecture (BA) mô tả toàn bộ các nghiệp vụ theo cấu trúc tổ chức và mối tương tác giữa kế hoạch, chiến lược hoạt động, mục tiêu, chức năng, quy trình xử lý và nhu cầu thông tin phục vụ các quy trình trong phạm vi tác động của kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng cần xây dựng.

Kiến trúc nghiệp vụ là một mô tả về các khía cạnh quan trọng của tổ chức. Kiến trúc ứng dụng là một mô tả về các ứng dụng phần mềm hỗ trợ nghiệp vụ, bao gồm cách thức các ứng dụng đó được sử dụng và cách thức chúng tương tác với nhau. Kiến trúc kỹ thuật là một mô tả về cơ sở hạ tầng phần cứng hỗ trợ các ứng dụng phần mềm.

Kiến trúc nghiệp vụ phải chi phối kiến trúc ứng dụng, tiếp đến là kiến trúc ứng dụng chi phối kiến trúc kỹ thuật.

Kiến trúc nghiệp vụ xác định các chức năng nghiệp vụ, dịch vụ, quy trình và luồng thông tin để triển khai và thực hiện các quy trình TTHC, các quy trình nghiệp vụ nội bộ của tỉnh, đáp ứng nhu cầu của người dân, doanh nghiệp. Kiến trúc nghiệp vụ là thành phần kiến trúc đầu tiên phải thực hiện để xây dựng bản kiến trúc CQĐT của tỉnh Sóc Trăng. Các sản phẩm kiến trúc nghiệp vụ cần xây dựng tối thiểu bao gồm:

- *BA-1: Sơ đồ quy trình các nghiệp vụ chính (business process);*
- *BA-2: Kế hoạch hoạt động (business plan);*
- *BA-3: Danh mục các nghiệp vụ (business services);*
- *BA-4: Sơ đồ tổ chức bộ máy (organization chart).*

Các nguyên tắc cần tuân thủ khi xây dựng kiến trúc nghiệp vụ:

Nguyên tắc 1: Tất cả các quyết định quản lý thông tin phải đem lại lợi ích chung tối đa cho cơ quan nhà nước.

Nguyên tắc 2: Tập trung xây dựng kiến trúc nghiệp vụ hướng tới các lĩnh vực, ngành mà Chính phủ, bộ, ngành, địa phương ưu tiên

Nguyên tắc 3: Các quy trình xử lý hiện tại phải được thiết kế lại để loại bỏ các hoạt động không cần thiết, mất nhiều thời gian, chi phí bằng giải pháp CNTT

Bảng 5 Thành phần các bước xây dựng kiến trúc nghiệp vụ

KIẾN TRÚC NGHIỆP VỤ	Mối quan hệ nghiệp vụ giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC
	Mối quan hệ trong việc cung cấp thông tin giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC
	Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của hệ thống cung cấp dịch vụ
	Các đối tượng có nhu cầu sử dụng thông tin

Danh mục nghiệp vụ

Điểm nổi bật bổ sung cho Kiến trúc CQĐT phiên bản 1.0 là ở phiên bản 2.0 đã nêu rõ các nghiệp vụ cụ thể ứng với các miền nghiệp vụ, nhóm nghiệp vụ. Đây là cơ sở để hình thành ứng dụng và dữ liệu phục vụ hoạt động của chính quyền.

Từ kết quả khảo sát các nghiệp vụ trong hoạt động của chính quyền các cấp của tỉnh Sóc Trăng, cần phải ắp xếp, tham chiếu theo các miền nghiệp vụ, nhóm nghiệp vụ và nghiệp vụ trong mô hình tham chiếu nghiệp vụ ban hành kèm theo Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 như sau:

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
1.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.001	Bảo vệ người tiêu dùng	Sở Công Thương
2.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.002	Bảo hiểm	Bảo hiểm xã hội tỉnh
3.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.003	Đăng ký thành lập, cấp giấy phép hoạt động	Sở Kế hoạch và đầu tư
4.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.004	Hoạt động của doanh nghiệp	Sở Kế hoạch và đầu tư
5.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.005	Hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp vừa và nhỏ	Sở Kế hoạch và đầu tư
6.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.006	Hỗ trợ, phát triển kinh tế tập thể, hợp tác xã	Sở Kế hoạch và đầu tư
7.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.010	Quản lý cạnh tranh	Cục quản lý cạnh tranh và Sở Công Thương
8.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.001	Hỗ trợ doanh nghiệp	BRM001.001.011	Ưu đãi thuế	Cục thuế tỉnh
9.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.004	Dịch vụ thuế	Cục thuế tỉnh
10.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.005	Đầu tư nước ngoài	Sở kế hoạch và đầu tư
11.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.006	Đầu tư tài chính	Sở Tài chính
12.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.007	Đầu tư vốn nhà nước	Sở Tài chính
13.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.008	Giá hàng hóa, dịch vụ	Sở Công Thương

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
14.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.009	Quản lý hệ thống tài chính	Sở Tài chính
15.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.002	Quản lý kinh tế	BRM001.002.011	Thanh toán mua hàng, sử dụng dịch vụ của cơ quan nhà nước	Sở Tài chính
16.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.003	Thương mại	BRM001.003.004	Kiểm soát nhập khẩu	Chi cục Hải quan
17.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.003	Thương mại	BRM001.003.005	Kiểm soát xuất khẩu	Chi cục Hải quan
18.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.003	Thương mại	BRM001.003.006	Quản lý, giám sát hàng hóa lưu thông trên thị trường	Sở Công Thương
19.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.004	Du lịch	BRM001.004.001	Phát triển ngành du lịch	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
20.	BRM001	Kinh tế - xã hội	BRM001.004	Du lịch	BRM001.004.002	Xúc tiến du lịch	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
21.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.001	An toàn vệ sinh thực phẩm	Sở Y tế
22.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.002	Bảo hiểm y tế	Bảo hiểm xã hội tỉnh
23.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.003	Dân số và sức khỏe sinh sản	Sở Y tế
24.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.005	Dịch vụ khám chữa bệnh	Sở Y tế
25.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.009	Y tế cơ sở	Sở Y tế
26.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.010	Y tế công cộng	Sở Y tế
27.	BRM002	Xã hội	BRM002.001	Chăm sóc sức khỏe	BRM002.001.011	Y tế dự phòng	Sở Y tế
28.	BRM002	Xã hội	BRM002.002	Báo chí	BRM002.002.001	Phát triển và quản lý hệ thống báo chí	Sở Thông tin và Truyền thông
29.	BRM002	Xã hội	BRM002.002	Báo chí	BRM002.002.002	Quản lý hoạt động báo chí	Sở Thông tin và Truyền thông
30.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.002	Dịch vụ hỗ trợ nơi ở	Sở Lao động - thương binh và xã hội

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
31.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.003	Dịch vụ hỗ trợ khẩn cấp	Sở Lao động - thương binh và xã hội
32.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.004	Dịch vụ tư vấn cộng đồng	Sở Lao động - thương binh và xã hội
33.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.005	Gia đình, Thanh niên và Trẻ em	Sở Lao động - thương binh và xã hội
34.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.006	Phòng chống tệ nạn xã hội	Sở Lao động - thương binh và xã hội
35.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.007	Phát triển cộng đồng	Sở Lao động - thương binh và xã hội
36.	BRM002	Xã hội	BRM002.003	Dịch vụ cộng đồng và trợ giúp xã hội	BRM002.003.008	Người có công	Sở Lao động - thương binh và xã hội
37.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.003	Giáo dục hòa nhập	Sở giáo dục và đào tạo
38.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.004	Giáo dục mầm non (nhóm trẻ, nhà trẻ và mẫu giáo)	Sở giáo dục và đào tạo
39.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.005	Giáo dục phổ thông, thường xuyên	Sở giáo dục và đào tạo
40.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.007	Giáo dục nghề nghiệp	Sở giáo dục và đào tạo
41.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.008	Giáo dục nghệ thuật, thể chất	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
42.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.009	Giáo dục tư tưởng chính trị	Sở Nội vụ
43.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.010	Phổ cập giáo dục	Sở giáo dục và đào tạo
44.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.011	Phát triển đội ngũ nhà giáo	Sở giáo dục và đào tạo
45.	BRM002	Xã hội	BRM002.004	Giáo dục và Đào tạo	BRM002.004.012	Kiểm định, phát triển	Sở giáo dục và đào

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
						chương trình giáo dục	tạo
46.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.001	Đăng kiểm	Trung tâm đăng kiểm
47.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.002	Đường bộ	Sở Giao thông vận tải
48.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.003	Đường sắt	Sở Giao thông vận tải
49.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.005	Thủy nội địa	Sở Giao thông vận tải
50.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.006	Phát triển hạ tầng giao thông	Sở Giao thông vận tải
51.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.007	Vận chuyển hàng hóa	Sở Giao thông vận tải
52.	BRM002	Xã hội	BRM002.005	Giao thông vận tải	BRM002.005.008	Vận chuyển hành khách	Sở Giao thông vận tải
53.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.002	Cung cấp nước	Sở tài nguyên và môi trường
54.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.003	Duy trì mạng lưới giao thông	Sở Giao thông vận tải
55.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.005	Quản lý chất thải	Sở tài nguyên và môi trường
56.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.006	Quản lý đất công và công trình công cộng	Sở tài nguyên và môi trường
57.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.007	Quản lý đô thị	UBND tỉnh
58.	BRM002	Xã hội	BRM002.006	Hạ tầng đô thị	BRM002.006.008	Nhà ở xã hội	Sở xây dựng
59.	BRM002	Xã hội	BRM002.008	Hội, Tổ chức phi Chính phủ	BRM002.008.001	Đăng ký thành lập/hoạt động	Sở nội vụ
60.	BRM002	Xã hội	BRM002.008	Hội, Tổ chức phi Chính phủ	BRM002.008.002	Quản lý hoạt động của hội, tổ chức phi chính phủ	Sở nội vụ

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
61.	BRM002	Xã hội	BRM002.009	Lao động - Việc làm	BRM002.009.001	An toàn, vệ sinh lao động	Sở Lao động - thương binh và xã hội
62.	BRM002	Xã hội	BRM002.009	Lao động - Việc làm	BRM002.009.002	Bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp	Bảo hiểm xã hội tỉnh
63.	BRM002	Xã hội	BRM002.009	Lao động - Việc làm	BRM002.009.003	Bảo hiểm thất nghiệp	Bảo hiểm xã hội tỉnh
64.	BRM002	Xã hội	BRM002.009	Lao động - Việc làm	BRM002.009.004	Bảo hiểm xã hội	Bảo hiểm xã hội tỉnh
65.	BRM002	Xã hội	BRM002.009	Lao động - Việc làm	BRM002.009.005	Dịch vụ việc làm	Sở Lao động - thương binh và xã hội
66.	BRM002	Xã hội	BRM002.010	Môi trường	BRM002.010.001	Bảo tồn di tích	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
67.	BRM002	Xã hội	BRM002.010	Môi trường	BRM002.010.002	Bảo vệ môi trường các di sản thiên nhiên	Sở tài nguyên và môi trường
68.	BRM002	Xã hội	BRM002.010	Môi trường	BRM002.010.007	Phòng chống ô nhiễm môi trường	Sở tài nguyên và môi trường
69.	BRM002	Xã hội	BRM002.010	Môi trường	BRM002.010.009	Quản lý chất lượng môi trường	Sở tài nguyên và môi trường
70.	BRM002	Xã hội	BRM002.010	Môi trường	BRM002.010.010	Thông tin môi trường, khí tượng, thủy văn	Sở tài nguyên và môi trường
71.	BRM002	Xã hội	BRM002.011	Quốc tịch, hộ tịch và cư trú	BRM002.011.005	Quản lý xuất nhập cảnh	Công an tỉnh
72.	BRM002	Xã hội	BRM002.011	Quốc tịch, hộ tịch và cư trú	BRM002.011.006	Quản lý hộ tịch	Sở tư pháp

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
73.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.001	Địa chất và khoáng sản	Sở tài nguyên và môi trường
74.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.002	Quản lý đất đai	Sở tài nguyên và môi trường
75.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.004	Tài nguyên nước	Sở tài nguyên và môi trường
76.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.005	Tài nguyên năng lượng	Sở tài nguyên và môi trường
77.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.006	Tài nguyên sinh vật	Sở tài nguyên và môi trường
78.	BRM002	Xã hội	BRM002.012	Tài nguyên thiên nhiên	BRM002.012.007	Tài nguyên rừng	Sở tài nguyên và môi trường
79.	BRM002	Xã hội	BRM002.013	Thể thao, vui chơi và giải trí	BRM002.013.002	Phát triển thể dục - thể thao	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
80.	BRM002	Xã hội	BRM002.013	Thể thao, vui chơi và giải trí	BRM002.013.003	Kiểm soát chất cấm trong thể thao	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
81.	BRM002	Xã hội	BRM002.013	Thể thao, vui chơi và giải trí	BRM002.013.004	Kiểm soát hoạt động vui chơi có thưởng	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
82.	BRM002	Xã hội	BRM002.013	Thể thao, vui chơi và giải trí	BRM002.013.005	Vui chơi và giải trí cộng đồng	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
83.	BRM002	Xã hội	BRM002.014	Tín ngưỡng, Tôn giáo	BRM002.014.001	Thành lập, công nhận tổ chức tôn giáo	Sở Nội vụ
84.	BRM002	Xã hội	BRM002.014	Tín ngưỡng, Tôn giáo	BRM002.014.002	Quản lý hoạt động các tổ chức tôn giáo	Sở Nội vụ

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
85.	BRM002	Xã hội	BRM002.014	Tín ngưỡng, Tôn giáo	BRM002.014.003	Quản lý hoạt động tín ngưỡng, các cơ sở tín ngưỡng	Sở Nội vụ
86.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.001	Dịch vụ bưu chính	Sở Thông tin và Truyền thông
87.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.002	Hạ tầng truyền thông	Sở Thông tin và Truyền thông
88.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.003	Phát thanh truyền hình	Sở Thông tin và Truyền thông
89.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.004	Thương mại điện tử	Sở Thông tin và Truyền thông
90.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.005	Thông tin vô tuyến	Sở Thông tin và Truyền thông
91.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.006	Thông tin điện tử	Sở Thông tin và Truyền thông
92.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.008	Viễn thông	Sở Thông tin và Truyền thông
93.	BRM002	Xã hội	BRM002.015	Truyền thông	BRM002.015.009	Xuất bản	Sở Thông tin và Truyền thông
94.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.001	Chuẩn mực quảng cáo	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
95.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.002	Điện ảnh	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
96.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.003	Giải thưởng văn học nghệ thuật	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
97.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.004	Mỹ thuật, nhiếp ảnh	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
98.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.005	Nghệ thuật biểu diễn	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
99.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.006	Phát triển văn học, nghệ thuật	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
100.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.007	Quảng bá, giới thiệu sưu tầm nghệ thuật, hiện vật	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
101.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.008	Văn hóa quần chúng, văn hóa dân dộc và tuyên truyền cổ động	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
102.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.009	Quản lý lễ hội	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
103.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.010	Quản lý bảo tồn và sưu tầm hiện vật	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
104.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.011	Quy chuẩn, tiêu chuẩn về quảng cáo	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
105.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.016.012	Tiếp cận vật phẩm văn hóa nghệ thuật	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
106.	BRM002	Xã hội	BRM002.016	Văn hóa	BRM002.006.013	Di sản văn hóa	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
107.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.001	An toàn giao thông	Sở Giao thông vận tải
108.	BRM003	Đối ngoại, Quốc	BRM003.001	An ninh, trật tự an	BRM003.001.002	An ninh, trật tự an toàn	Công an tỉnh

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
		phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội		toàn xã hội		xã hội	
109.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.003	An ninh kinh tế	Công an tỉnh
110.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.004	An ninh thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
111.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.005	Điều tra phòng chống tội phạm	Công an tỉnh
112.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.006	Hỗ trợ cải tạo	Công an tỉnh
113.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.007	Phòng cháy chữa cháy	Công an tỉnh
114.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001	An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.001.008	Thực thi pháp luật	Công an tỉnh

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
115.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.001	Hoạt động tố tụng	Sở Tư pháp
116.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.002	Luật Doanh nghiệp	Sở Tư pháp
117.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.004	Pháp luật Dân sự	Sở Tư pháp
118.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.005	Pháp luật hành chính	Sở Tư pháp
119.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.006	Pháp luật hình sự	Sở Tư pháp
120.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.007	Thi hành án dân sự	Cục thi hành án dân sự

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
121.	BRM003	Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội	BRM003.004	Tư pháp	BRM003.004.008	Trợ giúp pháp lý	Sở Tư pháp
122.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.001	Đo đạc và bản đồ	Sở tài nguyên và môi trường
123.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.002	Hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đổi mới sáng tạo	Sở Khoa học và Công nghệ
124.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.003	Phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ	Sở Khoa học và Công nghệ
125.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.005	Tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng	Sở Khoa học và Công nghệ
126.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.006	Sở hữu công nghiệp và Quyền đối với giống cây trồng	Sở Khoa học và Công nghệ
127.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.002	Khoa học và công nghệ	BRM004.002.007	Viễn thám	Sở tài nguyên và môi trường

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
128.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.003	Phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật	BRM004.003.001	Lễ phát động (chiến dịch truyền thông)	Sở Thông tin và Truyền thông
129.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.003	Phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật	BRM004.003.003	Thông tin cho người dân	Sở Thông tin và Truyền thông
130.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.003	Phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật	BRM004.003.004	Tiếp nhận góp ý, xử lý phản ánh, kiến nghị	Sở Tư pháp
131.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.003	Phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật	BRM004.003.005	Truyền thông chính phủ	Sở Thông tin và Truyền thông
132.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.002	Hành chính công	UBND tỉnh
133.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.005	Thi đua - Khen thưởng	Sở Nội vụ
134.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.006	Thanh tra, kiểm tra và kiểm toán	Đơn vị kiểm toán

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
135.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.007	Tổ chức sự kiện	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
136.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.008	Xây dựng văn bản pháp luật	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
137.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.004	Quản trị	BRM004.004.009	Xây dựng quy chế, quy định	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
138.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.005	Thống kê	BRM004.005.001	Công bố và phổ biến thông tin thống kê	Cục thống kê tỉnh
139.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.005	Thống kê	BRM004.005.002	Điều tra thống kê	Cục thống kê tỉnh
140.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.005	Thống kê	BRM004.005.003	Phối hợp thống kê	Cục thống kê tỉnh
141.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.005	Thống kê	BRM004.005.004	Phương pháp và Tiêu chuẩn thống kê	Cục thống kê tỉnh
142.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.005	Thống kê	BRM004.005.005	Tổng hợp và phân tích thống kê	Cục thống kê tỉnh
143.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.001	Thu thuế	Chi cục thuế
144.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.002	Phí và Lệ phí	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
145.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.003	Thu từ xử phạt vi phạm hành chính	Kho bạc nhà nước
146.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.005	Thu từ cấp quyền, thăm dò, khai thác tài nguyên	Sở Tài nguyên và Môi trường
147.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.007	Thanh lý tài sản công	Các Sở ngành, đơn vị

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
		của CQNN					liên quan
148.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.006	Thu ngân sách	BRM004.006.008	Bán tài sản công	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
149.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.007	Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức	BRM004.007.001	Cung cấp, hiển thị thông tin cho người dân	Sở Thông tin và Truyền thông
150.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.007	Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức	BRM004.007.003	Định dạng nội dung thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
151.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.007	Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức	BRM004.007.004	Hướng dẫn, cung cấp thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
152.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.007	Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức	BRM004.007.005	Phát ấn phẩm hoặc truyền thanh, truyền hình	Sở Thông tin và Truyền thông
153.	BRM004	Hỗ trợ hoạt động của CQNN	BRM004.007	Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức	BRM004.007.006	Phân tích và báo cáo	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
154.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.001	Cơ sở vật chất, trang thiết bị	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
155.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.002	Công tác của cán bộ, công chức, viên chức	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
156.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.003	Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật, giải đáp thông tin	Các Sở ngành, đơn vị liên quan

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
157.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.004	Đảm bảo an ninh trật tự	Công an tỉnh
158.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.006	Nội quy, quy chế của cơ quan, tổ chức	Sở nội vụ
159.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.001	Quản lý hành chính	BRM005.001.007	Trụ sở làm việc	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
160.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.001	Bảo trì và cung cấp giải pháp CNTT	Sở Thông tin và Truyền thông
161.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.002	Hỗ trợ dịch vụ CNTT	Sở Thông tin và Truyền thông
162.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.003	Quản lý dịch vụ CNTT	Sở Thông tin và Truyền thông
163.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.004	Quản lý hạ tầng và vận hành hệ thống	Sở Thông tin và Truyền thông
164.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.005	Quản lý nguồn lực CNTT	Sở Thông tin và Truyền thông
165.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.002	Quản lý CNTT	BRM005.002.006	Quản lý nhà cung ứng dịch vụ CNTT	Sở Thông tin và Truyền thông
166.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.001	Đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức	Sở Nội vụ
167.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.002	Đánh giá, phân loại cán bộ, công chức, viên chức	Sở Nội vụ
168.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.003	Quản lý hiệu quả lao động	Sở Nội vụ

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
169.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.004	Quản lý vị trí việc làm và tổ chức bộ máy	Sở Nội vụ
170.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.005	Quản lý và duy trì phúc lợi	Sở Nội vụ
171.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.006	Tuyển dụng cán bộ, công chức, viên chức	Sở Nội vụ
172.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.007	Tiền lương	Sở Nội vụ
173.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.008	Tinh giản biên chế	Sở Nội vụ
174.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.004	Quản lý nguồn lực	BRM005.004.009	Thu hút nhân lực	Sở Nội vụ
175.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.001	Báo cáo tài chính	Sở Tài chính
176.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.002	Đo lường hiệu quả	Sở Tài chính
177.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.003	Kế toán	Sở Tài chính
178.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.004	Mua sắm công	Sở Tài chính
179.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.005	Quản lý nguồn lực tài chính	Sở Tài chính
180.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.006	Quản lý tiền công quỹ	Sở Tài chính

STT	Mã miền nghiệp vụ	Miền nghiệp vụ	Mã nhóm nghiệp vụ	Tên nhóm nghiệp vụ	Mã loại nghiệp vụ	Tên loại nghiệp vụ	Đơn vị thực hiện
181.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.007	Quản lý tài sản và nợ phải trả	Sở Tài chính
182.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.005	Quản lý tài chính	BRM005.005.008	Thanh toán	Sở Tài chính
183.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.001	Quản lý bảo mật thông tin	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
184.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.002	Quản lý hồ sơ, văn bản	Các Sở ngành, đơn vị liên quan
185.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.003	Quản lý quyền thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
186.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.004	Quản lý thư viện	Sở Thông tin và Truyền thông
187.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.005	Tiêu chuẩn/Quy chuẩn trao đổi thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
188.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.006	Tiêu chuẩn/Quy chuẩn quản lý thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông
189.	BRM005	Quản lý nguồn lực	BRM005.006	Quản lý thông tin	BRM005.006.007	Quản lý tri thức	Sở Thông tin và Truyền thông

Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ

+ Để đạt được các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Sóc Trăng, cần thiết phải có kế hoạch hoạt động nghiệp vụ cụ thể. Nghiệp vụ của tỉnh Sóc Trăng gồm 2 nhóm: nghiệp vụ cung cấp TTHC và nghiệp vụ nội bộ của các cơ quan nhà nước trong tỉnh.

+ Nghiệp vụ cung cấp TTHC:

+ Cần phải được thực hiện cải cách theo hướng đơn giản hóa quy trình thực hiện, giảm thành phần hồ sơ, rút ngắn thời gian, chi phí... cụ thể:

- Rà soát các TTHC của tỉnh để cắt giảm các TTHC hoặc các bước thực hiện không cần thiết. Từ đó, nâng cao chất lượng TTHC trong tất cả các lĩnh vực quản lý nhà nước của các CQNN thuộc tỉnh.

- Kiểm soát chặt chẽ việc ban hành mới các TTHC theo quy định của pháp luật.

- Công khai, minh bạch tất cả các TTHC bằng các hình thức thiết thực và thích hợp; thực hiện thống nhất cách tính chi phí mà cá nhân, tổ chức phải bỏ ra khi giải quyết TTHC tại cơ quan hành chính nhà nước, đặc biệt là một số lĩnh vực nghiệp vụ trọng tâm cần tập trung là: đầu tư; đất đai; xây dựng; sở hữu nhà ở; thuế; hải quan.

- Tiếp nhận, xử lý phản ánh, kiến nghị của cá nhân, tổ chức về các quy định hành chính để hỗ trợ việc nâng cao chất lượng các quy định hành chính và giám sát việc thực hiện TTHC của các cơ quan hành chính nhà nước thuộc tỉnh.

- Tập trung triển khai cung cấp các DVCTT mức độ 3, 4 (nghiệp vụ cung cấp TTHC) theo lộ trình phê duyệt của Ủy ban nhân dân tỉnh và tích hợp Cổng DVC của tỉnh lên Cổng DVC Quốc gia.

+ Đối với các nghiệp vụ nội bộ:

- Triển khai việc trao đổi văn bản điện tử giữa các CQNN có ứng dụng chữ ký số trong tất cả các cơ quan, ban, ngành, đoàn thể, UBND các huyện, thành phố, UBND cấp xã.

- Triển khai trao đổi, việc gửi nhận thông tin giữa các cán bộ, công chức, viên chức qua thư điện tử.

- Triển khai phần mềm một cửa liên thông tại tất cả các sở, ban, ngành; UBND huyện, thành phố, trong đó, 50% hồ sơ TTHC cần trao đổi giữa các bộ phận một cửa liên thông được trao đổi qua môi trường mạng nhằm đảm bảo tính liên thông giữa các đơn vị trong quy trình giải quyết các TTHC.

- Triển khai kết nối, liên thông phần mềm QLVB tất cả các sở, ngành, đơn vị cấp huyện, cấp xã và kết nối, công khai tiến độ giải quyết hồ sơ trên Cổng TTĐT Chính phủ.

- Triển khai nghiệp vụ quản lý CBCCVC của tỉnh tập trung trên môi trường mạng.

Sơ đồ quy trình nghiệp vụ

BA1-Sơ đồ quy trình các nghiệp vụ chính (Business Process)

Mô hình hóa quy trình nghiệp vụ được thực hiện bằng các sơ đồ quy trình.

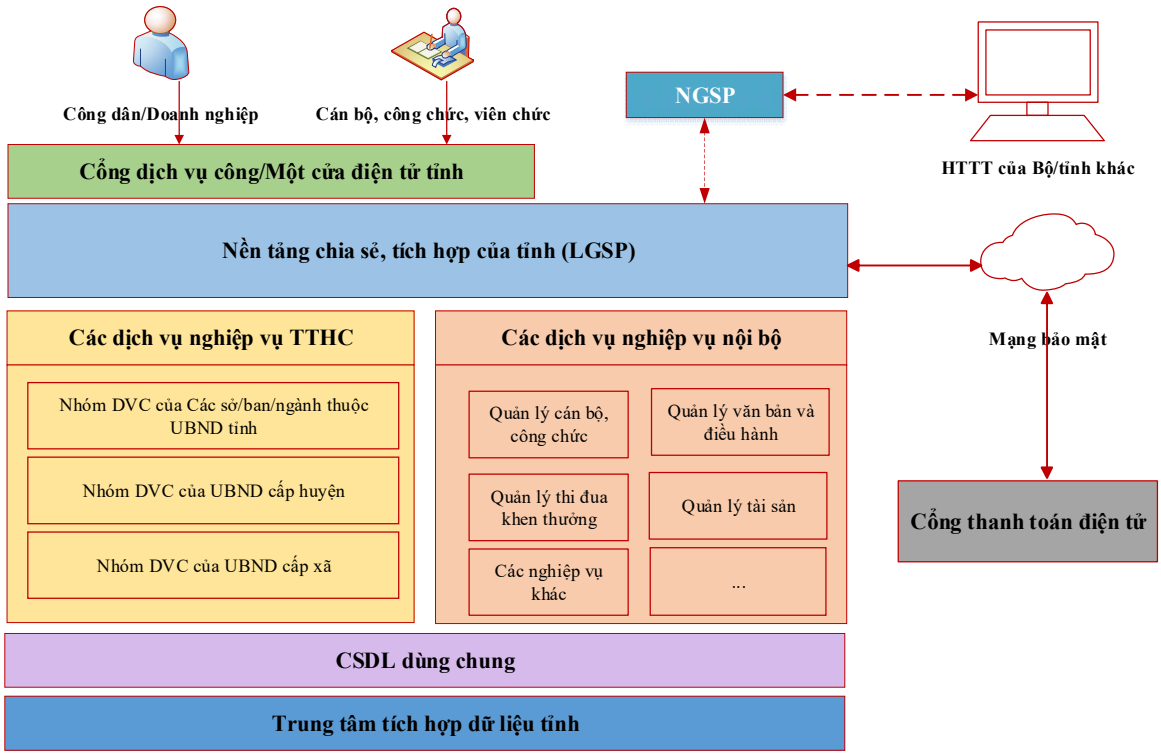
Mục đích của sơ đồ luồng quy trình là mô tả tất cả các mô hình và ánh xạ liên quan đến một quy trình.

Sơ đồ luồng quy trình mô tả chức năng nội bộ của các quy trình được thể hiện bằng cách sử dụng tiêu chuẩn BPMN, mô tả chuỗi các nhiệm vụ, các thực thể chịu trách nhiệm về các nhiệm vụ này và thông tin được trao đổi.

Lưu ý rằng trong sơ đồ này, sẽ thấy các vai trò được xác định trước đó (Người dân, doanh nghiệp), tương ứng với các dòng (trách nhiệm cho các nhiệm vụ), đơn vị nghiệp vụ (bộ phận xử lý, bộ phận tiếp nhận) và các thực thể nghiệp vụ (Đặt hàng). Do đó, một quy trình nghiệp vụ hoàn thành các phân bổ của một vai trò hoặc một bộ phận.

Quy trình nghiệp vụ chính của tỉnh được phân thành 2 loại:

- Nghiệp vụ cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp G2C và G2B (bao gồm cả nghiệp vụ cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp tại bộ phận một cửa và nghiệp vụ cung cấp DVCTT cho người dân, doanh nghiệp trên Cổng DVC của tỉnh);
- Nghiệp vụ nội bộ trong các cơ quan của tỉnh bao gồm các nghiệp vụ hỗ trợ và quản lý nguồn lực của các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh.



Hình 11 Mô hình hóa quy trình xử lý nghiệp vụ

Các bước mô hình hóa quy trình nghiệp vụ:

Việc mô hình hóa quy trình nghiệp vụ thể hiện:

- Hoạt động nghiệp vụ;
- Luồng thông tin;
- Tính logic trong quy trình nghiệp vụ.

Với tính trực quan hóa, nó được sử dụng để truyền đạt thông tin liên quan đến một quy trình và sự tương tác mà nó bao gồm trong/giữa các tổ chức hoặc giữa những người sử dụng mô hình hoặc những người tạo ra nó.

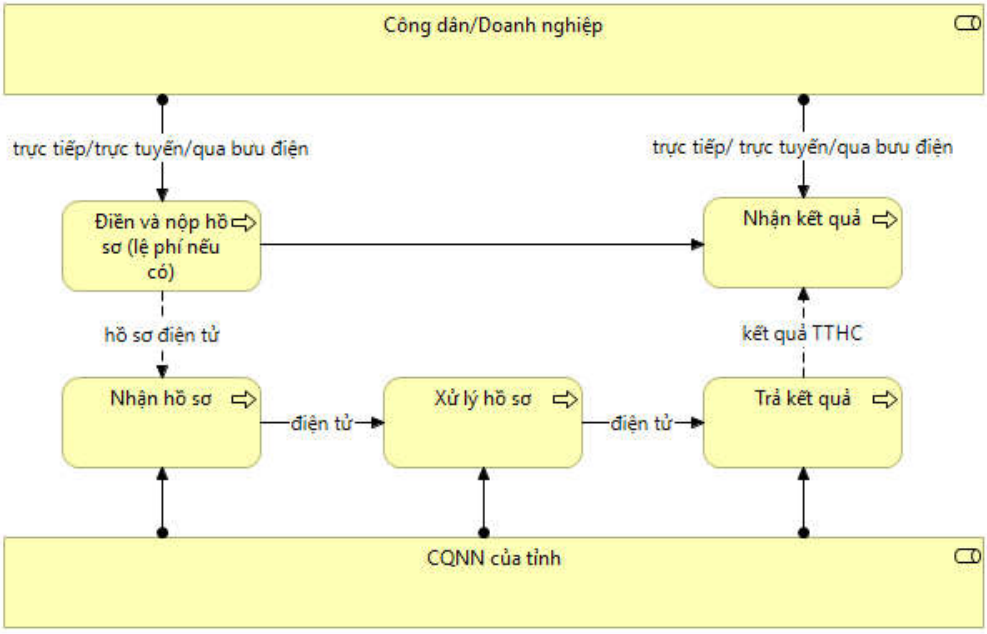
Các bước để tạo quy trình nghiệp vụ

Các bước dưới đây phác thảo các bước chính cần thực hiện để tạo ra một quy trình nghiệp vụ.

+ Xác định quy trình trong phạm vi hoạt động nghiệp vụ của tổ chức;
+ Xác định điểm bắt đầu của quy trình;
+ Xác định các bước khác nhau trong quy trình;
+ Làm rõ ai hoặc những điều gì thực hiện ở mỗi bước;
+ Quyết định loại ký hiệu mô hình nào sẽ được sử dụng, chẳng hạn như sử dụng BPMN.

Nghiệp vụ cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp G2C và G2B

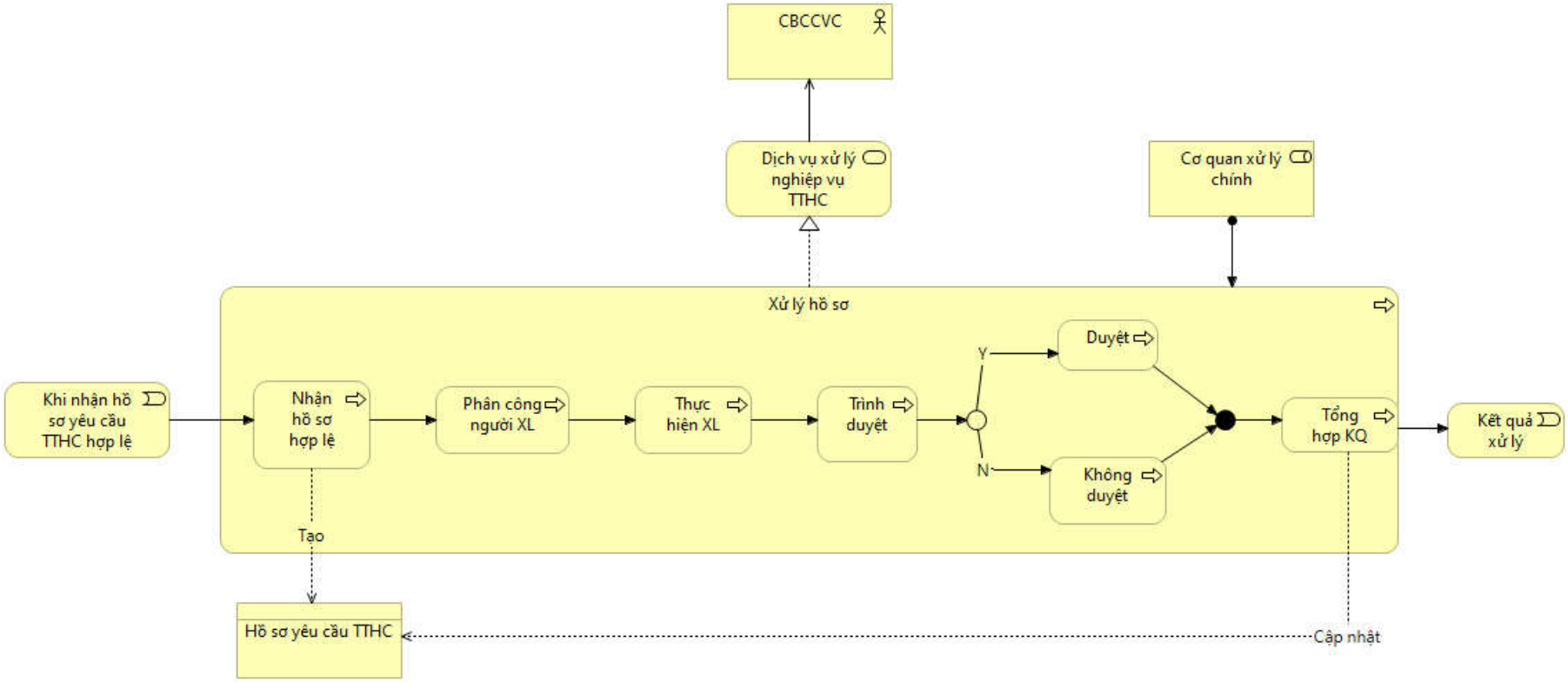
Hiện tại, tỉnh Sóc Trăng có 1.940 TTHC được đăng tải cung cấp cho người dân và doanh nghiệp (nguồn: https://dichvucong.soctrang.gov.vn/) Quy trình cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp hiện tại được tổng quát hóa như sau:



Hình 12: Quy trình cung cấp TTHC cho người dân, doanh nghiệp

Bảng 6 Mô tả các bước cung cấp TTHC cho người dân/doanh nghiệp

Bước	Tác nhân	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
Điền và Nộp hồ sơ (nộp lệ phí nếu có)	Công dân/ Doanh nghiệp	Hồ sơ tùy theo TTHC yêu cầu (ở dạng điện tử)	Trực tiếp / Trực tuyến / qua bưu điện
Nhận hồ sơ	Cán bộ/công chức/viên chức của CQNN thuộc tỉnh	Hồ sơ tùy theo TTHC yêu cầu (ở dạng điện tử)	Điện tử
Xử lý hồ sơ	Cán bộ/công chức/viên chức của CQNN thuộc tỉnh	Hồ sơ tùy theo TTHC yêu cầu (ở dạng điện tử)	Điện tử
Trả kết quả	Cán bộ/công chức/viên chức của CQNN thuộc tỉnh	Kết quả giải quyết TTHC (Giấy chứng nhận, Giấy phép,…(tùy thuộc vào TTHC), Giấy thông báo từ chối cấp Giấy chứng nhận, Giấy phép,…)	Điện tử
Nhận kết quả	Công dân/Doanh nghiệp		Trực tiếp/Trực tuyến/qua bưu điện



Hình 13: Quy trình xử lý hồ sơ

Nghiệp vụ nội bộ trong các cơ quan của tỉnh:

Một số nghiệp vụ nội bộ phổ biến trong các cơ quan của tỉnh bao gồm:

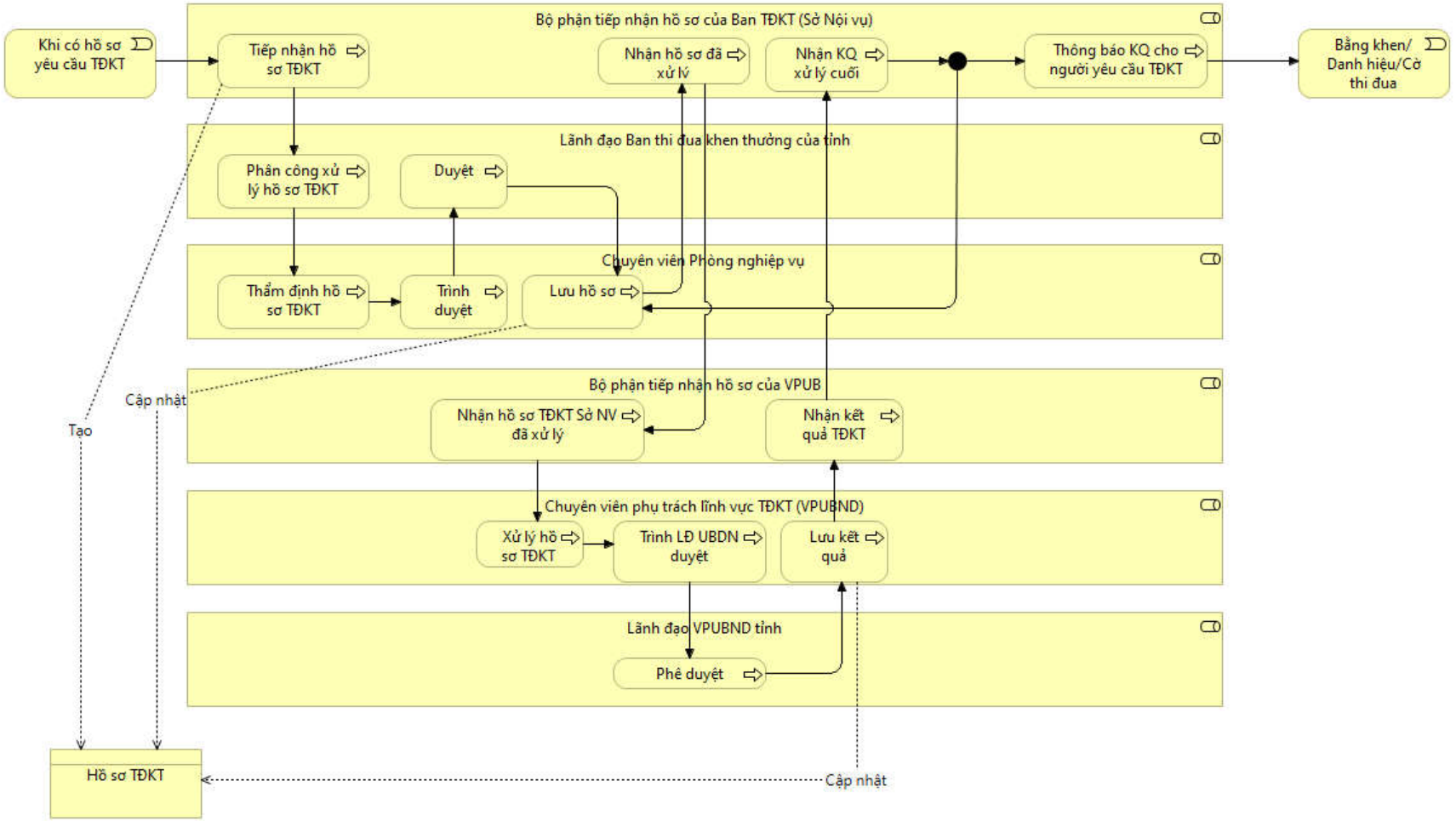
- Quản lý thi đua khen thưởng;

- Quản lý và lưu trữ văn bản;

- Quản lý tài sản;

Dưới đây là Sơ đồ quy trình các nghiệp vụ nội bộ

Quy trình Quản lý thi đua khen thưởng:



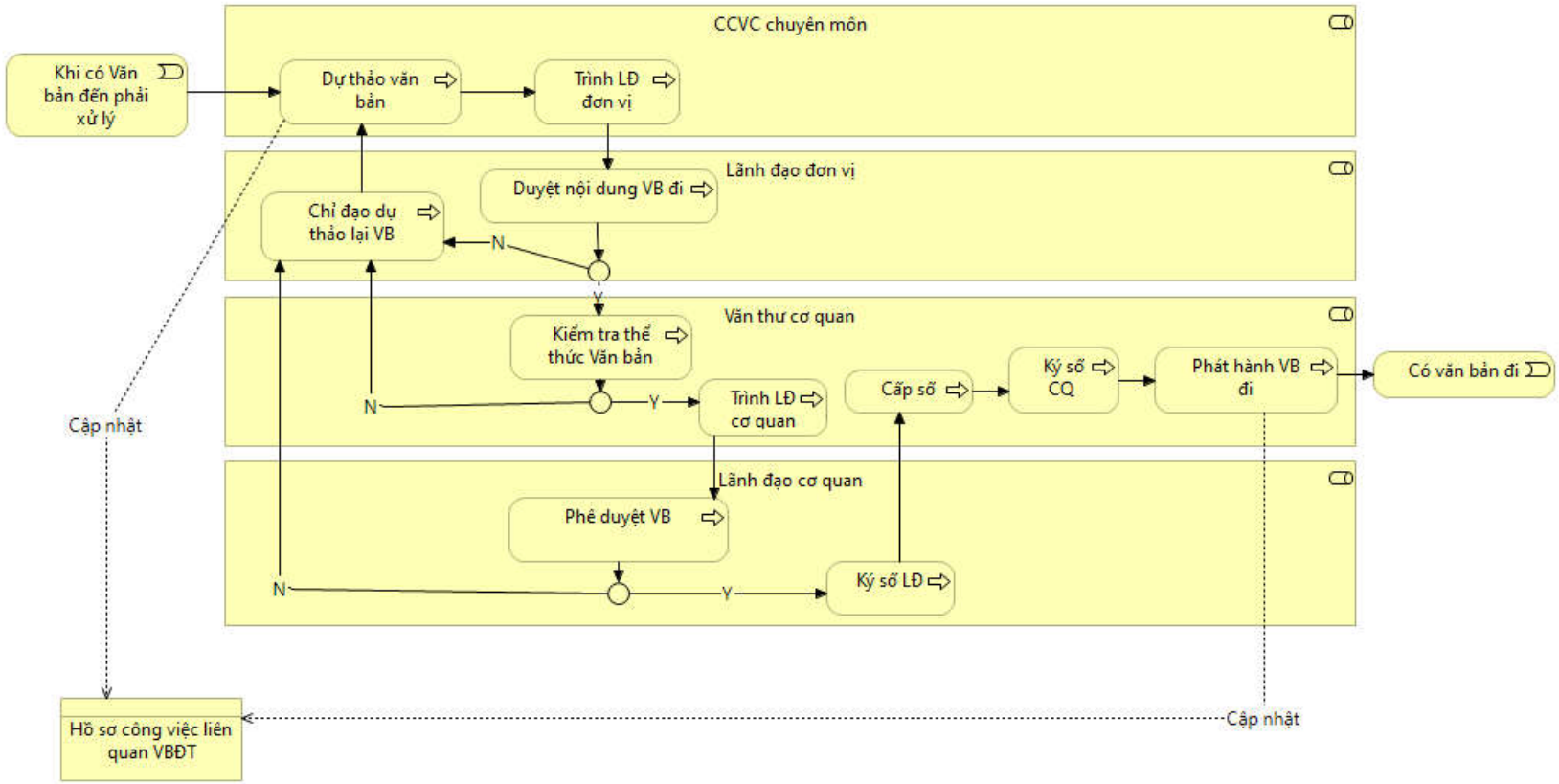
Hình 14: Quy trình quản lý thi đua khen thưởng

Bảng 7 Mô tả quy trình nghiệp vụ xử lý thi đua khen thưởng

STT	Bước	Người thực hiện (Vai trò)	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
1	Nhận hồ sơ TĐKT	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của Ban thi đua – Khen thưởng	Hồ sơ TĐKT	Điện tử
2	Phân công xử lý	Lãnh đạo Ban thi đua khen thưởng	Hồ sơ TĐKT + Ý kiến chỉ đạo	Điện tử
3	Thẩm định hồ sơ TĐKT	Chuyên viên phòng nghiệp vụ	Hồ sơ TĐKT	Điện tử
4	Trình duyệt	Chuyên viên phòng nghiệp vụ	Kết quả thẩm định hồ sơ TĐKT	Điện tử
5	Duyệt	Lãnh đạo Ban thi đua khen thưởng của tỉnh	Kết quả thẩm định hồ sơ TĐKT + Các ý kiến của chuyên viên phòng nghiệp vụ (nếu có)	Điện tử
6	Lưu hồ sơ	Chuyên viên phòng nghiệp vụ	Kết quả sau khi phê duyệt thẩm định hồ sơ TĐKT	Điện tử
7	Nhận hồ sơ đã thẩm định	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của Ban TĐKT	Hồ sơ đã được Sở Nội vụ thẩm định	Điện tử
8	Nhận hồ sơ TĐKT đã được Sở Nội vụ thẩm định	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của VPUBND tỉnh	Hồ sơ đã được Sở Nội vụ thẩm định	Điện tử
9	Xử lý hồ sơ TĐKT	Chuyên viên phụ trách lĩnh vực TĐKT (VP UBND tỉnh)	Hồ sơ đã được Sở Nội vụ thẩm định	Điện tử
10	Trình phê duyệt	Chuyên viên phụ trách lĩnh vực TĐKT	Hồ sơ đã được Chuyên viên TĐKT (VPUBND tỉnh) xử lý +Kèm ý kiến của chuyên viên xử lý	Điện tử

STT	Bước	Người thực hiện (Vai trò)	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
11	Phê duyệt	Lãnh đạo UBND tỉnh	Hồ sơ đã được Chuyên viên TĐKT (VPUBND tỉnh) xử lý +Kèm ý kiến của chuyên viên xử lý	Điện tử
12	Lưu kết quả	Chuyên viên phụ trách lĩnh vực TĐKT	Hồ sơ TĐKT đã được phê duyệt kết quả	Điện tử
13	Nhận kết quả TĐKT	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của VPUBND	Hồ sơ TĐKT đã được phê duyệt kết quả	Điện tử
14	Nhận KQ xử lý cuối cùng	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của Ban TĐKT	Hồ sơ TĐKT đã được phê duyệt kết quả	Điện tử
15	Thông báo cho người yêu cầu TĐKT	Bộ phận tiếp nhận hồ sơ của Ban TĐKT	Tin nhắn báo KQ xử lý hồ sơ TĐKT	Email/Phone
16	Lưu hồ sơ	Chuyên viên phòng nghiệp vụ (Sở Nội vụ)	Hồ sơ TĐKT đã được phê duyệt kết quả	Điện tử

Quy trình xử lý văn bản đi:



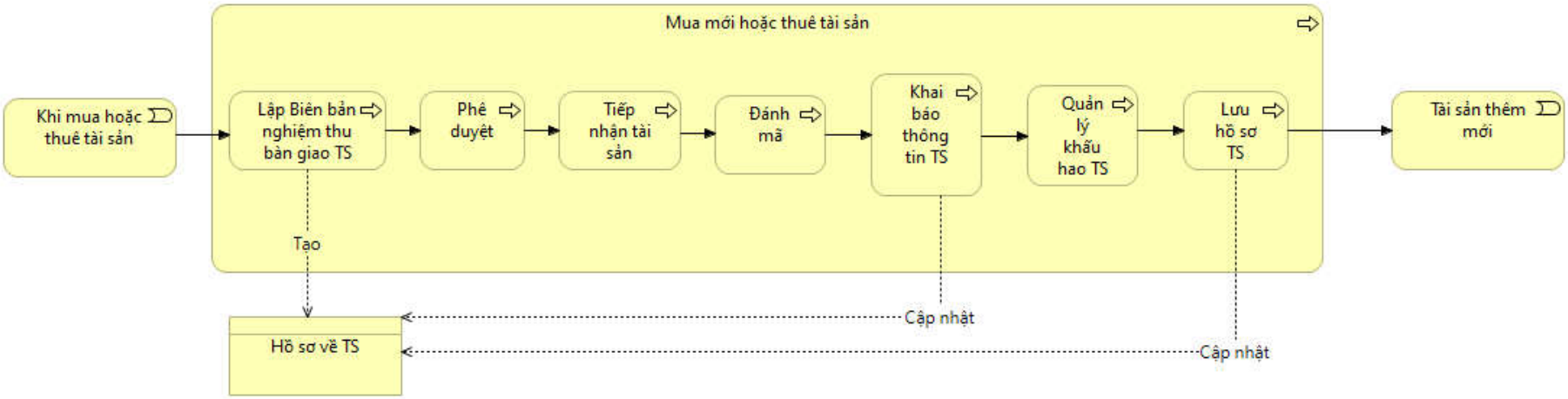
Hình 15: Quy trình xử lý văn bản đi

Bảng 8 Mô tả các bước của quy trình xử lý văn bản đi

STT	Bước	Người thực hiện (Vai trò)	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
1	Dự thảo văn bản đi	CCVC chuyên môn	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
2	Trình LĐ đơn vị	CCVC chuyên môn	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
3	Duyệt nội dung VB	Lãnh đạo đơn vị	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
4	Kiểm tra thể thức Văn bản đi	Văn thư cơ quan	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
5	Trình Lãnh đạo cơ quan	Văn thư cơ quan	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
6	Phê duyệt	Lãnh đạo cơ quan	Văn bản đến + Dự thảo văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
7	Ký số lãnh đạo	Lãnh đạo cơ quan	Văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
8	Cấp số	Văn thư cơ quan	Văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
9	Ký số cơ quan	Văn thư cơ quan	Văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử
10	Phát hành văn bản đi	Văn thư cơ quan	Văn bản đi + Tài liệu đính kèm (nếu có)	Điện tử

Quản lý tài sản:

- Quy trình nghiệp vụ tăng tài sản cố định do mua mới, thuê:

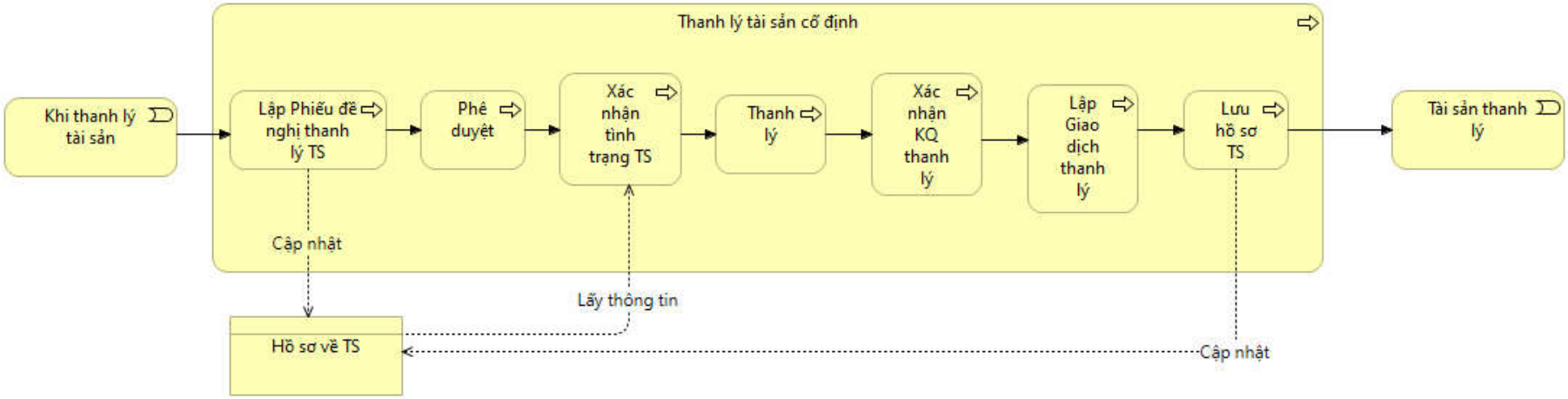


Hình 16: Quy trình nghiệp vụ tăng tài sản cố định

Bảng 9 Mô tả quy trình nghiệp vụ tăng tài sản

STT	Bước	Người thực hiện (Vai trò)	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
1	Lập biên bản nghiệm thu bàn giao tài sản	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về tài sản	Điện tử
2	Phê duyệt	Lãnh đạo cơ quan	Biên bản bàn giao + Hồ sơ về TS	Điện tử
3	Tiếp nhận TS	Các đơn vị thuộc/trực thuộc CQ	Hồ sơ về TS + Tài sản	Điện tử + trực tiếp
4	Đánh mã số tài sản	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS + Tài sản	Điện tử + trực tiếp
5	Khai báo thông tin TS	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử
6	Quản lý khấu hao	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử
7	Lưu hồ sơ	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử

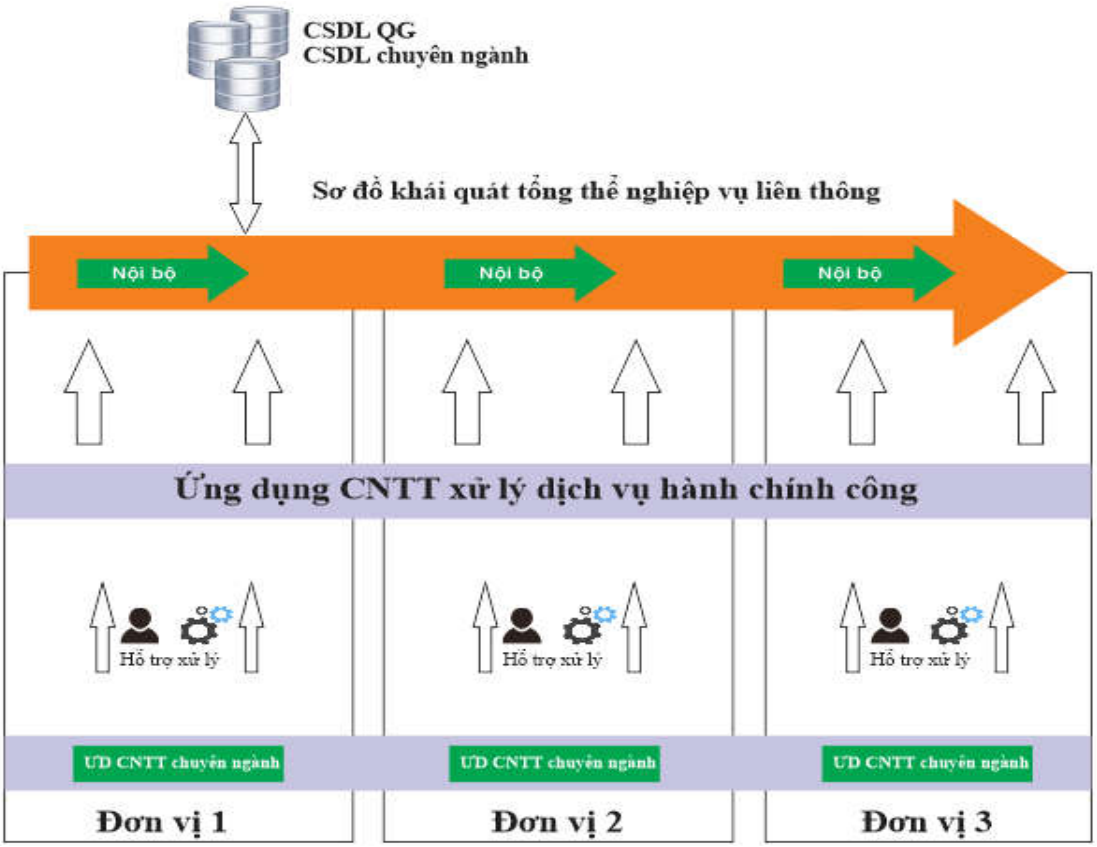
- Quy trình thanh lý tài sản:



Hình 17: Quy trình thanh lý tài sản

Bảng 10 Mô tả quy trình thanh lý tài sản

STT	Bước	Người thực hiện (Vai trò)	Tài liệu đi kèm (nếu có)	Hình thức
1	Lập biên bản đề nghị thanh lý	Hội đồng Thanh lý	Hồ sơ về tài sản	Điện tử
2	Phê duyệt	Lãnh đạo cơ quan	Biên bản bàn giao + Hồ sơ về TS	Điện tử
3	Xác nhận tình trạng TS	Hội đồng thanh lý	Biên bản bàn giao + Hồ sơ về TS	Điện tử + trực tiếp
4	Thực hiện thanh lý	Hội đồng thanh lý	Hồ sơ về TS + Tài sản	Điện tử + trực tiếp
5	Xác nhận KQ thanh lý TS	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử
6	Lập giao dịch thanh lý	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử
7	Lưu hồ sơ	Đơn vị quản lý tài sản	Hồ sơ về TS	Điện tử



Sơ đồ liên thông nghiệp vụ

Hình 18: Sơ đồ khái quát tổng thể nghiệp vụ liên thông

Đặc điểm của việc tái cấu trúc hóa quy trình nghiệp vụ:

- Việc quản lý quy trình, xử lý công việc được tiến hành một cách đồng bộ trên một nền tảng chung, các quy trình nội bộ của các cơ quan, đơn vị được đặt trong bối cảnh của quy trình chung và được điều phối bởi quy trình quản lý chung này;

- Quy trình liên thông giữa các cơ quan, đơn vị trong tỉnh sẽ được thực hiện trên nền tảng chung về quản lý quy trình. Điều này sẽ làm đơn giản quá trình liên thông giữa các cơ quan. Việc chuyển quy trình giữa các đơn vị tương tự và đơn giản như quá trình luân chuyển công việc trong nội bộ của một đơn vị;

- Để thực hiện được việc thống nhất chung này thì ứng dụng CNTT phải được đồng bộ đối với tất cả các đơn vị thuộc tỉnh;

- Tăng tối đa quá trình tự động hóa xử lý công việc bởi sử dụng các ứng dụng CNTT để xử lý công việc tự động;

- Sử dụng các CSDL dùng chung để phục vụ mục đích đơn giản hóa TTHC, giấy tờ từ đó giảm các tác vụ kiểm tra, xử lý thông tin, thay vào đó kết nối, khai thác dữ liệu từ CSDL để đánh giá phân tích hỗ trợ ra quyết định

Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan.

Qua phân tích 1.940 TTHC của tỉnh Sóc Trăng, có thể tổng hợp lại các dịch vụ do các đơn vị cung cấp và các dịch vụ do các đơn vị khai thác tại hai bảng dưới đây. Mục đích của hai bảng này nhằm cung cấp một cái nhìn toàn diện về mối quan hệ nghiệp vụ cũng như những yêu cầu về mặt trao đổi thông tin giữa các cơ quan trong tỉnh Sóc Trăng khi tham gia xử lý các TTHC.

Bảng 11 Mối quan hệ dịch vụ giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Ban QLKKT	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về hộ chiếu phổ thông	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	-	DVCC thông tin về quy hoạch DVCC thông tin về GPXD DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
UBND tỉnh		DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về an toàn PCCC					DVCC thông tin về DN				DVCC thông tin về lý lịch tư pháp				DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
Công an tỉnh	DVCC thông tin về BHXH							DVCC thông tin về giấy phép lao động			DVCC thông tin về lý lịch tư pháp				DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
UBND huyện	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	DVCC thông tin về giấy chứng	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về CBCCVC	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hộ tịch	DVCC thông tin về GPXD	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
		DVCC thông tin về an toàn PCCC			- DVCC thông tin về báo cáo tài chính	nhận ATTP				DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng			
Sở Công Thương	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về an toàn PCCC DVCC thông tin về điều kiện ANTT	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai	-	DVCC thông tin về GPXD	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở VH, TT & Du lịch	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về an toàn PCCC DVCC thông tin về	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai	-	DVCC thông tin về GPXD	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP	-	DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
		điều kiện ANTT													
Sở GD&ĐT	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về CBCCVC	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Sở GTVT	-	DVCC thông tin về đăng ký phương tiện DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về an toàn PCCC	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	-	-	DVCC thông tin về GPXD	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở KH&ĐT	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về đăng ký phương tiện	-	DVCC thông tin về thông quan điện tử	DVCC thông tin về thuế	-	-	-	-	DVCC thông tin về đất đai DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp (tổ chức là DN, cá nhân góp vốn thành lập	DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
											DN)				
Sở LĐTB&XH	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về hộ tịch DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Nội vụ	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	-	-	-	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	-	
Sở NN&PTNT	-	DVCC thông tin về công dân	DVCC thông tin về đăng kiểm phương tiện	DVCC thông tin về thông quan điện tử	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Tài chính	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về CBCCVC	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Sở TN&MT	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về CBCCVC	-	-	DVCC thông tin về quy hoạch	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Sở TT&TT	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về điều kiện ANTT	-	-	DVCC thông tin về báo cáo tài chính	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Tư pháp	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	DVCC thông tin về thuế	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Sở Y tế	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về giấy phép lái xe	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	-	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Xây dựng	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	DVCC thông tin về đất đai DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp/ Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Sở KH&CN	-	DVCC thông tin về công dân DVCC thông tin về đăng ký phương tiện	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	DVCC thông tin về CBCCVC	-	-	-	-	DVCC Thông tin về dự án đầu tư	DVCC thông tin bằng cấp chứng chỉ
UBND xã	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	-	DVCC thông tin về người có công	-	-	DVCC thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Thanh tra tỉnh	-	DVCC thông tin về công dân	-	-	-	-	DVCC thông tin về DN	-	-	-	-	-	-	-	-

Bảng 12 Mối quan hệ trong việc trao đổi thông tin giữa các cơ quan tham gia xử lý TTHC

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Ban QLKKT	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân Thông tin về	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về quy hoạch Thông tin về GPXD	-	Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
		hộ chiếu phổ thông								Thông tin về đánh giá tác động môi trường		Thông tin về chứng chỉ xây dựng			
UBND tỉnh		Thông tin về công dân Thông tin về an toàn PCCC					Thông tin về doanh nghiệp				Thông tin về lý lịch tư pháp				Thông tin bằng cấp chứng chỉ
Công an tỉnh	Thông tin về BHXH							Thông tin về giấy phép lao động			Thông tin về lý lịch tư pháp				Thông tin bằng cấp chứng chỉ
UBND huyện	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân Thông tin về an toàn PCCC	-	-	Thông tin về thuế - Thông tin về báo cáo tài chính	Thông tin về giấy chứng nhận ATTP	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về cbccvc	Thông tin về đất đai Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Thông tin về hộ tịch Thông tin về lý lịch tư pháp	Thông tin về GPXD Thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Công Thương	-	Thông tin về công dân Thông tin về an toàn PCCC	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về GPXD	Thông tin về vệ sinh ATTP	Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
		Thông tin về điều kiện an ninh trật tự													
Sở VH, TT & Du lịch	-	Thông tin về công dân Thông tin về an toàn PCCC Thông tin về điều kiện an ninh trật tự	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	-	Thông tin về GPXD	Thông tin về vệ sinh ATTP	-	Thông tin bằng cấp chứng chỉ
Sở GD&ĐT	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về cbccvc	Thông tin về đất đai	Thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Sở GTVT	-	Thông tin về đăng ký phương tiện Thông tin về công dân Thông tin về an toàn PCCC	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	-	-	Thông tin về GPXD	-	Thông tin về dự án đầu tư	

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Sở KH&ĐT	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân Thông tin về đăng ký phương tiện	-	Thông tin về thông quan điện tử	Thông tin về thuế	-	-	-	-	Thông tin về đất đai Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Thông tin về lý lịch tư pháp (tổ chức là doanh nghiệp, cá nhân góp vốn thành lập doanh nghiệp)	Thông tin về chứng chỉ xây dựng	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở LĐTB&XH	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	Thông tin về hộ tịch Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Nội vụ	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	-	-	-	-	-	-	Thông tin về đất đai	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	-	
Sở NN&PTNT	-	Thông tin về công dân	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	Thông tin về thông quan điện tử	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	Thông tin về vệ sinh ATTP	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Tài chính	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về cbccvc	Thông tin về đất đai	-	-	-	-	

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
Sở TN&MT	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về cbccvc	-	-	Thông tin về quy hoạch	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở TT&TT	-	Thông tin về công dân Thông tin về điều kiện an ninh trật tự	-	-	Thông tin về báo cáo tài chính	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	-	-	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Tư pháp	-	Thông tin về công dân	-	-	Thông tin về thuế	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai	-	-	-	-	
Sở Y tế	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân Thông tin về giấy phép lái xe	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	-	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở Xây dựng	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	Thông tin về đất đai Thông tin về đánh giá tác động môi trường	Thông tin về lý lịch tư pháp	-	-	Thông tin về dự án đầu tư	
Sở KH&CN	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	Thông tin về cbccvc	-	-	-	-	Thông tin về dự án đầu tư	Thông tin bằng cấp chứng chỉ

Cung cấp / Triển khai	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở TN&MT	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh	Sở GD&ĐT
		Thông tin về đăng ký phương tiện													
UBND xã	Thông tin về BHXH	Thông tin về công dân	-	-	-	-	-	Thông tin về người có công	-	-	Thông tin về hộ tịch	-	-	-	
Thanh tra tỉnh	-	Thông tin về công dân	-	-	-	-	Thông tin về doanh nghiệp	-	-	-	-	-	-	-	-

Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của các hệ thống cung cấp các dịch vụ

Qua phân tích các TTHC, một số những dịch vụ mang tính cốt lõi sẽ triển khai thành dịch vụ dùng chung cho toàn tỉnh (như bảng bên dưới).

Bảng 13 Dịch vụ dùng chung và yêu cầu về mặt chức năng của hệ thống cung cấp dịch vụ

Đơn vị CC dịch vụ	BHXH tỉnh	Công an tỉnh				Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế		Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐTB&XH	Sở Nội vụ	Sở Tài nguyên và Môi trường		Sở Tư pháp		Sở Xây dựng			Sở Y tế	UBND tỉnh
DVCC	DVCC thông tin về BHXH	DVCC thông tin về an toàn PCCC	DVCC thông tin về công dân	DVCC thông tin về hộ chiếu phổ thông	DVCC thông tin về đăng ký phương tiện	DVCC thông tin về đăng kiểm phương tiện	DVCC thông tin về thông quan điện tử	DVCC thông tin về thuế	DVCC thông tin về báo cáo tài chính	DVCC thông tin về giấy chứng nhận ATTP	DVCC thông tin về doanh nghiệp	DVCC thông tin về người có công	DVCC thông tin về cán bộ, CCVC	DVCC thông tin về đất đai	DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trườn	DVCC thông tin về hộ tịch	DVCC thông tin về lý lịch tư pháp	DVCC thông tin về quy hoạch	DVCC thông tin về giấy phép xây dựng	DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP	DVCC Thông tin về dự án đầu tư

Đơn vị CC dịch vụ	BHXH tỉnh	Công an tỉnh				Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế		Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐ TB&XH	Sở Nội vụ	Sở Tài nguyên và Môi trường		Sở Tư pháp		Sở Xây dựng			Sở Y tế	UBND tỉnh
															g							
Chức năng ứng dụng CC dịch vụ	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về BHXH	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về an toàn PCCC	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về công dân	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về hộ chiếu phổ thông	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về đăng ký phương tiện	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về đăng kiểm phương tiện	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về thông quan điện tử	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về thuế	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về báo cáo tài chính	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về giấy chứng nhận ATTP	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về doanh nghiệp	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về người có công	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về cán bộ, CCVC	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về đất đai	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về đánh giá tác động môi trường	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về hộ tịch	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về lý lịch tư pháp	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về quy hoạch	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về giấy phép xây dựng	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về chứng chỉ xây dựng	Tiếp nhận các YC về CC thông tin về vệ sinh ATTP	Tiếp nhận các YC về CC Thông tin về dự án đầu tư
	Xử lý các YC CC thông tin về BHXH	Xử lý các YC CC thông tin về an toàn PCCC	Xử lý các YC CC thông tin về công dân	Xử lý các YC CC thông tin về hộ chiếu phổ thông	Xử lý các YC CC thông tin về đăng ký phương tiện	Xử lý các YC CC thông tin về đăng kiểm phương tiện	Xử lý các YC CC thông tin về thông quan điện tử	Xử lý các YC CC thông tin về thuế	Xử lý các YC CC thông tin về báo cáo tài chính	Xử lý các YC CC thông tin về giấy chứng nhận ATTP	Xử lý các YC CC thông tin về doanh nghiệp	Xử lý các YC CC thông tin về người có công	Xử lý các YC CC thông tin về cán bộ, CCVC	Xử lý các YC CC thông tin về đất đai	Xử lý các YC CC thông tin về đánh giá tác động môi trường	Xử lý các YC CC thông tin về hộ tịch	Xử lý các YC CC thông tin về lý lịch tư pháp	Xử lý các YC CC thông tin về quy hoạch	Xử lý các YC CC thông tin về giấy phép xây dựng	Xử lý các YC CC thông tin về chứng chỉ xây dựng	Xử lý các YC CC thông tin về vệ sinh ATTP	Xử lý các YC CC Thông tin về dự án đầu tư
	Phản hồi các YC CC thông tin về BHXH	Phản hồi các YC CC thông tin về an toàn	Phản hồi các YC CC thông tin về công dân	Phản hồi các YC CC thông tin về hộ chiếu	Phản hồi các YC CC thông tin về đăng ký	Phản hồi các YC CC thông tin về đăng kiểm	Phản hồi các YC CC thông tin về thông quan	Phản hồi các YC CC thông tin về thuế	Phản hồi các YC CC thông tin về báo cáo	Phản hồi các YC CC thông tin về giấy chứng nhận ATTP	Phản hồi các YC CC thông tin về doanh nghiệp	Phản hồi các YC CC thông tin về người có công	Phản hồi các YC CC thông tin về cán bộ,	Phản hồi các YC CC thông tin về đất đai	Phản hồi các YC CC thông tin về đánh giá	Phản hồi các YC CC thông tin về hộ tịch	Phản hồi các YC CC thông tin về lý lịch tư	Phản hồi các YC CC thông tin về quy hoạch	Phản hồi các YC CC thông tin về giấy phép	Phản hồi các YC CC thông tin về chứng chỉ	Phản hồi các YC CC thông tin về vệ sinh	Phản hồi các YC CC Thông tin về dự án

Đơn vị CC dịch vụ	BHXH tỉnh	Công an tỉnh				Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế		Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐ TB&XH	Sở Nội vụ	Sở Tài nguyên và Môi trường		Sở Tư pháp		Sở Xây dựng			Sở Y tế	UBND tỉnh
		PCCC		phổ thông	phương tiện	phương tiện	điện tử		tài chính				CCVC		tác động môi trường		pháp		xây dựng	xây dựng	ATTP	đầu tư
Dịch vụ dùng chung cho toàn tỉnh	DVCC thông tin về BHXH																					
	DVCC thông tin về an toàn PCCC																					
	DVCC thông tin về công dân																					
	DVCC thông tin về hộ chiếu phổ thông																					
	DVCC thông tin về đăng ký phương tiện																					
	DVCC thông tin về đăng kiểm phương tiện																					
	DVCC thông tin về thông quan điện tử																					
	DVCC thông tin về thuế																					
	DVCC thông tin về báo cáo tài chính																					
	DVCC thông tin về giấy chứng nhận ATTP																					
	DVCC thông tin về doanh nghiệp																					
	DVCC thông tin về người có công																					
	DVCC thông tin về cán bộ, CCVC																					
	DVCC thông tin về đất đai																					
	DVCC thông tin về đánh giá tác động môi trường																					
	DVCC thông tin về hộ tịch																					
	Dịch vụ cung cấp thông tin về lý lịch tư pháp																					
	DVCC thông tin về quy hoạch																					
	DVCC thông tin về giấy phép xây dựng																					

Đơn vị CC dịch vụ	BHXH tỉnh	Công an tỉnh	Sở GTVT	Chi Cục Hải quan	Cục Thuế	Sở Công Thương	Sở KH&ĐT	Sở LĐ TB&XH	Sở Nội vụ	Sở Tài nguyên và Môi trường	Sở Tư pháp	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND tỉnh
	DVCC thông tin về chứng chỉ xây dựng													
	DVCC thông tin về vệ sinh ATTP													
	DVCC Thông tin về dự án đầu tư													
	DVCC thông tin về hộ chiếu công vụ, ngoại giao													
	Dịch vụ quản lý định danh													
	Dịch vụ xác thực													
	Dịch vụ cấp quyền truy cập													
	Dịch vụ thanh toán điện tử													

Căn cứ trên những dịch vụ dùng chung cho toàn tỉnh và việc trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan trong tỉnh cũng như đối với các cơ quan ở Trung ương, các thông tin cơ bản đối với từng đối tượng cụ thể mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin:

Bảng 14 Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
1	Thông tin về công dân	- Số định danh - Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Nơi đăng ký khai sinh - Quê quán - Dân tộc - Tôn giáo - Quốc tịch - Tình trạng hôn nhân - Nơi thường trú - Nơi ở hiện tại - Và các thông tin khác
2	Thông tin về doanh nghiệp	- Mã số doanh nghiệp - Tên doanh nghiệp - Ngành, nghề kinh doanh - Mã số địa điểm kinh doanh - Địa chỉ doanh nghiệp - Điện thoại - Email - Chủ sở hữu - Vốn điều lệ - Người đại diện theo pháp luật - Và các thông tin khác
3	Thông tin về dự án đầu tư	- Mã số giấy chứng nhận đầu tư - Tên chủ đầu tư - Địa chỉ - Địa điểm thực hiện dự án đầu tư - Quy mô đầu tư - Tổng vốn đầu tư - Thời gian thực hiện - Tiến độ - Và các thông tin khác
4	Thông tin về đất đai	- Nhóm dữ liệu về người: gồm dữ liệu người quản lý đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, người có liên quan đến các giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thửa đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của thửa đất;

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
		- Nhóm dữ liệu về tài sản gắn liền với đất: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính của nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về quyền: gồm dữ liệu thuộc tính về tình trạng sử dụng của thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; hạn chế quyền và nghĩa vụ trong sử dụng đất, sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; giao dịch về đất đai, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất; - Nhóm dữ liệu về thủy hệ: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống thủy văn và hệ thống thủy lợi; - Nhóm dữ liệu về giao thông: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về hệ thống đường giao thông; - Nhóm dữ liệu về địa giới: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về mốc và đường địa giới hành chính các cấp; - Nhóm dữ liệu về địa danh và ghi chú: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về vị trí, tên của các đối tượng địa danh sơn văn, thuỷ văn, dân cư, và các ghi chú khác; - Nhóm dữ liệu về điểm khống chế tọa độ và độ cao: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về điểm khống chế tọa độ và độ cao trên thực địa phục vụ đo vẽ lập bản đồ địa chính; - Nhóm dữ liệu về quy hoạch: gồm dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính về đường chỉ giới và mốc giới quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch giao thông và các loại quy hoạch khác; chỉ giới hành lang an toàn bảo vệ công trình.
5	Thông tin về hộ tịch	- Khai sinh - Tình trạng hôn nhân - Tình trạng giám hộ - Khai tử - Quốc tịch - Cha, mẹ, con - Và các thông tin khác

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
6	Thông tin về thuế	- Mã số thuế - Họ và tên - CMND - Tỉnh/Thành phố cư trú - Ngày cấp mã số thuế - Cơ quan thuế quản lý - Và các thông tin khác
7	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	- Mã số hồ sơ đăng kiểm - Số đăng ký phương tiện - Chủ sở hữu phương tiện - Thời hạn đăng kiểm - Tình trạng phương tiện - Và các thông tin khác
8	Thông tin về bảo hiểm xã hội	- Họ và tên - Ngày sinh - Giới tính - Số CMND - Nơi cấp giấy khai sinh - Địa chỉ cư trú - Mã hộ gia đình - Quan hệ với chủ hộ - Mã số thẻ bảo hiểm - Địa chỉ đăng ký khám chữa bệnh - Thời hạn sử dụng - Và các thông tin khác
9	Thông tin về đăng ký phương tiện	- Mã số đăng ký phương tiện - Tên chủ phương tiện - Số máy - Số khung - Địa chỉ thường trú - Biển số đăng ký - Nhãn hiệu - Màu sơn - Và các thông tin khác
10	Thông tin về lý lịch tư pháp	- Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Nơi sinh - Quốc tịch - Giới tính - Nơi thường trú - Nơi tạm trú - CMND - Họ và tên cha

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng	
		- Họ và tên mẹ - Họ và tên vợ/chồng - Tình trạng án tích	
11	Thông tin về giấy phép xây dựng	- Mã số giấy phép - Ngày, tháng, năm cấp - Cấp cho: Tên người dân/doanh nghiệp/tổ chức - Địa chỉ công trình - Tên công trình - Vị trí xây dựng - Loại và cấp công trình - Chỉ giới xây dựng - Diện tích xây dựng - Tổng diện tích sàn - Chiều cao công trình - Số tầng xây dựng - Hiệu lực giấy phép	
12	Thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng	Thông tin về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của cá nhân bao gồm: - Mã số chứng chỉ - Họ và tên - Số CMND - Ngày cấp, nơi cấp - Ngày, tháng, năm sinh - Địa chỉ thường trú - Số điện thoại - Trình độ chuyên môn - Đơn vị công tác - Lĩnh vực hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng	Thông tin về chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng của tổ chức bao gồm: - Mã số chứng chỉ - Tên tổ chức - Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Quyết định thành lập - Tên người đại diện theo pháp luật - Quốc tịch - Địa chỉ trụ sở chính - Số điện thoại - Vốn điều lệ - Phạm vi hoạt động xây dựng - Hạn sử dụng
13	Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	- Số - Họ và tên - Chức vụ - Đại diện cho - Ngày lập biên bản kiểm tra	

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
		- Cơ sở - Địa chỉ
14	Thông tin về hộ chiếu phổ thông	- Loại - Mã số - Số hộ chiếu - Họ và tên - Quốc tịch - Ngày sinh - Nơi sinh - Số CMND - Giới tính - Ngày cấp - Ngày hết hạn - Nơi cấp
15	Thông tin về thông quan điện tử	- Số - Ngày đăng ký - Tên Cục - Tên Chi cục - Mã số thuế đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị nhập khẩu - Tên đơn vị xuất khẩu - Loại hình - Số hợp đồng - Ngày tháng năm hợp đồng - Số hóa đơn - Ngày tháng năm hóa đơn - Nước xuất khẩu - Cảng, địa điểm xếp hàng - Cảng, địa điểm dỡ hàng
16	Thông tin về báo cáo tài chính	- Tên công ty - Địa chỉ - Năm báo cáo tài chính - Tài sản - Mã số - Thuyết minh - Số cuối năm - Số đầu năm
17	Thông tin về giấy chứng nhận an toàn thực phẩm	- Số - Hiệu lực - Tên cơ sở - Chủ cơ sở - Địa chỉ - Điện thoại

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	Các thông tin cơ bản của từng đối tượng
		- Ngành nghề kinh doanh đủ điều kiện an toàn thực phẩm
18	Thông tin về người có công	- Số - Loại đối tượng - Họ và tên - Ngày, tháng, năm sinh - Giới tính - Quê quán - Dân tộc - Tôn giáo - Quốc tịch - Nơi thường trú
19	Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức	- Họ và tên - Năm sinh - Quê quán - Trình độ - Chuyên ngành đào tạo - Số CMND - Chức danh chuyên môn - Chức danh nghề nghiệp - Hệ số lương - Và các thông tin khác
20	Thông tin về đánh giá tác động môi trường	- Số quyết định - Ngày tháng năm - Tên dự án - Chủ đầu tư - Và các thông tin khác
21	Thông tin về quy hoạch	- Số quyết định - Sơ đồ - Loại quy hoạch - Và các thông tin khác
22	Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm	- Số - Tên cơ sở - Loại hình kinh doanh - Chủ cơ sở - Địa chỉ - Điện thoại

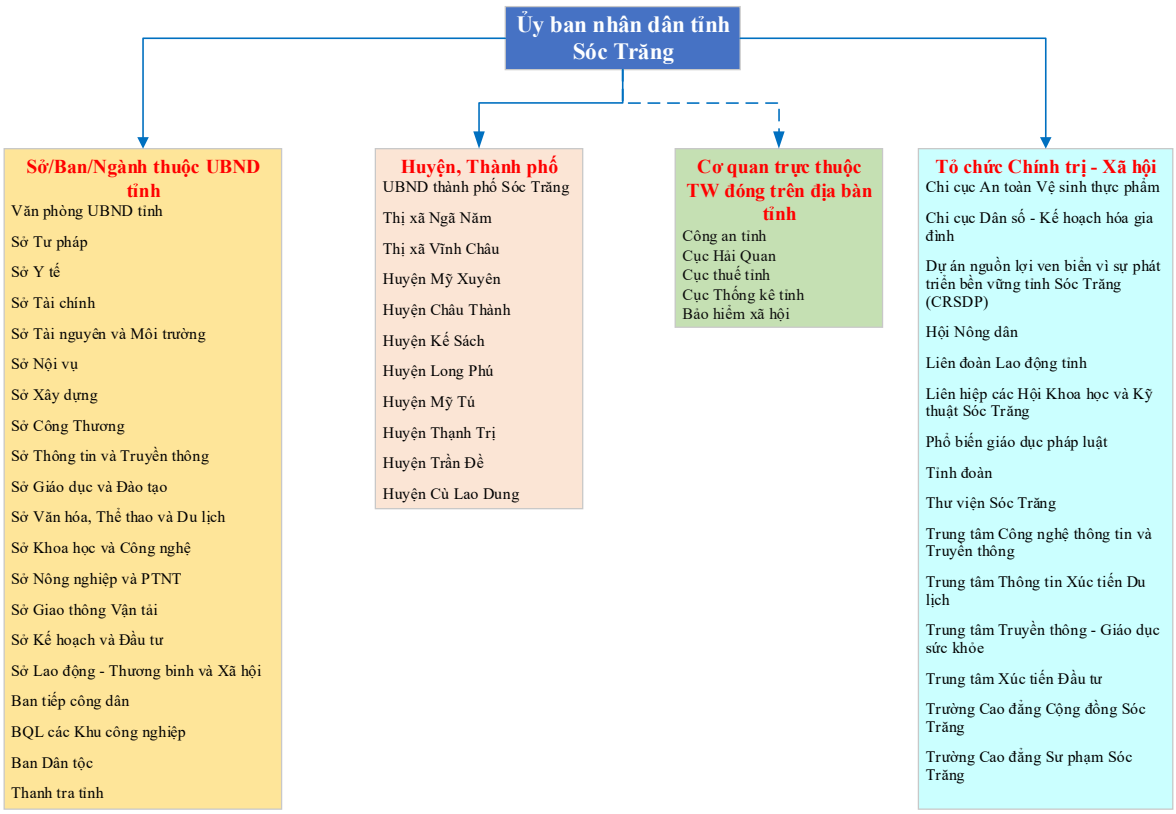
Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước thuộc tỉnh

Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng bao gồm có các khối cơ quan như sau:

+ Sở/Ban/Ngành thuộc UBND tỉnh: có 20 cơ quan, đơn vị, tổ chức;

+ Các huyện, thành phố: có 08 huyện, 02 thị xã và 01 thành phố thuộc tỉnh Sóc Trăng.

Sơ đồ tổ chức UBND tỉnh Sóc Trăng như sau:



Hình 19: Sơ đồ tổ chức của UBND tỉnh Sóc Trăng

Hình 20: Quy trình xử lý luồng nghiệp vụ của tỉnh

b. Kiến trúc ứng dụng

Nguyên tắc Ứng dụng

Nguyên tắc thứ nhất: Dựa trên Mô-đun và thành phần

+ Phát biểu nguyên tắc: Áp dụng một mô-đun và thành phần dựa trên các giải pháp kiến trúc, gắn với các quy trình nghiệp vụ phù hợp để thiết lập các tiêu chuẩn mở cùng với vai trò và các định nghĩa được xác định rõ.

+ Sự cần thiết: Giảm tổng chi phí sở hữu và tránh được sự phụ thuộc vào nhà cung cấp.

+ Áp dụng: Khi áp dụng cần tránh các giải pháp và công nghệ độc quyền (trừ trường hợp bắt buộc). Ưu tiên các tiêu chuẩn và công nghệ Internet trên nền web.

Nguyên tắc thứ hai: Đảm bảo đơn giản, tái sử dụng, linh hoạt và giải pháp mở rộng

+ Phát biểu nguyên tắc: Các dịch vụ thành phần phổ biến nên được thực hiện một lần và tái sử dụng khi cần thiết. Dịch vụ/giải pháp cần được linh hoạt và mở rộng để đáp ứng, phù hợp và thích ứng với yêu cầu không lường trước được một cách dễ

dàng. Củng cố và đơn giản hóa các ứng dụng công nghệ bất cứ khi nào có thể để giảm thiểu sự phức tạp.

+ Sự cần thiết: Việc này nhằm cung cấp một giải pháp hiệu quả và đơn giản hơn; giảm thời gian phát triển và tạo ra các giải pháp dễ duy trì hơn với các yêu cầu thay đổi; tạo ra một giải pháp linh hoạt hơn và mạnh mẽ hơn; giảm sự trùng lặp thông qua hợp nhất các hệ thống/ dịch vụ hiện có và tăng cường độ tin cậy và khả năng mở rộng với ít rủi ro hơn.

+ Áp dụng: Ứng dụng nên sử dụng các dữ liệu đặc tả để cấu hình chính nó; Các dịch vụ nên được liên kết lỏng lẻo và các giải pháp đồng bộ một cách tự nhiên.

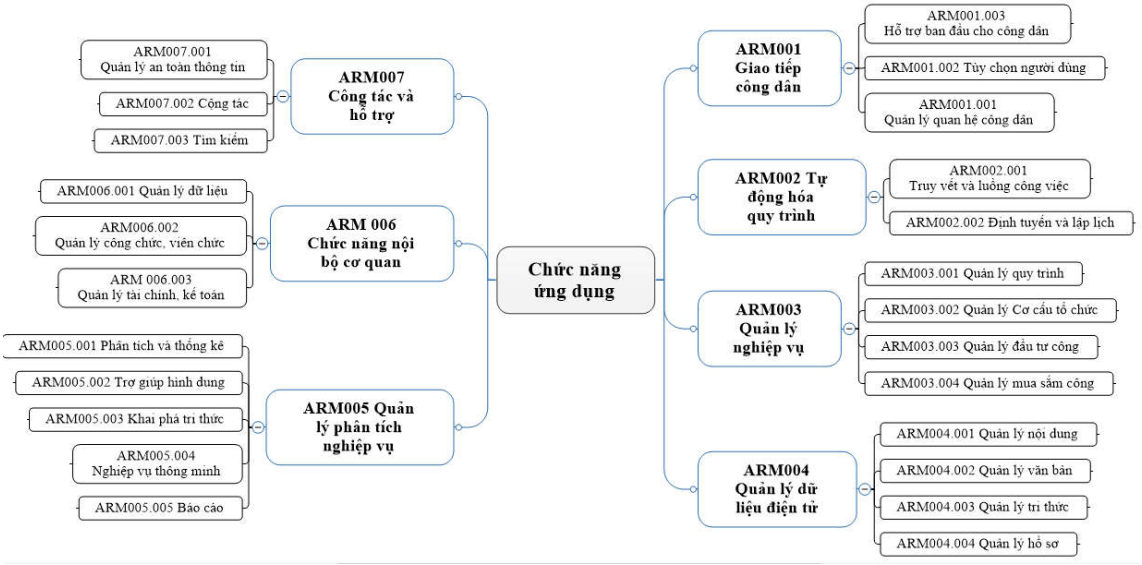
Bảng 15 Thành phần các bước hình thành kiến trúc ứng dụng

KIẾN TRÚC ỨNG DỤNG	Các ứng dụng và thành phần ứng dụng tương ứng với các miền ứng dụng và nhóm ứng dụng
	Sơ đồ mô hình giao diện ứng dụng
	Sơ đồ mô hình giao tiếp giữa các ứng dụng
	Ma trận mối quan hệ giữa các ứng dụng
	Các ứng dụng cần xây dựng, duy trì, nâng cấp, mở rộng
	Sơ đồ mô hình tích hợp ứng dụng
	Phương thức kết nối, khai thác thông tin, dữ liệu
	Yêu cầu đảm bảo chất lượng
	Yêu cầu duy trì hệ thống
	Danh sách các ứng dụng của tỉnh

Ở phiên bản Kiến trúc CQĐT 2.0, căn cứ mô hình tham chiếu kiến trúc ứng dụng, các ứng dụng đã được chỉ ra rất cụ thể nhắm tới giải quyết các vấn đề cơ bản cần tin học hóa, tự động hóa, kế thừa thông tin. Các ứng dụng được phân loại theo các nhóm chức năng và thành phần ứng dụng.

Quan hệ giữa ứng dụng, chức năng/dịch vụ, nghiệp vụ

Miền chức năng ứng dụng và nhóm dịch vụ ứng dụng Sóc Trăng



Hình 21: Miền ứng dụng và nhóm dịch vụ ứng của của tỉnh

Theo Mô hình tham chiếu ứng dụng, Sóc Trăng có các miền ứng dụng và nhóm dịch vụ ứng dụng như hình trên.

Các ứng dụng được phát triển để thực hiện một số nghiệp vụ cụ thể và cung cấp một số chức năng, dịch vụ cụ thể. Bảng sau mô tả mối quan hệ giữa ứng dụng (hoặc thành phần của ứng dụng), nghiệp vụ và chức năng, dịch vụ được sử dụng theo các mô hình tham chiếu.

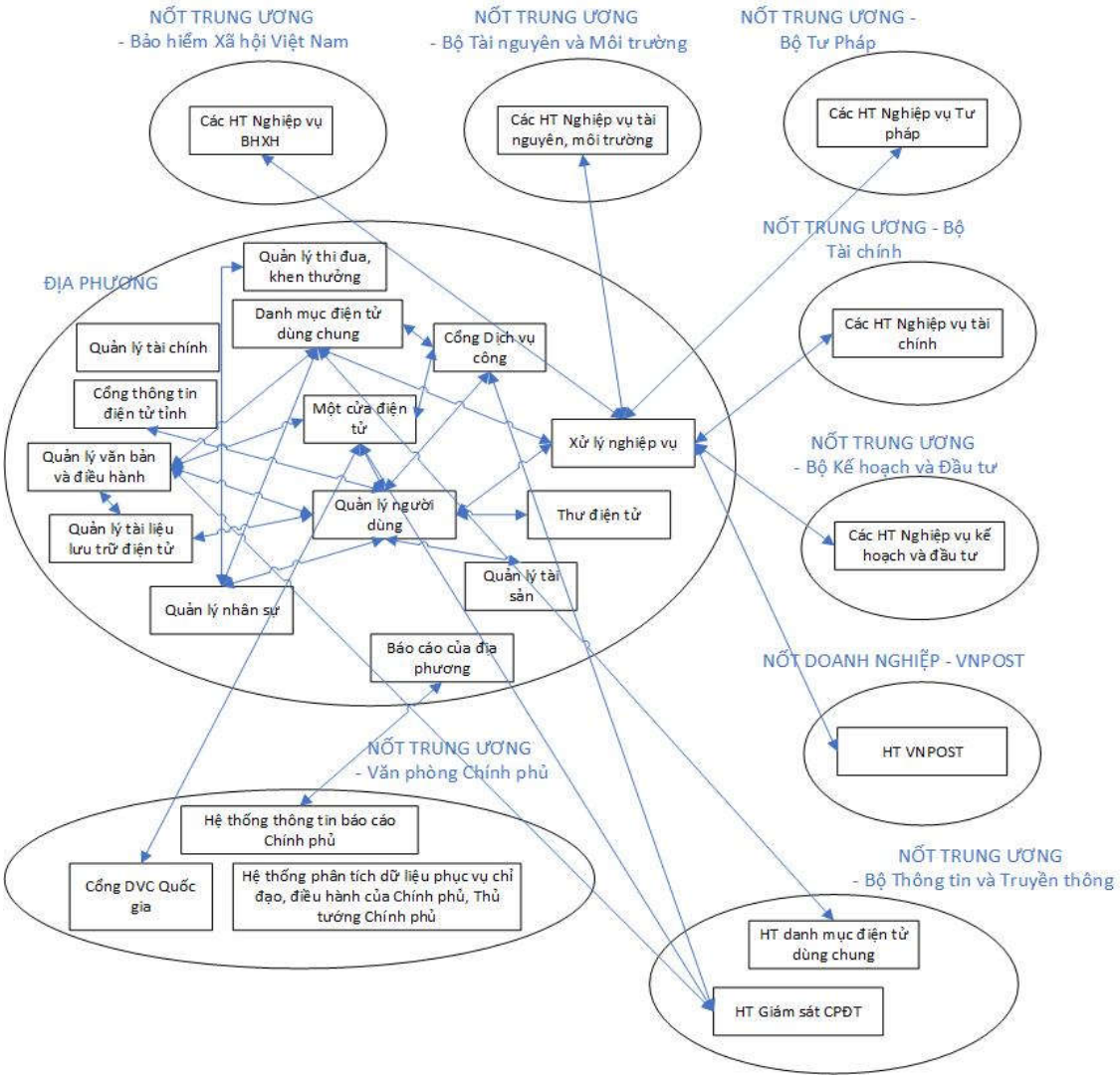
STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	BRM (cung cấp)	ARM (sử dụng)
1	Cổng thông tin điện tử của tỉnh	BRM004.003.001 BRM004.003.002 BRM004.003.003 BRM004.003.005 BRM004.007.005	ARM001.001 ARM001.002 ARM001.003 ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
2	Cổng Dịch vụ công	BRM001 BRM002 BRM003	ARM001.001 ARM001.002 ARM001.003 ARM003.001 ARM005.002

STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	BRM (cung cấp)	ARM (sử dụng)
			ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
3	Cổng dữ liệu của tỉnh	BRM004.003.001 BRM004.007.003 BRM004.007.004 BRM004.007.006	ARM001.001 ARM001.003 ARM004.001 ARM004.002 ARM004.003 ARM005.002 ARM005.003 ARM006.001 ARM007.002 ARM007.005
4	Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp	BRM004.007.001 BRM004.007.002 BRM004.005.001	ARM001.001 ARM001.002 ARM001.003
5	Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại	BRM004.003.004	ARM001.001 ARM001.003 ARM004.002 ARM007.003
6	Một cửa điện tử	BRM001 BRM002 BRM003	ARM003.001 ARM005.002 ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
7	Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử	BRM005.006	ARM003.001 ARM004.002 ARM005.002 ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
8	Quản lý nhân sự	BRM005.004	ARM003.002 ARM006.001 ARM006.002 ARM006.005

STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	BRM (cung cấp)	ARM (sử dụng)
			ARM007.003
9	Quản lý tài chính	BRM004.006 BRM005.005	ARM003.003 ARM003.004 ARM006.001 ARM006.004 ARM006.005 ARM007.003
10	Quản lý người dùng		ARM006.001 ARM006.002 ARM007.001 ARM007.003
11	Quản lý thông tin kiến trúc		ARM003.001 ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
12	Quản lý tài sản	BRM005.001	ARM003.001 ARM003.004 ARM006.001 ARM006.004 ARM006.005 ARM007.003
13	Quản lý thi đua khen thưởng	BRM004.004.005	ARM001.002 ARM001.003 ARM006.001 ARM006.002 ARM006.005 ARM007.005
14	Quản lý văn bản và điều hành	BRM005.006	ARM003.001 ARM004.002 ARM005.002 ARM006.001 ARM007.003
15	Thư điện tử	BRM005.006	ARM006.001 ARM007.002 ARM007.003

STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	BRM (cung cấp)	ARM (sử dụng)
16	Xử lý nghiệp vụ	BRM001 BRM002 BRM003	ARM003.001 ARM006.001 ARM007.003
17	Danh mục điện tử dùng chung	BRM005.006.007	ARM006.001 ARM007.005
18	Báo cáo của địa phương	BRM004.005	ARM005.001 ARM005.005
19	Chữ ký số	BRM005.006.001	ARM007.001 ARM007.003
20	Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định		ARM005.001 ARM005.002 ARM005.003 ARM005.004 ARM005.005 ARM006.001 ARM007.003
21	Giám sát an toàn an ninh		ARM007.001 ARM007.003
22	Trí tuệ nhân tạo		ARM001.003 ARM003.001 ARM005 ARM006.001 ARM007.001 ARM007.004 ARM007.005

Sơ đồ giao diện ứng dụng



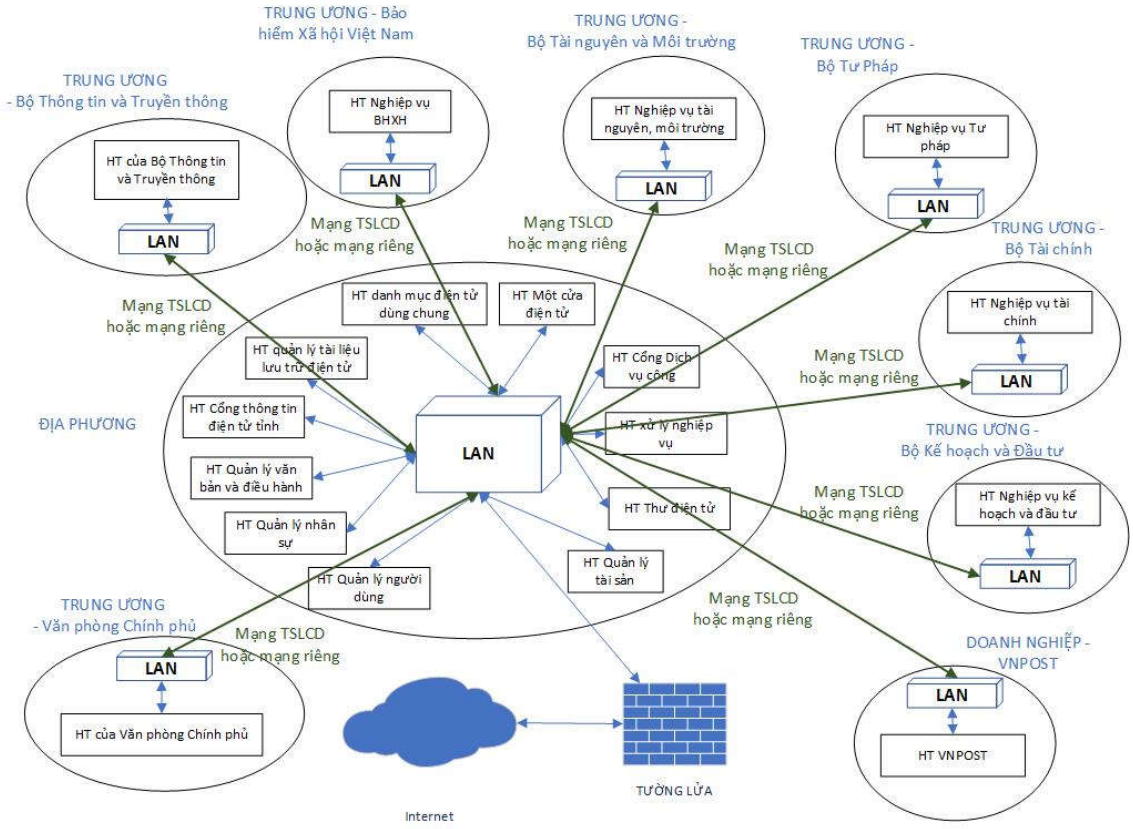
Hình 22: Sơ đồ giao diện ứng dụng

Sơ đồ giao diện ứng dụng thể hiện các giao diện logic về trao đổi thông tin giữa các hệ thống khác nhau, nơi thông tin và các tài nguyên khác được trao đổi.

Ở tỉnh, hệ thống được triển khai theo mô hình tập trung tại Trung tâm dữ liệu tỉnh hoặc thuê dịch vụ, do đó, giao diện ứng dụng không nằm ở các cơ quan, đơn vị của tỉnh. Ở mô hình trên, các hệ thống nằm ở nốt địa phương là các hệ thống dùng chung của tỉnh, các hệ thống của tỉnh cần dữ liệu từ các hệ thống của các bộ hoặc doanh nghiệp khác để thực hiện các nghiệp vụ (chẳng hạn như giải quyết TTHC, trả/nhận kết quả TTHC…). Mỗi bộ sẽ đóng vai trò 1 nốt trong sơ đồ giao diện ứng dụng.

Sơ đồ này không thể hiện phương thức kết nối cũng như sơ đồ kết nối.

Sơ đồ giao tiếp ứng dụng



Hình 23: Sơ đồ giao tiếp ứng dụng

Sơ đồ giao tiếp ứng dụng chính đưa ra mô tả cách truyền dữ liệu giữa các hệ thống trong tỉnh và với hệ thống trung ương, bao gồm các thông tin cụ thể về liên kết, mạng và phương tiện.

Ở sơ đồ trên, các hệ thống của tỉnh được kết nối với nhau thông qua (các) mạng LAN đã được phân vùng bảo mật hoặc mạng truyền số liệu chuyên dùng theo thiết kế, trong khi kết nối ra bên ngoài tới các bộ được kết nối thông qua mạng truyền số liệu chuyên dùng hoặc mạng riêng khác.

Ma trận quan hệ ứng dụng - ứng dụng

Bảng 16 Ma trận mối quan hệ ứng dụng - ứng dụng

	Cổng thông tin điện tử tỉnh	**Cổng Dịch vụ công**	**Cổng dữ liệu của tỉnh**	**Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp**	**Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại**	**Một cửa điện tử**	**Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử**	**Quản lý nhân sự**	**Quản lý tài chính**	**Quản lý người dùng**
Cổng thông tin điện tử tỉnh		giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với					giao tiếp với
Cổng Dịch vụ công						giao tiếp với				giao tiếp với
Cổng dữ liệu của tỉnh						giao tiếp với				giao tiếp với
Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp										giao tiếp với
Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại										giao tiếp với
Một cửa điện tử		giao tiếp với					giao tiếp với			giao tiếp với
Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử										giao tiếp với
Quản lý nhân sự										giao tiếp với
Quản lý tài chính										giao tiếp với

	Cổng thông tin điện tử tỉnh	Cổng Dịch vụ công	Cổng dữ liệu của tỉnh	Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp	Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại	Một cửa điện tử	Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử	Quản lý nhân sự	Quản lý tài chính	Quản lý người dùng
Quản lý người dùng	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	
Quản lý thông tin kiến trúc										giao tiếp với
Quản lý tài sản								giao tiếp với		giao tiếp với
Quản lý thi đua khen thưởng								giao tiếp với		giao tiếp với
Thư điện tử										giao tiếp với
Xử lý nghiệp vụ										giao tiếp với
Danh mục điện tử dùng chung	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Báo cáo của địa phương										giao tiếp với
Quản lý văn bản và điều hành							giao tiếp với			giao tiếp với
Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định										giao tiếp với
Giám sát an toàn, an ninh	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Trí tuệ nhân tạo										giao tiếp với

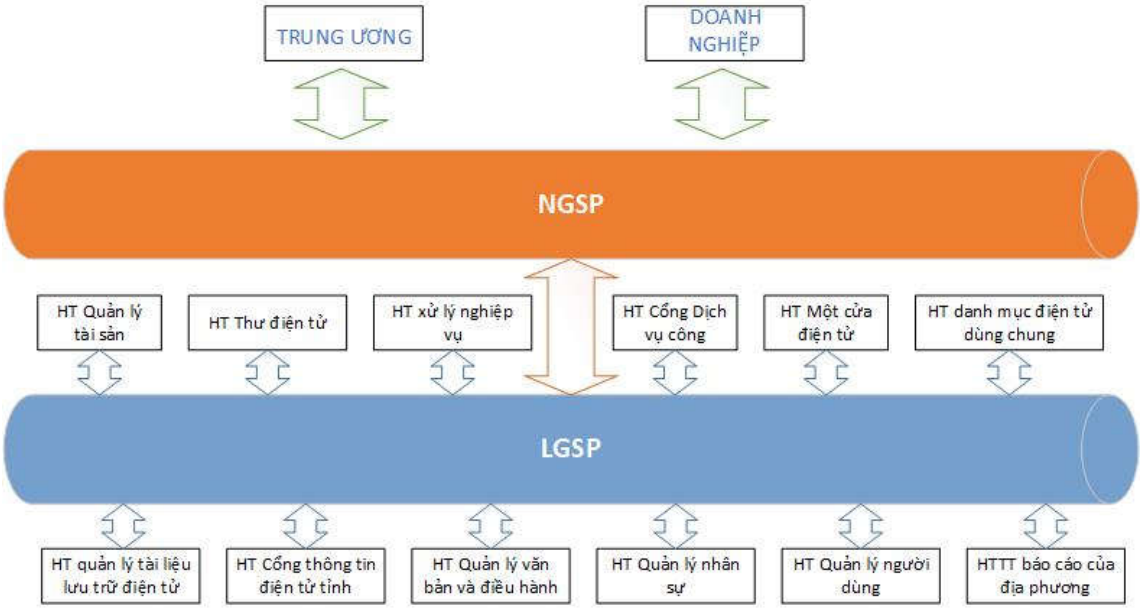
Bảng 17 Ma trận mối quan hệ ứng dụng - ứng dụng(tiếp theo)

	Quản lý thông tin kiến trúc	**Quản lý tài sản**	**Quản lý thi đua khen thưởng**	**Thư điện tử**	**Xử lý nghiệp vụ**	**Danh mục điện tử dùng chung**	**Báo cáo của địa phương**	**Quản lý văn bản và điều hành**	**Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định**	**Giám sát an toàn, an ninh**	**Trí tuệ nhân tạo**
Cổng thông tin điện tử tỉnh									giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Cổng Dịch vụ công				giao tiếp với							
Cổng dữ liệu của tỉnh					giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với		giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp										giao tiếp với	
Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại										giao tiếp với	
Một cửa điện tử					giao tiếp với					giao tiếp với	
Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử										giao tiếp với	
Quản lý nhân sự			giao tiếp với			giao tiếp với				giao tiếp với	giao tiếp với
Quản lý tài chính										giao tiếp với	

	Quản lý thông tin kiến trúc	**Quản lý tài sản**	**Quản lý thi đua khen thưởng**	**Thư điện tử**	**Xử lý nghiệp vụ**	**Danh mục điện tử dùng chung**	**Báo cáo của địa phương**	**Quản lý văn bản và điều hành**	**Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định**	**Giám sát an toàn, an ninh**	**Trí tuệ nhân tạo**
Quản lý người dùng	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Quản lý thông tin kiến trúc										giao tiếp với	
Quản lý tài sản										giao tiếp với	
Quản lý thi đua khen thưởng										giao tiếp với	
Thư điện tử										giao tiếp với	
Xử lý nghiệp vụ										giao tiếp với	
Danh mục điện tử dùng chung	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với		giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	
Báo cáo của địa phương						giao tiếp với			giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với
Quản lý văn bản và điều hành										giao tiếp với	
Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định					giao tiếp với					giao tiếp với	giao tiếp với
Giám sát an toàn, an ninh	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với	giao tiếp với		giao tiếp với
Trí tuệ nhân tạo							giao tiếp với		giao tiếp với		

Ma trận giao diện ứng dụng cho thấy bản chất và trạng thái của của giao diện vật lý cũng như logic giữa các hệ thống thông tin trong toàn tỉnh và ở trung ương. Việc này cho phép đánh giá nhanh việc sử dụng lại hoặc dự phòng. Nó cũng là công cụ hữu ích để quản lý sự phát triển của hệ thống, cơ sở hạ tầng, thêm các công nghệ, nâng cấp chức năng.

Sơ đồ tích hợp ứng dụng



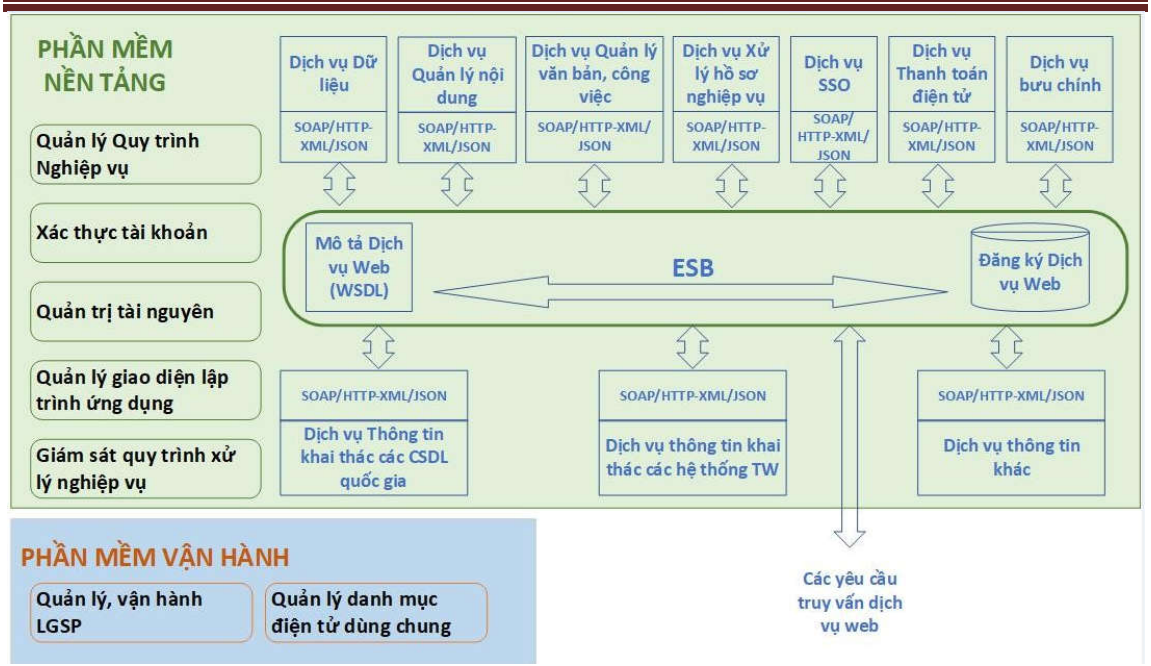
Hình 24: Sơ đồ tích hợp ứng dụng

Phương thức kết nối để khai thác thông tin, dữ liệu

Đối với các hệ thống thông tin có quy mô triển khai từ Trung ương đến địa phương (theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT), tỉnh thường là đối tượng sử dụng cuối (end user) của các hệ thống do các Bộ chuyên ngành triển khai. Do đó, dữ liệu thường hạn chế, chỉ phục vụ nghiệp vụ của các cơ quan chuyên môn tương ứng. Để các địa phương có thể khai thác trực tiếp theo nhu cầu nghiệp vụ của mình, các Bộ chủ quản cần nâng cấp hệ thống để có thể cung cấp ở dạng dịch vụ thông tin/dữ (việc làm này phụ thuộc vào Bộ chủ quản). Trong trường hợp này, tỉnh cần làm việc với các cơ quan liên quan để để xác định nhu cầu nghiệp vụ cụ thể, cơ chế khai thác dữ liệu phù hợp, đồng thời lựa chọn phương án kết nối thông qua NGSP, LGSP như sau:

- Bộ chủ quản cung cấp dịch vụ khai thác thông tin theo nhu cầu nghiệp vụ của tỉnh, đăng ký dịch vụ trên NGSP. Tỉnh đăng ký sử dụng dịch vụ do Bộ chủ quản cung cấp. Các hệ thống của tỉnh kết nối đến LGSP của tỉnh và LGSP của tỉnh kết nối NGSP để có thể sử dụng dịch vụ.

Các thành phần cơ bản của LGSP



Hình 25 Các thành phần cơ bản của LGSP

(1) Phần mềm nền tảng: Là các phần mềm hệ thống nền tảng dùng chung phục vụ việc kết nối, chia sẻ các ứng dụng, dịch vụ phạm vi cấp bộ hoặc tỉnh, bao gồm các thành phần tiêu biểu như sau:

- Trục kết nối để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Giao tiếp, tương tác và tích hợp dịch vụ; Xử lý thông điệp; Kiểm soát truy cập dịch vụ, định tuyến thông điệp; Quản lý giao tiếp, tương tác và tích hợp dịch vụ;

- Quản lý quy trình nghiệp vụ để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Định nghĩa quy trình nghiệp vụ; thực thi quy trình nghiệp vụ; quản lý thông tin quy trình nghiệp vụ; định nghĩa, áp dụng và quản lý các quy định nghiệp vụ dùng chung; tích hợp quy trình nghiệp vụ; xử lý sự kiện nghiệp vụ trong quy trình nghiệp vụ; quản lý và kiểm soát quy trình nghiệp vụ;

- Xác thực tài khoản trong cơ quan để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Xác thực và cấp quyền, quản lý an toàn bảo mật đối với các tác nhân là dịch vụ, hệ thống, phần mềm sử dụng các dịch vụ dùng chung, chia sẻ của LGSP;

- Dịch vụ dữ liệu để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Quản lý các nguồn dữ liệu; tạo lập dịch vụ dữ liệu; quản lý các dịch vụ dữ liệu; quản lý việc sử dụng các nguồn dữ liệu, dịch vụ dữ liệu;

- Quản trị tài nguyên để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Đăng ký, quản lý, lưu trữ, tìm kiếm, khai thác dữ liệu đặc tả kiến trúc hướng dịch vụ (thông tin, dữ liệu về dịch vụ; thông tin, dữ liệu liên quan đến việc thiết kế, triển khai, cung cấp dịch vụ, chất lượng dịch vụ; tài liệu quản trị dịch vụ);

- Quản lý giao diện lập trình ứng dụng để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Cổng tương tác với các tác nhân sử dụng dịch vụ; Nhóm dịch vụ truy cập: Triệu gọi dịch vụ tại thời điểm chạy; liên kết các dịch vụ tại thời điểm chạy; quản lý các mối đe dọa mất an toàn bảo mật trong quá trình tương tác, sử dụng dịch vụ;

- Giám sát quy trình xử lý nghiệp vụ để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Quản lý, giám sát, tìm kiếm, thống kê, báo cáo, phân tích các hoạt động nghiệp vụ được lưu trữ trong biên bản ghi lưu nhật ký hoạt động (log file), sự kiện nghiệp vụ theo thời gian thực trong LGSP theo nhu cầu quản trị.

(2) Phần mềm vận hành: Là các phần mềm được xây dựng phục vụ công tác quản lý, vận hành nền tảng LGSP của bộ/tỉnh, bao gồm các thành phần tiêu biểu như sau:

- Phần mềm quản lý, vận hành LGSP để cung cấp các chức năng cơ bản bao gồm: Quản lý và kiểm soát trạng thái hoạt động các hệ thống, ứng dụng, dịch vụ thuộc nền tảng LGSP; Quản lý toàn bộ vòng đời của các giải pháp và dịch vụ thuộc nền tảng từ lúc khởi tạo để cung cấp dịch vụ cho đến lúc kết thúc dịch vụ; Phân phối dịch vụ (định vị, lưu trữ, biên dịch, triệu gọi các ứng dụng, dịch vụ trong nền tảng LGSP); Tạo lập mô tả mô tả dịch vụ; phát triển ứng dụng thực thi dịch vụ; kích hoạt sự thực thi dịch vụ; công bố dịch vụ đã phát triển; kiểm thử dịch vụ; đóng gói và đưa dịch vụ vào môi trường vận hành thật;

- Quản lý danh mục điện tử dùng chung: Tạo lập, quản lý, duy trì, cập nhật, khai thác các bản mã điện tử, danh mục điện tử dùng chung của bộ/tỉnh. Các bảng mã này cần phải tuân thủ các quy định hiện hành, có phương án kết nối, sử dụng lại các danh mục điện tử đã có thuộc có hệ thống của các cơ quan ở Trung ương.

(3) Các dịch vụ dùng chung: Có mục đích hỗ trợ phát triển các ứng dụng, bao gồm các thành phần dùng chung cho các ứng dụng mà không phải xây dựng lại, tiêu biểu như:

- Các dịch vụ nền tảng quản lý nội dung: Dịch vụ trình diễn; tìm kiếm, truy vấn; quản lý biểu mẫu điện tử; lưu tạm và tải nội dung;

- Các dịch vụ nền tảng quản lý văn bản, công việc: Nhóm các dịch vụ về quản lý, xử lý, lưu trữ văn bản đi, đến; các dịch vụ về tạo lập công việc, giao việc, theo dõi, giám sát, truy vết, thống kê, báo cáo về thực hiện các công việc;

- Các dịch vụ nền tảng xử lý hồ sơ nghiệp vụ: Nhóm các dịch vụ về tạo lập hồ sơ nghiệp vụ; gửi hồ sơ nghiệp vụ; nhận hồ sơ nghiệp vụ; số hóa hồ sơ giải quyết TTHC phục vụ quản lý, sử dụng lại; số hóa kết quả giải quyết TTHC phục vụ việc khai thác lại trong các lần thực hiện TTHC lần tiếp theo;

- Nhóm dịch vụ xác thực, cấp quyền người dùng tập trung (SSO): Dịch vụ xác thực, cấp quyền theo cơ chế đăng nhập một lần đối với người dùng là cá nhân, doanh

nghiệp, tổ chức khi sử dụng các dịch vụ do Bộ, tỉnh cung cấp; Dịch vụ xác thực, cấp quyền theo cơ chế đăng nhập một lần đối với người dùng là cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của các cơ quan thuộc, trực thuộc Bộ, tỉnh khi sử dụng các ứng dụng trong nội bộ của bộ, tỉnh phục vụ xử lý nghiệp vụ, công tác quản lý, chỉ đạo điều hành;

- Nhóm dịch vụ thanh toán điện tử: Giao diện kết nối tới các cổng thanh toán điện tử của bên thứ ba giúp người dùng có thể chọn lựa phương thức thanh toán thích hợp; kiểm toán phục vụ việc đối soát (khi cần), truy vấn và báo cáo giao dịch thanh toán điện tử;

- Tiếp nhận và trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích: Kết nối với hệ thống thông tin của Tổng công ty bưu điện Việt Nam thông qua hệ thống NGSP để trao đổi thông tin về nhu cầu sử dụng; thông tin về trạng thái xử lý, kết quả giải quyết; trạng thái gửi, nhận hồ sơ và chuyển trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích theo Thông tư số 17/2017/TT-BTTTT .

(4) Nhóm các dịch vụ thông tin: Nhóm các dịch vụ khai thác thông tin thuộc CSDL quốc gia; hệ thống có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ; nhóm các dịch vụ thông tin để các Bộ, địa phương khác khai thác để bảo đảm sự thống nhất, tăng cường liên kết, sử dụng lại thông tin, dữ liệu đã có phục vụ giải quyết TTHC, hướng đến đơn giản hóa thành phần hồ sơ, cụ thể bao gồm:

- Nhóm dịch vụ thông tin khai thác các CSDL quốc gia, trước hết là các CSDL quốc gia ưu tiên triển khai theo Quyết định số 714/QĐ-TTg ngày 22/5/2015, các CSDL quốc gia hiện đã sẵn sàng;

- Nhóm dịch vụ thông tin khai thác các hệ thống có quy mô, phạm vi từ Trung ương đến địa phương theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT , trước hết ưu tiên các hệ thống đã sẵn sàng theo Danh mục được Bộ Thông tin và Truyền thông, Cục Tin học hóa công bố trên Cổng TTĐT của Bộ Thông tin và Truyền thông, của Cục Tin học hóa;

- Nhóm các dịch vụ thông tin để các Bộ, địa phương khác khai thác theo nhu cầu thực tế của các Bộ, tỉnh.

Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng

Các ứng dụng phải được xây dựng tuân thủ các quy định:

+ Quy trình đầu tư (có đủ các tài liệu thiết kế, hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn quản trị, vận hành...)

+ Bảo đảm tuân thủ các tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về: giao diện, chức năng, kết nối, hiệu năng, an toàn bảo mật...

Các yêu cầu về duy trì hệ thống ứng dụng

+ Các hệ thống phải được bố trí kinh phí vận hành và duy trì hàng năm để bảo đảm vận hành liên tục.

+ Phải tuân thủ chặt chẽ các phương án về ATTT để bảo đảm hệ thống luôn được bảo vệ một cách tốt nhất.

+ Các yêu cầu phát sinh về nghiệp vụ để phục vụ công việc phải được ưu tiên chỉnh sửa.

Danh sách ứng dụng

Bảng 18 Danh sách ứng dụng của tỉnh

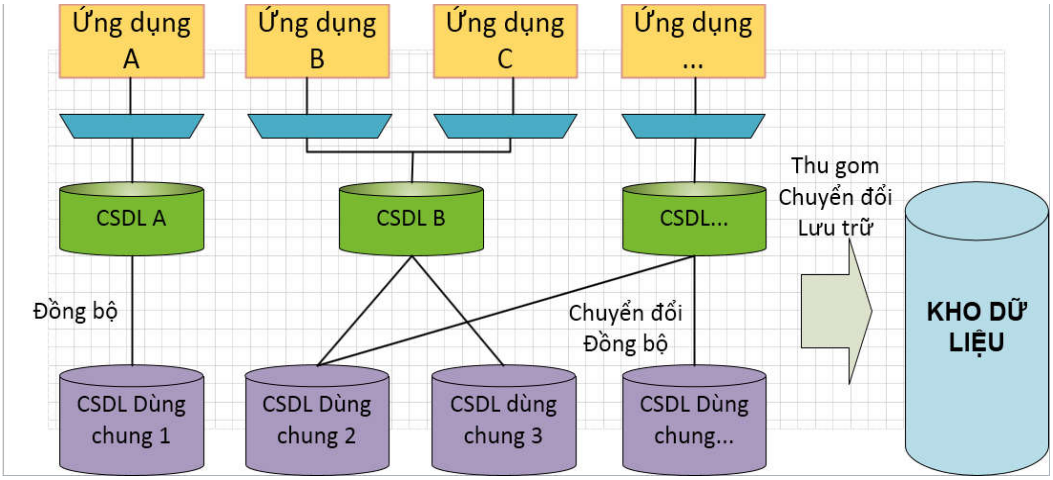
STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	Mô tả tóm tắt
1	Cổng thông tin điện tử của tỉnh	Thành phần cung cấp thông tin từ phía chính quyền cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức khác.
2	Cổng Dịch vụ công	Thành phần cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức khác. Đây là nơi duy nhất cung cấp dịch vụ công trực tuyến.
3	Cổng dữ liệu của tỉnh	Thành phần cung cấp dữ liệu mặc định, dữ liệu đặc thù, dữ liệu mở.
4	Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp	Giải đáp, hỗ trợ người dân trong mọi vấn đề.
5	Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại	Thành phần tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, khiếu nại, tổ cáo của người dân, doanh nghiệp và kết quả xử lý thông tin tiếp nhận.
6	Một cửa điện tử	
7	Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử	Thành phần quản lý và lưu trữ tài liệu ở dạng điện tử.
8	Quản lý nhân sự	Thành phần quản lý thông tin về cán bộ, công chức, viên chức và người lao động. Kết hợp với các ứng dụng khác để cập nhật

STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	Mô tả tóm tắt
		các thông tin về quá trình công tác, đóng bảo hiểm, hưởng lương, khen thưởng, kỷ luật, đào tạo bồi dưỡng của nhân sự.
9	Quản lý tài chính	Thành phần quản lý tài chính, thu, chi ngân sách.
10	Quản lý người dùng	Thành phần quản lý người sử dụng của các ứng dụng khác.
11	Quản lý thông tin kiến trúc	Thành phần quản lý kiến trúc chính quyền điện tử của tỉnh (quản lý các thành phần, sơ đồ của kiến trúc)
12	Quản lý tài sản	Thành phần quản lý tài sản công của tỉnh.
13	Quản lý thi đua khen thưởng	Thành phần quản lý thành tích thi đua, khen thưởng của tập thể, cá nhân; các phong trào thi đua, khen thưởng.
14	Quản lý văn bản và điều hành	Thành phần trao đổi văn bản điện tử trên môi trường mạng trong phạm vi tỉnh và liên thông với quốc gia.
15	Thư điện tử	Thành phần gửi, nhận thư điện tử.
16	Xử lý nghiệp vụ	Thành phần xử lý nghiệp vụ thủ tục hành chính theo chuyên ngành của từng lĩnh vực (đã phân theo đơn vị: sở, ban, ngành). Sau khi xử lý nghiệp vụ, kết quả có thể được cập nhật lên hệ thống một cửa điện tử. Kết quả của xử lý nghiệp vụ là giấy phép điện tử.
17	Danh mục điện tử dùng chung	Thành phần tạo, quản lý, lưu trữ danh mục điện tử dùng chung
18	Báo cáo của địa phương	Thành phần tạo, quản lý, lưu trữ các báo cáo của địa phương và liên thông với hệ

STT	Tên ứng dụng hoặc thành phần ứng dụng	Mô tả tóm tắt
		thống báo cáo chính phủ
19	Chữ ký số	Thành phần ký số văn bản điện tử
20	Phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định	Thành phần phân tích, xử lý dữ liệu lớn, áp dụng các công nghệ mới như học máy, học sâu hay trí tuệ nhân tạo để đưa ra các báo cáo, phân tích, dự báo xu hướng.
21	Giám sát an toàn an ninh	Thành phần giám sát an toàn, an ninh cho các ứng dụng khác.
22	Trí tuệ nhân tạo	Thành phần sử dụng trí tuệ nhân tạo để hỗ trợ giao tiếp (với người dùng) hoặc xử lý công việc.

c. Kiến trúc Dữ liệu

Nguyên tắc Dữ liệu



Hình 26: Mô hình tổng quan CSDL Sóc Trăng

Nguyên tắc xây dựng dữ liệu của Sóc Trăng:

- Nguyên tắc 1: Dữ liệu xây dựng phải chia sẻ được giữa các cơ quan (sở, ban ngành) và giữa các hệ thống với nhau. (Cần phải xác định cơ quan nào sẽ sở hữu/quản lý CSDL nào. Đối với CSDL do cơ quan sở hữu, đó là CSDL chính thống, là dữ liệu gốc được tạo ra và được cập nhật hoặc xóa)

- Nguyên tắc 2: Dữ liệu về nhật ký hệ thống, nhật ký người sử dụng phải được lưu trữ phục vụ mục đích vận hành và bảo đảm an toàn, an ninh thông tin;

- Nguyên tắc 3: Dữ liệu phải được lưu trữ cho mục đích sử dụng chung, sử dụng lại. Dữ liệu dùng chung được sử dụng chia sẻ giữa nhiều cơ quan, nhiều nghiệp vụ, nhiều mục đích khác nhau.

- Nguyên tắc 4: Dữ liệu phải được quản lý để bảo đảm tính chính xác. Cơ quan quản lý, cập nhật dữ liệu phải có cơ chế bảo mật, xác thực để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu. Đối với dữ liệu dạng tài liệu, cần phải được chứng thực điện tử (ký số).

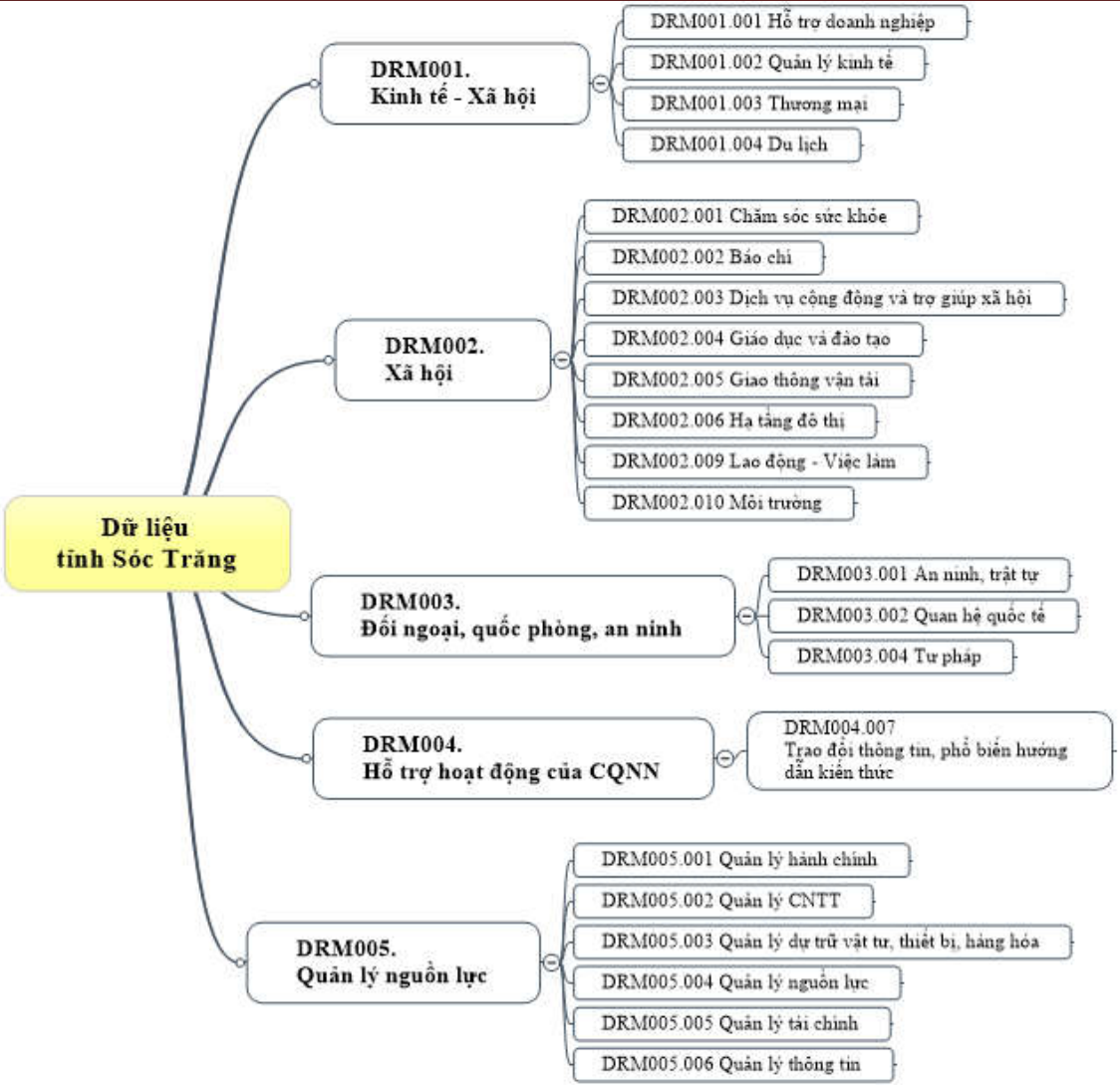
- Nguyên tắc 5: Dữ liệu phải dễ tìm kiếm, truy vấn, cho kết quả chính xác và phải được cung cấp từ nguồn tin cậy

- Nguyên tắc 6: Các cơ quan, tổ chức, cá nhân xử lý cùng loại nghiệp vụ phải trên cùng dữ liệu và biết rõ nguồn gốc dữ liệu đó.

- Nguyên tắc 7: Danh mục cơ sở dữ liệu của tỉnh phải tuân thủ tuyệt đối hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông theo Văn bản số 2051/BTTTT-THH ngày 04/6/2020 về hướng dẫn triển khai một số nhiệm vụ thực thi Nghị định số 47/2020/NĐ-CP

Tổ chức dữ liệu

Từ hiện trạng các cơ sở dữ liệu của tỉnh Sóc Trăng, dữ liệu của tỉnh sẽ được sắp xếp, tổ chức lại theo mô hình tham chiếu dữ liệu. Cụ thể như sau:



Hình 27: Mô hình khung tham chiếu dữ liệu tỉnh Sóc Trăng

Bảng 19 Các thành phần kiến trúc dữ liệu

<table>
<tr><td rowspan="10">KIẾN TRÚC DỮ LIỆU</td><td colspan="5">Mô hình tổ chức dữ liệu theo 5 miền tham chiếu</td></tr>
<tr><td>Kinh tế - xã hội</td><td>Xã hội</td><td>Đối ngoại, quốc phòng, an ninh</td><td>Hỗ trợ hoạt động của CQNN</td><td>Quản lý nguồn lực</td></tr>
<tr><td colspan="5">Mô hình dữ liệu khái niệm</td></tr>
<tr><td colspan="5">Các CSDL dùng chung phục vụ giải quyết TTHC</td></tr>
<tr><td colspan="5">Các CSDL dùng chung phục vụ hoạt động quản lý nội bộ</td></tr>
<tr><td>CSDL người dùng</td><td>CSDL TTHC</td><td colspan="2">CSDL lưu trữ cơ quan,lưu trữ lịch sử</td><td>Kho dữ liệu tỉnh</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phương án trao đổi dữ liệu</td></tr>
<tr><td>Qua văn bản điện tử</td><td colspan="2">Qua khai thác dữ liệu dùng chung</td><td colspan="2">Qua dịch vụ</td></tr>
<tr><td colspan="5">Các giải pháp dữ liệu</td></tr>
<tr><td colspan="3">Giải pháp kho dữ liệu tập trung cấp tỉnh</td><td colspan="2">Giải pháp dữ liệu lớn</td></tr>
</table>

Kiến trúc CQĐT phiên bản 2.0 nhấn mạnh việc khai thác dữ liệu dùng chung và xây dựng các kho dữ liệu phục vụ theo các chức năng tương ứng với 5 miền dữ liệu tham chiếu: Kinh tế -xã hội, xã hội, Đối ngoại, quốc phòng, an ninh, Hỗ trợ hoạt động của CQNN, Quản lý nguồn lực

Mô hình dữ liệu mức khái niệm

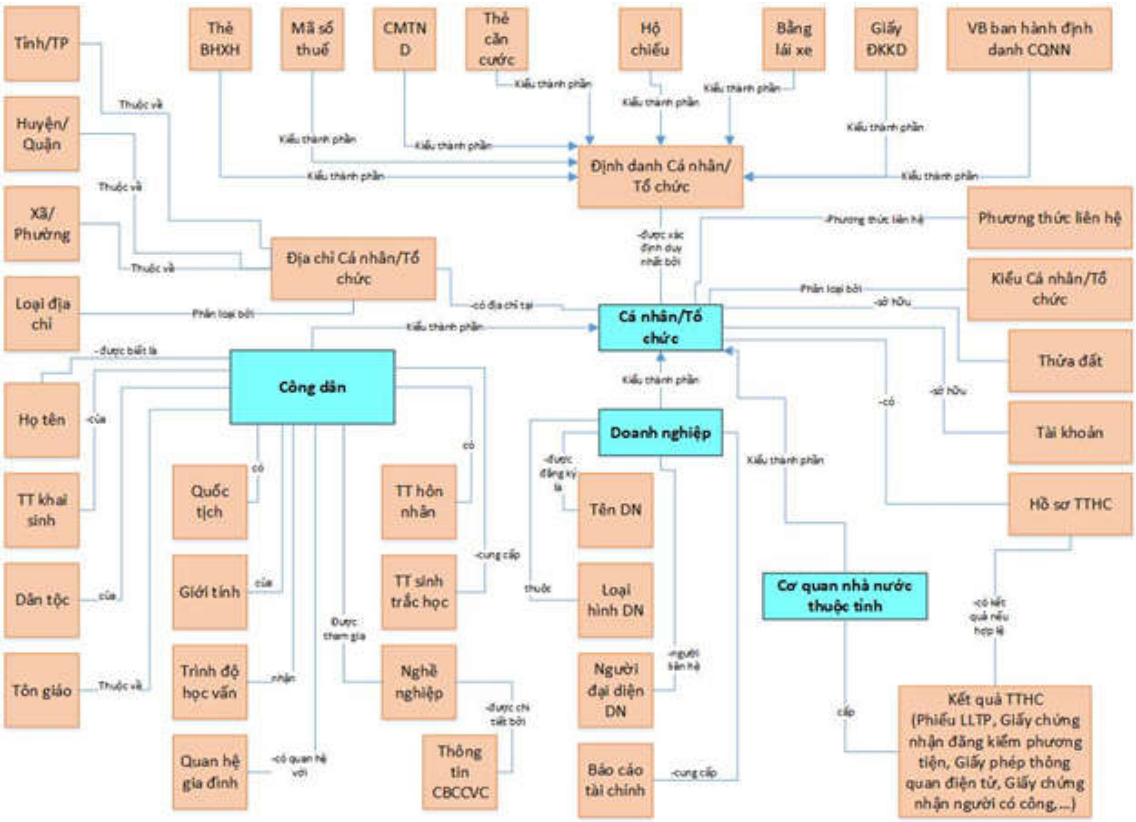
Mô hình dữ liệu mức khái niệm của kiến trúc CQĐT cấp tỉnh Sóc Trăng là mô hình khái niệm các đối tượng dữ liệu chính (trung tâm là các đối tượng dữ liệu gốc: công dân, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước) và mối quan hệ của các đối tượng dữ liệu này, không bao gồm toàn bộ dữ liệu phục vụ các quy trình nghiệp vụ của tất cả các cơ quan trong tỉnh mà dựa trên việc phân tích các nghiệp vụ ưu tiên tại Mục V, hiện trạng Việt Nam và kinh nghiệm của đơn vị tư vấn. Các đối tượng dữ liệu mức cao trong mô hình này và các mối quan hệ phục vụ mục đích chính cho việc liên kết, trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan trong tỉnh Sóc Trăng. Cụ thể, ngoài các đối tượng dữ liệu liên kết với đối tượng dữ liệu gốc (công dân, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước), còn có các đối tượng dữ liệu phục vụ việc giải quyết TTHC cho người dân, doanh nghiệp và cơ quan nhà nước như: Tài khoản, Hồ sơ TTHC, Kết quả TTHC, trong đó:

- Tài khoản chứa các trường thông tin cơ bản như: Số TK, Tên đăng nhập, Password, Họ tên, mã định danh, email, số điện thoại, địa chỉ liên hệ, …

- Hồ sơ TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Mã hồ sơ, Cơ quan tiếp nhận, Cơ quan xử lý, các giấy tờ đính kèm, ngày nhận, ngày trả, người nộp hồ sơ, chủ sở hữu hồ sơ, người liên hệ của hồ sơ, tình trạng hồ sơ (hợp lệ, không hợp lệ, …).

- Kết quả TTHC chứa các trường thông tin cơ bản như: Loại kết quả TTHC (Giấy phép thông quan, Giấy chứng nhận đăng kiểm phương tiện, Đăng ký xe, Lý lịch tư pháp, Giấy chứng nhận người có công, …), mã kết quả TTHC, cơ quan cấp, ngày cấp, người được cấp, thời hạn, thông tin khác,…

Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh như sau:



Hình 28: Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh

Mô hình này dùng làm định hướng thiết kế, triển khai, quản lý CSDL thuộc kiến trúc CQĐT của tỉnh, đặc biệt là các CSDL dùng chung, chia sẻ đảm bảo sự liên kết, trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan trong tỉnh Sóc Trăng. Tuy nhiên, tỉnh Sóc Trăng cần căn cứ vào nhu cầu thực tế của tỉnh để triển khai các CSDL thuộc Kiến trúc CQĐT phù hợp với mô hình khái niệm này. Để có thể triển khai kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng đạt hiệu quả, đảm bảo sự phù hợp mô hình dữ liệu mức khái niệm, khuyến nghị như sau:

(1) Đảm bảo tuân thủ các quy định, hướng dẫn của các cơ quan chủ quản triển khai các CSDL quốc gia, hệ thống thông tin có quy mô từ Trung ương đến địa phương: Khi triển khai các CSDL dùng chung của tỉnh, tỉnh Sóc Trăng cần tuân thủ các quy định, hướng dẫn của cơ quan chủ quản triển khai các CSDL quốc gia theo Quyết định số 714/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 22/05/2015 về việc ban

hành Danh mục CSDL quốc gia cần ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển CPĐT, các hệ thống thông tin có quy mô từ Trung ương đến địa phương theo Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 31/12/2014 để xác định phạm vi, nội dung, quy mô đầu tư của CSDL dùng chung của tỉnh đồng thời đảm bảo sự liên kết, kế thừa thông tin, dữ liệu của các CSDL quốc gia, hệ thống thông tin quốc gia;

(2) Liên tục cập nhật, chi tiết mô hình khái niệm đảm bảo phù hợp với thực tế của tỉnh: Hiện tại, việc triển khai, các văn bản quy định, hướng dẫn về kỹ thuật về các CSDL quốc gia, hệ thống thông tin quốc gia còn chưa rõ. Dẫn đến, các mối quan hệ, ràng buộc trong mô hình khái niệm hiện còn chưa phải là ràng buộc chặt. Do đó, tỉnh Sóc Trăng cần liên tục làm chi tiết mô hình khái niệm này, trong đó, các ràng buộc chặt giữa các đối tượng sẽ dần được định nghĩa trong mô hình dữ liệu mức lô gic, mô hình dữ liệu mức vật lý trên cơ sở thiết kế cơ sở, thiết kế chi tiết của các dự án/đề án/nhiệm vụ về triển khai các CSDL dùng chung của tỉnh.

(3) Thẩm định sự phù hợp với mô hình dữ liệu mức khái niệm: Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Sóc Trăng cần sử dụng mô hình kiến trúc mức khái niệm trong thẩm định, định hướng thiết kế cơ sở, thiết kế chi tiết các dự án thuộc kiến trúc để đảm bảo khả năng liên kết, trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các hệ thống sau khi được hoàn thành.

Cơ sở dữ liệu dùng chung

CSDL dùng chung cho toàn tỉnh Sóc Trăng cần đáp ứng được các yêu cầu:

Dữ liệu được lưu tại Trung tâm dữ liệu của tỉnh, do cơ quan chủ quản chịu trách nhiệm quản lý. Dữ liệu có thể được chia sẻ với các cơ quan trong địa bàn tỉnh, hoặc với các tỉnh khác hoặc với các cơ quan Trung ương tùy theo nhu cầu, trách nhiệm giữa các bên.

Dữ liệu được lưu trữ nhằm mục đích phục vụ cho công tác quản lý, cập nhật, chia sẻ với các cơ quan liên quan trong địa bàn tỉnh và với các tỉnh, các bộ, ngành khi có nhu cầu thực tế. Dữ liệu này cũng được thu thập để nhằm mục đích xây dựng CSDL về giải quyết TTHC.

Dữ liệu được thu thập, cập nhật và lưu trữ từ việc thực hiện các TTHC của người dân và doanh nghiệp

Dữ liệu được thu thập, chuẩn hóa và được lưu trữ nhằm mục đích chia sẻ với các đơn vị liên quan để tăng khả năng tra cứu, xuất thông tin trong quá trình giải quyết TTHC, thu ngắn thời gian xử lý hồ sơ TTHC. Các dữ liệu này cũng là những thành phần quan trọng để phục vụ cho việc xây dựng kho dữ liệu của tỉnh nhằm mục đích thống kê, phân tích, báo cáo sau này.

Danh sách CSDL dùng chung phục vụ giải quyết thủ tục hành chính (BRM001, BRM002 và BRM003):

Bảng 20 Danh sách CSDL dùng chung phục vụ giải quyết thủ tục hành chính

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	CSDL dùng chung	Tổ chức, xây dựng
1	Thông tin về công dân	CSDL dân cư	Phân hệ tại địa phương
2	Thông tin về doanh nghiệp	CSDL doanh nghiệp	Phân hệ tại địa phương
3	Thông tin về dự án đầu tư	CSDL chứng nhận đầu tư	Tạo lập
4	Thông tin về đất đai	CSDL về đất đai	Phân hệ tại địa phương
5	Thông tin về hộ tịch	CSDL hộ tịch	Phân hệ tại địa phương
6	Thông tin về thuế	CSDL thuế và báo cáo tài chính	Phân hệ tại địa phương
7	Thông tin về báo cáo tài chính		
8	Thông tin về đăng kiểm phương tiện	CSDL đăng kiểm	Phân hệ tại địa phương
9	Thông tin về bảo hiểm xã hội	CSDL bảo hiểm xã hội	Phân hệ tại địa phương
10	Thông tin về đăng ký phương tiện	CSDL đăng ký phương tiện	Phân hệ tại địa phương
11	Thông tin về lý lịch tư pháp	CSDL lý lịch tư pháp	Phân hệ tại địa phương
12	Thông tin về giấy phép xây dựng	CSDL xây dựng, quy hoạch	Tạo lập
13	Thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng		
14	Thông tin về quy hoạch		

STT	Các đối tượng mà tỉnh có nhu cầu sử dụng thông tin	CSDL dùng chung	Tổ chức, xây dựng
15	Thông tin về an toàn phòng cháy chữa cháy	CSDL an toàn phòng cháy, chữa cháy	Tạo lập
16	Thông tin về hộ chiếu phổ thông	CSDL hộ chiếu phổ thông	Phân hệ tại địa phương
17	Thông tin về thông quan điện tử	CSDL thông quan điện tử	Phân hệ tại địa phương
18	Thông tin về giấy chứng nhận an toàn thực phẩm	CSDL an toàn thực phẩm	Tạo lập
19	Thông tin về vệ sinh an toàn thực phẩm		
20	Thông tin về người có công	CSDL người có công	Phân hệ tại địa phương
21	Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức	CSDL cán bộ, công chức, viên chức	Phân hệ tại địa phương
22	Thông tin về đánh giá tác động môi trường	CSDL tác động môi trường	Tạo lập

CSDL dùng chung của tỉnh, nếu đã có CSDL quốc gia hoặc các bộ, ngành đã xây dựng và cho phép chia sẻ dữ liệu thì chỉ xây dựng phân hệ tại địa phương, dữ liệu khai thác từ CSDL quốc gia hoặc bộ, ngành. Trường hợp cần thu thập thêm thông tin thì chỉ tạo lập các trường dữ liệu bổ sung. Trường hợp chưa có CSDL quốc gia hoặc bộ, ngành thì tạo lập mới CSDL (thu thập từ thực hiện thủ tục hành chính, số hóa).

Bảng 21 Danh sách các CSDL dùng chung phục vụ công tác quản lý nội bộ và hoạt động

STT	CSDL dùng chung	Mô tả
1	CSDL người sử dụng	Người sử dụng hệ thống trong các cơ quan, đơn vị; Người sử dụng hệ thống là người dân, doanh nghiệp.
2	CSDL thủ tục hành chính	Thống nhất về mã thủ tục, tên thủ tục, quy trình thực hiện để bảo đảm liên thông giữa các hệ thống: Cổng DVC, Cổng DVC quốc gia, HTTT một cửa điện tử, Hệ thống thanh toán DVC trực tuyến Chính phủ (PayGov)…Do đó, cần thiết có CSDL dùng chung về TTHC
3	CSDL lưu trữ cơ quan; lưu trữ lịch sử	Lưu trữ toàn bộ các tài liệu lưu trữ điện tử của cơ quan và định kỳ chuyển các hồ sơ, tài liệu điện tử phải lưu trữ lịch sử vào CSDL lưu trữ lịch sử theo các tiêu chuẩn theo quy định.
4	Kho dữ liệu tỉnh	Tổng hợp dữ liệu từ các CSDL và các nguồn dữ liệu khác. Nơi cung cấp dữ liệu cho tổng hợp,

		báo cáo, thông kê, phân tích…

Phương án trao đổi dữ liệu

- *Qua văn bản điện tử: được áp dụng các loại dữ liệu sau:*

+ Dữ liệu phi cấu trúc và nửa cấu trúc;

+ Dữ liệu không được thường xuyên trao đổi;

+ Dữ liệu không thể định hình từ trước

- *Qua khai thác dữ liệu dùng chung*: CSDL dùng chung có phần giá trị dữ liệu do cơ quan phát sinh nguồn dữ liệu chịu trách nhiệm và được giao cho một cơ quan chịu trách nhiệm quản lý, vận hành và duy trì. Phương án áp dụng với các loại dữ liệu:

+ Dữ liệu có cấu trúc;

+ Dữ liệu được nhiều cơ quan, đơn vị cùng xây dựng và khai thác;

+ Dữ liệu có tần suất truy cập lớn.

- *Qua dịch vụ:* các cơ quan, đơn vị sẽ công bố các dịch vụ (dựa trên CNTT) tiếp nhận và cung cấp dữ liệu cho các cơ quan khác khai thác sử dụng, gồm các loại dữ liệu:

+ Dữ liệu có cấu trúc;

+ Dữ liệu phần lớn được duy trì và vận hành bởi một đơn vị;

+ Dữ liệu có tần suất truy cập hạn chế, mang tính chuyên ngành cao.

Các giải pháp dữ liệu

- *Giải pháp kho dữ liệu tập trung cấp tỉnh:* là một phần không thể thiếu của Hệ thống Thông tin quản lý; tích hợp với các nguồn dữ liệu hiện có, chuyển đổi dữ liệu từ các hệ thống CSDL cũ sang CSDL mới, làm sạch, kiểm tra xác minh dữ liệu đối tượng, củng cố dữ liệu, nhập dữ liệu vào CSDL ngành, chuyển đổi dữ liệu theo cấu trúc, tiến hành lưu trữ tập trung, xếp loại và lập danh mục dữ liệu.

- *Giải pháp dữ liệu lớn:* một thuật ngữ cho việc xử lý một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp mà các ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không xử lý được. Dữ liệu lớn bao gồm các thách thức như phân tích, thu thập, giám sát dữ liệu, tìm kiếm, chia sẻ, lưu trữ, truyền nhận, trực quan, truy vấn và tính riêng tư. Thuật ngữ này thường chỉ đơn giản đề cập đến việc việc sử dụng các phân tích dự báo, phân tích hành vi người dùng, hoặc một số phương pháp phân tích dữ liệu tiên tiến khác trích xuất giá trị từ dữ liệu mà ít khi đề cập đến kích thước của bộ dữ liệu.

d. Kiến trúc Kỹ thuật - công nghệ

Nguyên tắc kỹ thuật - công nghệ

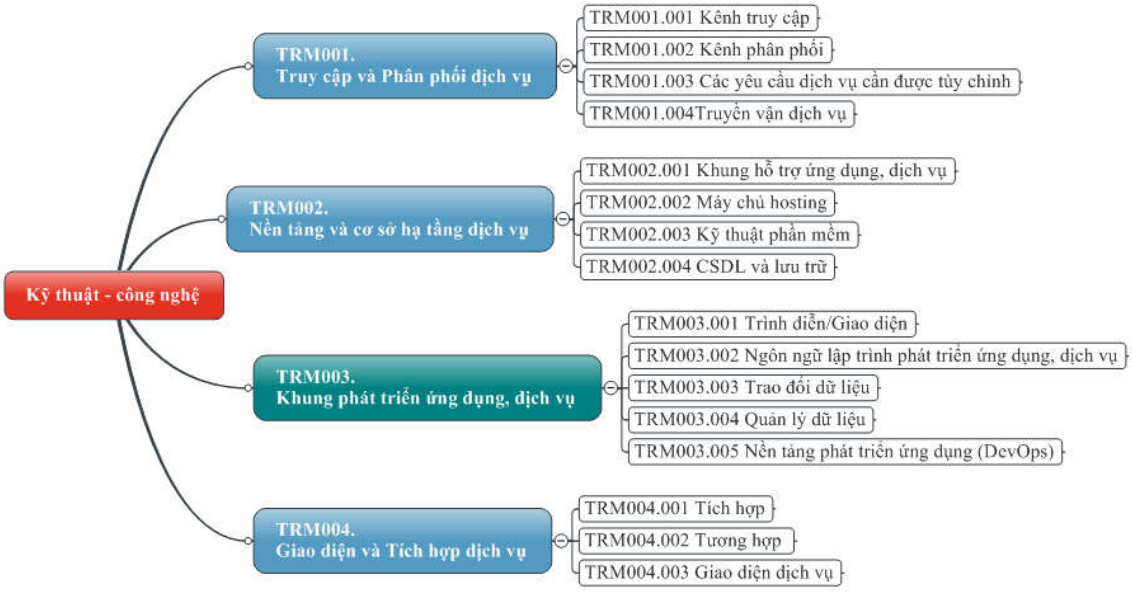
Nội dung này trình bày, mô tả các nguyên tắc kỹ thuật - công nghệ gồm có:

Nguyên tắc 1: Khi lựa chọn giải pháp kỹ thuật - công nghệ phải xem xét, đánh giá sử dụng phần mềm mã nguồn mở cùng với các phần mềm thương mại.

Nguyên tắc 2: Phải xem xét xây dựng các giải pháp dựa trên nền tảng điện toán đám mây.

Nguyên tắc 3: Phần mềm và phần cứng phải tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật nhằm bảo đảm duy trì kết nối của dữ liệu, ứng dụng và công nghệ, tránh trường hợp bị gián đoạn do không tương thích dẫn tới tăng chi phí, tăng độ phức tạp khi tích hợp, kết nối.

Miền tham chiếu kiến trúc hạ tầng kỹ thuật, công nghệ



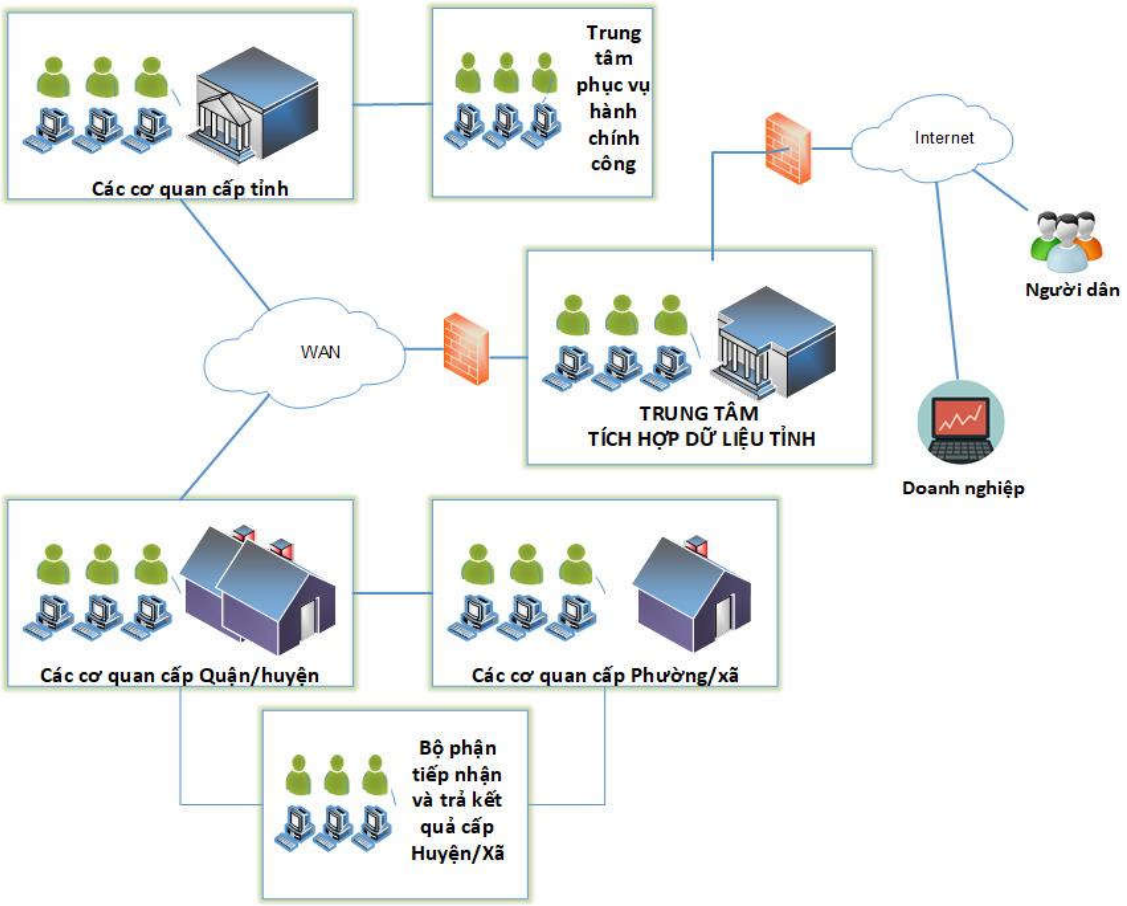
Hình 29 Miền tham chiếu kiến trúc hạ tầng kỹ thuật, công nghệ

Bảng 22 Các thành phần kiến trúc công nghệ

<table>
<tr><td rowspan="13">KIẾN TRÚC KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ</td><td colspan="6">Mô hình mạng tổng thể tỉnh</td></tr>
<tr><td colspan="6">Mô hình mạng TSLCD</td></tr>
<tr><td colspan="6">Sơ đồ kết nối có dây/không dây</td></tr>
<tr><td colspan="6">Hạ tầng TTDL/Phòng máy chủ</td></tr>
<tr><td colspan="6">Mô hình tổng quan triển khai TTDL</td></tr>
<tr><td>Thiết bị mạng</td><td>Vùng máy chủ ảo</td><td>Vùng máy chủ vật lý</td><td>Lưu trữ DL</td><td>Sao lưu DL</td><td>Các thiết bị phụ trợ</td></tr>
<tr><td colspan="6">Dịch vụ cơ sở hạ tầng</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dịch vụ theo mô hình điện toán đám mây</td><td colspan="3">Dịch vụ hạ tầng khóa công khai (PKI)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Ứng dụng cơ sở hạ tầng</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ứng dụng nền tảng ĐTĐM</td><td colspan="3">Các ứng dụng quản lý, giám sát hệ thống CSHT tại TTDL</td></tr>
<tr><td colspan="6">Danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật công nghệ</td></tr>
<tr><td colspan="6">Dự báo công nghệ</td></tr>
</table>

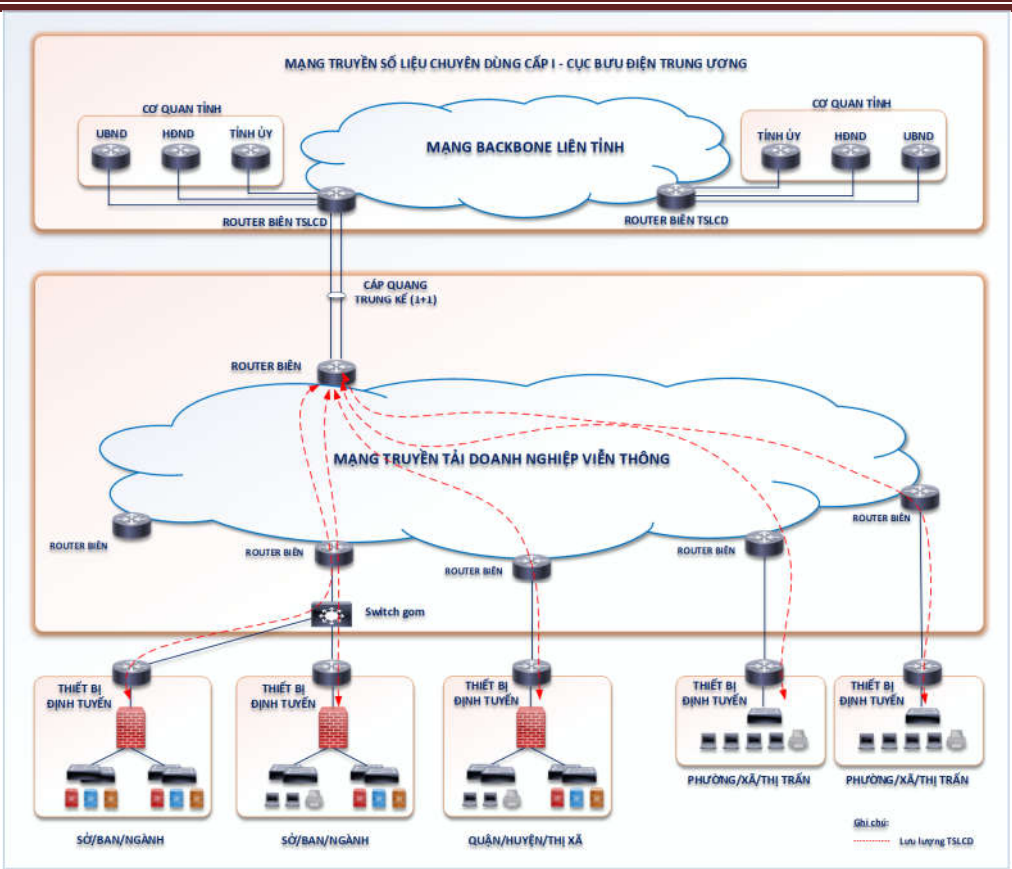
Phiên bản Kiến trúc CQĐT 2.0 bổ sung các nội dung quy hoạch hạ tầng cụ thể với các thành phần được mô tả chi tiết. Đồng thời cập nhật các xu thế công nghệ mới hình thành và phát triển tại thời điểm khi xây dựng kiến trúc CQĐT phiên bản 1.0 chưa có.

Sơ đồ mạng tổng thể



Hình 30 : Mô hình mạng tổng thể tỉnh Sóc Trăng

Hệ thống mạng diện rộng WAN sử dụng mạng truyền số liệu chuyên dùng để tạo một môi trường kết nối băng thông rộng, bảo mật cao đến tất cả các cơ quan Chính quyền (từ cấp tỉnh đến cấp xã), phục vụ việc triển khai ứng dụng và quản lý nhà nước, đồng thời cung cấp DVC cho người dân và doanh nghiệp một cách thuận tiện nhất.



Hình 31 Mạng truyền số liệu chuyên dùng cấp I

Công nghệ:

- Thiết bị nhà cung cấp: Mạng TSLCD cấp 2 dùng các Switch gom để kết nối tới các cơ quan Đảng và Nhà nước tại tỉnh/thành phố.

- Thiết bị đầu cuối: Bao gồm các thiết bị coventer quang có cổng Lan để kết nối tới mạng nội bộ các cơ quan Đảng, Nhà nước tại tỉnh/thành phố.

- Công nghệ truyền tải: L2/L3 VPN.

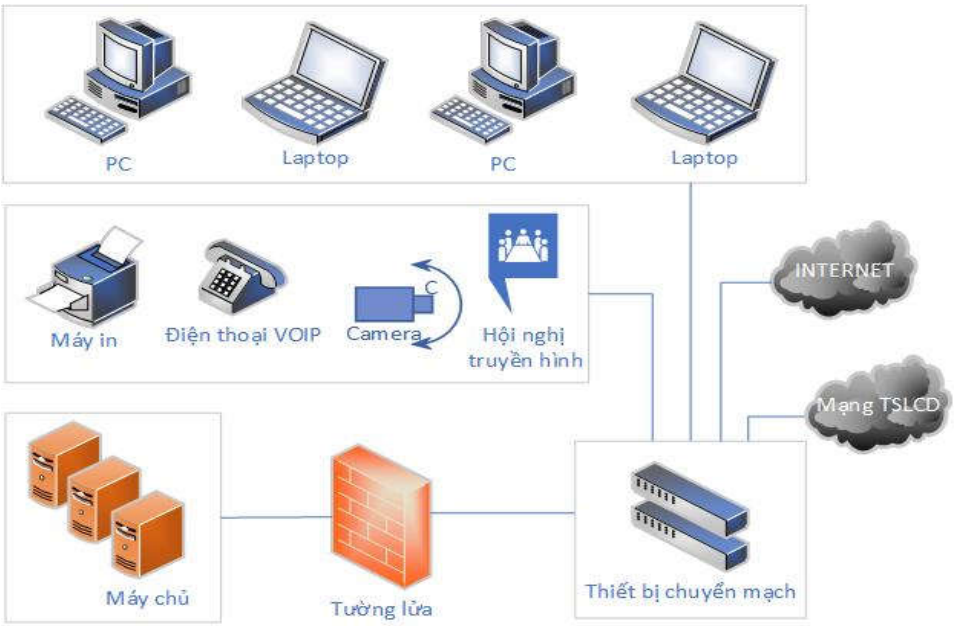
- Địa chỉ IP: Theo quy hoạch của Cục Bưu điện Trung ương.

Lưu lượng truyền tải:

- Kết nối từ Sở/Ban/Ngành, Huyện/Thành phố, Xã/Phường/Thị trấn lên Cơ quan Trung ương: Lưu lượng kết nối qua trung kế kết nối giữa mạng TSLCD cấp I và mạng TSLCD cấp II (Doanh nghiệp viễn thông cung cấp kết nối).

- Kết nối giữa các điểm trong tỉnh bao gồm: Sở/Ban/Ngành, Huyện/Thành phố, Xã/Phường/Thị trấn truyền tải qua mạng TSLCD cấp II của tỉnh.

Sơ đồ kết nối mạng có dây



Sơ đồ mạng này áp dụng cho các cơ quan, đơn vị của tỉnh để phục vụ công việc. Cụ thể, sơ đồ mạng này được áp dụng tại các địa điểm sau:

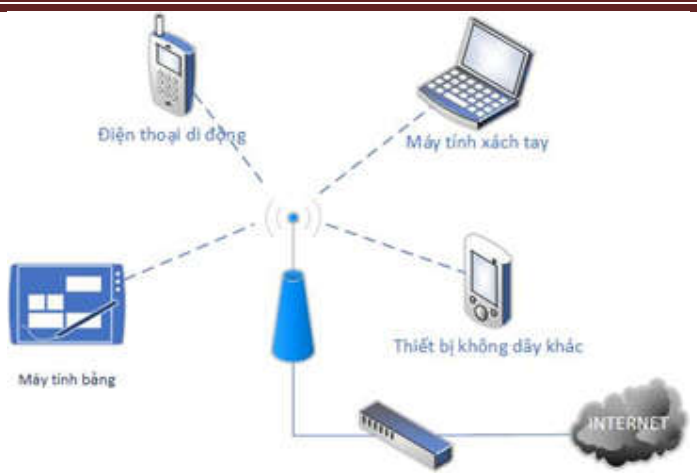
- Ủy ban nhân dân các cấp;

- Các sở, ban ngành;

- Trung tâm Phục vụ hành chính công tỉnh, Bộ phận một cửa cấp huyện, xã.

Tùy vào mức độ sử dụng và yêu cầu bảo mật để trang bị máy chủ tại các cơ quan, đơn vị (nếu không cần thiết thì có thể không sử dụng máy chủ tại chỗ, việc xử lý hệ thống nằm hoàn toàn trên máy chủ của hệ thống tại Trung tâm dữ liệu).

Sơ đồ mạng không dây



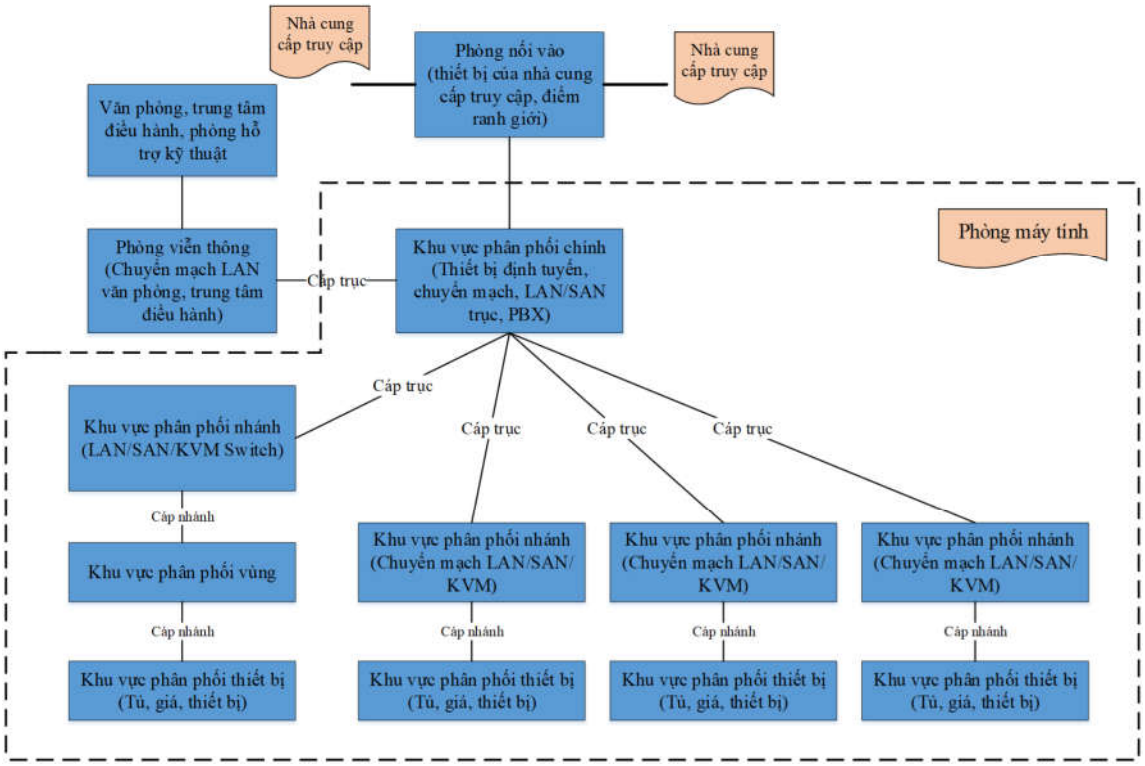
Hình 32 Sơ đồ mạng không dây

Mạng không dây được trang bị tại các cơ quan, đơn vị phục vụ việc truy cập Internet từ các thiết bị di động, máy tính xách tay phục vụ công việc.

Hạ tầng Trung tâm dữ liệu/Phòng máy chủ

Mô hình triển khai Trung tâm dữ liệu

(1) Mô hình tổng quan nhà trạm Trung tâm dữ liệu



Hình 33 : Mô hình nhà trạm cơ bản

Theo tiêu chuẩn quốc gia về Trung tâm dữ liệu - Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông TCVN 9250:2012, các yêu cầu đối với nhà trạm Trung tâm dữ liệu gồm các thành phần chính như sau: Phòng đấu nối cáp viễn thông, khu vực phân phối chính (MDA), khu vực phân phối nhánh (HDA), khu vực phân phối vùng (ZDA) và khu vực phân phối thiết bị (EDA).

Tùy theo khả năng tài chính và sự khảo sát thực tế, quy mô đầu tư, khi nâng cấp, xây dựng Trung tâm dữ liệu, Sóc Trăng cần lựa chọn mô hình Trung tâm dữ liệu phù hợp. Các thành phần nêu ra ở đây chỉ có tính chất tham khảo. Chi tiết các thành phần như sau:

+ Phòng đấu nối cáp viễn thông là không gian giao tiếp giữa hệ thống cáp thuộc nhà trạm và hệ thống cáp giữa các tòa nhà, bao gồm cả của nhà cung cấp dịch vụ và của khách hàng. Không gian này bao gồm phần cứng phân cách của nhà cung cấp truy cập và thiết bị của nhà cung cấp truy cập. Phòng lối vào cáp có thể nằm ngoài phòng máy tính nếu nhà trạm TTDL nằm trong một tòa nhà chứa cả các văn phòng dành cho mục đích sử dụng chung và các không gian khác nằm ngoài nhà trạm. Một nhà trạm có thể có nhiều phòng lối vào cáp. Phòng lối vào cáp giao tiếp với phòng máy tính thông qua MDA.

+ Khu vực phân phối chính bao gồm bộ đấu chéo chính (MC), là điểm phân phối trung tâm của hệ thống cáp thuộc nhà trạm, và có thể cả bộ đấu chéo nhánh (HC) nếu các khu vực thiết bị được phục vụ trực tiếp từ khu vực phân phối chính. Không gian này nằm trong phòng máy tính hoặc là một phòng riêng. Mỗi nhà trạm phải có ít nhất một khu vực phân phối chính. Các bộ định tuyến lõi của phòng máy tính, các bộ chuyển mạch LAN lõi, các bộ chuyển mạch SAN lõi, và PBX thường được đặt trong khu vực phân phối chính do không gian này là trung tâm của hệ thống cáp trong nhà trạm.

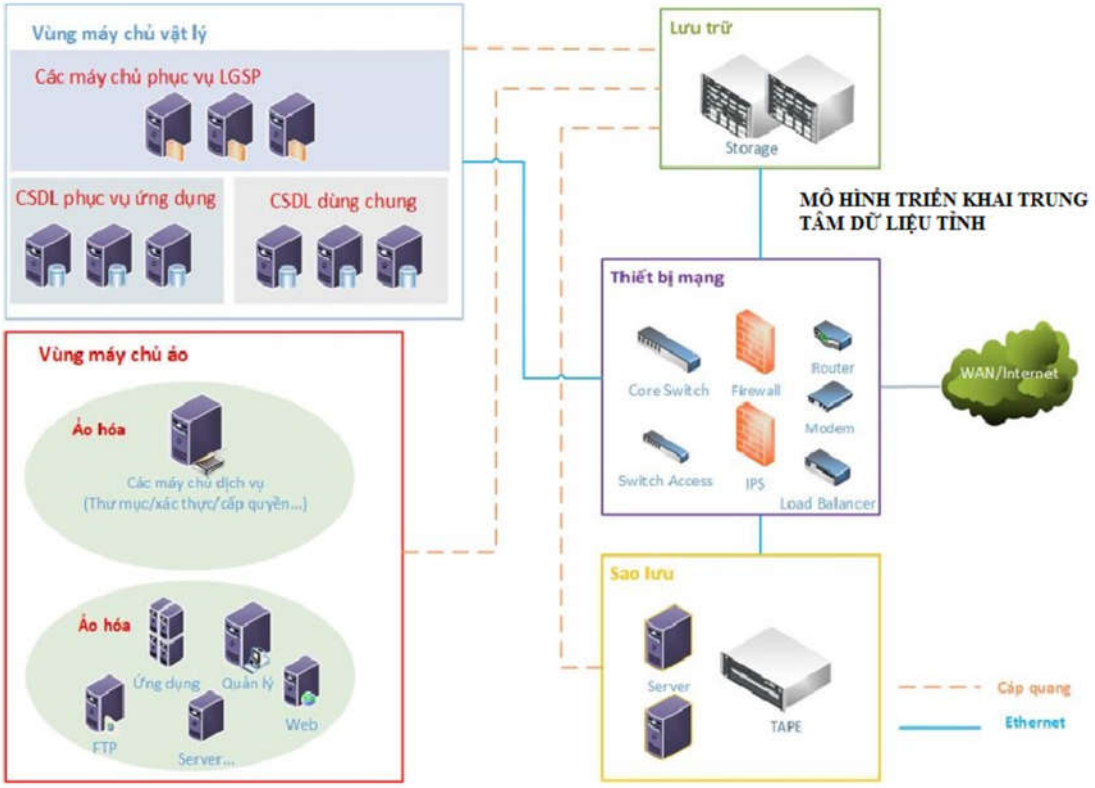
Khu vực phân phối chính có thể phục vụ một hoặc nhiều HDA hoặc EDA thuộc nhà trạm và một hoặc nhiều phòng viễn thông nằm bên ngoài không gian phòng máy tính để có thể hỗ trợ các không gian văn phòng, trung tâm điều hành và các phòng hỗ trợ nằm ngoài nhà trạm khác.

+ Khu vực phân phối nhánh (HDA) là khu vực phục vụ các khu vực thiết bị nếu HC không nằm trong khu vực phân phối nhánh. Do vậy, HDA có thể chứa cả HC, đây là điểm phân phối hệ thống cáp nối đến các EDA. HDA nằm trong phòng máy tính, hoặc có thể nằm trong một phòng riêng thuộc phòng máy tính. HDA thường bao gồm các chuyển mạch LAN, các chuyển mạch SAN, và bàn phím/màn hình /chuột (KVM) dành cho thiết bị cuối trong các khu vực phân bố thiết bị. Một nhà trạm CNTT có thể có nhiều HDA hoặc không có HDA (nếu là nhà trạm loại nhỏ có toàn bộ phòng máy tính đã được hỗ trợ từ MDA).

+ Khu vực phân phối thiết bị (EDA) là không gian dành cho thiết bị cuối, bao gồm các hệ thống máy tính và thiết bị viễn thông. Không gian này không phục vụ các mục đích của phòng lối vào cáp, khu vực phân phối chính hoặc khu vực phân phối nhánh.

+ Khu vực phân phối vùng (ZDA) là một điểm kết nối tùy chọn thuộc hệ thống cáp nhánh. Khu vực này nằm giữa khu vực phân phối nhánh và khu vực phân phối thiết bị nhằm đạt được sự linh hoạt và khả năng cấu hình lại nhanh chóng.

(2) Mô hình tổng quan triển khai Trung tâm dữ liệu



Hình 34 : Mô hình tổng quan triển khai trung tâm dữ liệu tỉnh Sóc Trăng

Trung tâm dữ liệu tỉnh Sóc Trăng được phát triển theo hướng trở thành hệ thống hạ tầng CNTT tập trung của toàn tỉnh, nơi triển khai, quản lý tập trung các hệ thống CNTT dùng chung của toàn tỉnh. Đáp ứng về các yêu cầu lưu trữ thông tin tập trung; triển khai nền tảng LGSP; triển khai và quản lý tập trung các hệ thống CSDL, dịch vụ CNTT, ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng hỗ trợ chính quyền, ứng dụng kỹ thuật dùng chung; cung cấp và kết nối truyền dẫn thông tin diện rộng trong và ngoài tỉnh (mạng WAN, mạng Internet); bảo đảm các yêu cầu an toàn, an ninh hệ thống thông tin của toàn tỉnh.

Về cơ bản, mô hình trung tâm dữ liệu Sóc Trăng được chia thành 5 thành phần chính như sau:

Thiết bị mạng:

Gồm các thiết bị bảo mật và chống tấn công, các thiết bị cân bằng tải, các thiết bị định tuyến, phân luồng. Số lượng và cách bố trí chi tiết các thiết bị sẽ được xác định khi lập thiết kế trung tâm dữ liệu tỉnh.

+ Vùng máy chủ vật lý và vùng máy chủ ảo

Ở mô hình trung tâm dữ liệu tỉnh Sóc Trăng, chúng tôi đề xuất sử dụng công nghệ ảo hóa một phần cho một số máy chủ nhằm phân phối tài nguyên cho các máy chủ hợp lý hơn, tính sẵn sàng cao, triển khai ứng dụng mới đơn giản và nhanh chóng, từ đó tiết kiệm chi phí, nguồn lực.

+ Vùng máy chủ vật lý:

Đây là các máy chủ cần hiệu năng và tính ổn định cao. Khi triển khai Nền tảng chia sẻ, tích hợp Sóc Trăng, một số thành phần chính trong nền tảng chia sẻ, tích hợp phục vụ các mục đích như chuyển mạch, chuyển đổi, định tuyến, phân phối... khi các yêu cầu xử lý tăng cao trong khoảng thời gian ngắn, sẽ đòi hỏi khả năng xử lý của hệ thống (phần cứng) rất cao. Vì vậy, các thành phần này yêu cầu được cài đặt trên các máy chủ vật lý. Ngoài ra, các máy chủ CSDL cũng cần được cài đặt trên các máy chủ vật lý.

+ Vùng máy chủ ảo:

Như đã phân tích lợi ích của việc áp dụng công nghệ ảo hóa ở trên, các máy chủ dịch vụ như dịch vụ thư mục, dịch vụ xác thực và cấp quyền, quản lý định danh... và các máy chủ ứng dụng, máy chủ web, máy chủ phục vụ quản lý và giám sát hệ thống và các máy chủ tương tự khác sẽ là các máy chủ ảo.

+ Lưu trữ

Do yêu cầu cao về tốc độ truy xuất cũng như mức độ an toàn của dữ liệu, đề xuất sử dụng các giải pháp lưu trữ bằng ổ đĩa mạng (SAN) cho toàn bộ trung tâm dữ liệu tỉnh. SAN thực chất là một mạng riêng tốc độ cao dùng cho việc truyền dữ liệu giữa các máy chủ tham gia vào hệ thống lưu trữ cũng như giữa các thiết bị lưu trữ với nhau. SAN cho phép thực hiện quản lý tập trung và cung cấp khả năng chia sẻ dữ liệu và tài nguyên lưu trữ. Hầu hết mạng SAN hiện nay dựa trên công nghệ kênh cáp quang, cung cấp cho người sử dụng khả năng mở rộng, hiệu năng và tính sẵn sàng cao. Có thể thấy được một số ưu điểm của hệ thống SAN như sau:

- Có khả năng sao lưu dữ liệu với dung lượng lớn và thường xuyên mà không làm ảnh hưởng đến lưu lượng thông tin trên mạng.
- SAN đặc biệt thích hợp với các ứng dụng cần tốc độ và độ trễ nhỏ ví dụ như việc truy xuất thông tin từ nhiều CSDL để cung cấp cho cán bộ, công chức trong xử lý các TTHC.
- Dữ liệu luôn ở mức độ sẵn sàng cao.
- Dữ liệu được lưu trữ thống nhất, tập trung và có khả năng quản lý cao. Có khả năng khôi phục dữ liệu nếu có xảy ra sự cố.

- Có khả năng mở rộng tốt trên cả phương diện số lượng thiết bị, dung lượng hệ thống cũng như khoảng cách vật lý.
- Mức độ an toàn cao do thực hiện quản lý tập trung cũng như sử dụng các công cụ hỗ trợ quản lý SAN.

+ Sao lưu

Việc sao lưu dữ liệu tại trung tâm dữ liệu tỉnh cần được thực hiện thường xuyên nhằm đảm bảo dữ liệu luôn được an toàn trong mọi sự cố xảy ra tác động đến hoạt động của hệ thống. Dữ liệu sao lưu có thể được lưu trữ trên ổ/tủ đĩa (Disk) và/hoặc trên băng từ (Tape). Với mỗi loại thiết bị lưu trữ đều có ưu và nhược điểm riêng. Đối với băng từ, giá thành rẻ và khả năng lưu trữ lớn, có thể lưu trữ bên ngoài hệ thống bằng cách thủ công, lưu trữ được lâu, tốc độ lưu trữ thấp. Đối với ổ đĩa, tuy hiệu năng cao hơn nhưng giá thành và chi phí cũng cao hơn, việc sao lưu đồng thời nhiều luồng nên rút ngắn thời gian sao lưu và khả năng phục hồi nhanh chóng.

+ Các thiết bị khác

Là các thiết bị nhằm đảm bảo hoạt động của phòng máy chủ liên tục như: Các thiết bị chống sét, các thiết bị cung cấp nguồn liên tục (UPS) và nguồn dự phòng, các thiết bị ổn định dòng điện, điện thế, các thiết bị làm mát...

Các dịch vụ cơ sở hạ tầng

Dịch vụ theo mô hình điện toán đám mây:

+ Nền tảng dưới dạng dịch vụ (PaaS): Là mô hình cung cấp công cụ, nền tảng, phần mềm lớp giữa, các công cụ hỗ trợ quản lý dữ liệu, môi trường phát triển phần mềm... để phát triển và triển khai ứng dụng bao gồm hạ tầng vận hành các phần mềm nền tảng này. Mô hình này cho phép cơ quan, tổ chức không cần trực tiếp quản lý cơ sở hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin của tổ chức mà tập trung vào công tác xây dựng, phát triển, quản lý các ứng dụng được triển khai trên nền tảng của nhà cung cấp dịch vụ.

+ Cơ sở hạ tầng dưới dạng dịch vụ (IaaS): Là mô hình mà nhà cung cấp dịch vụ sẽ thực hiện cấp phát các thành phần hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin như: trung tâm dữ liệu, máy chủ, lưu trữ, mạng, an ninh bảo mật, hệ điều hành... dưới dạng dịch vụ cho người sử dụng triển khai các hệ thống thông tin của mình trên hạ tầng đó.

+ Phần mềm dưới dạng dịch vụ (SaaS): Là mô hình cho phép người dùng sử dụng trực tiếp các ứng dụng trên nền tảng đám mây qua môi trường mạng. Nhà cung cấp dịch vụ sẽ cung cấp cho các cơ quan, tổ chức, cá nhân sản phẩm phần mềm ứng dụng hoàn chỉnh dưới dạng dịch vụ cùng với các dịch vụ vận hành, duy trì, quản lý kèm theo.

Dịch vụ hạ tầng khóa công khai (PKI):

+ Các dịch vụ về cung cấp chứng thư số, dịch vụ chứng thực số (OCSP, CRL, Time stamp…) cho các cơ quan trong CQĐT của tỉnh Sóc Trăng Việc cung cấp các dịch vụ hạ tầng khóa do Ban Cơ yếu Chính phủ phối hợp cùng Sở TTTT tỉnh Sóc Trăng thực hiện.

Các ứng dụng cơ sở hạ tầng

+ Các ứng dụng nền tảng điện toán đám mây (bao gồm cả công nghệ ảo hóa).

+ Các ứng dụng quản lý, giám sát hệ thống CSHT tại trung tâm TH dữ liệu:

++ Quản lý hạ tầng, máy chủ, CSDL liên tục;

++ Nhanh chóng xác định hiệu năng sử dụng và các vấn đề hiện hữu nhằm đưa ra các biện pháp;

++ Cảnh báo khi hệ thống gặp các sự cố, quá tải, các vấn đề phản hồi hệ thống;

++ Phân tích các lỗi, thống kê lịch sử, hiệu suất theo thời gian thực, phân tích xu hướng của hệ thống;

++ Dễ làm chủ ứng dụng, dễ cài đặt và hỗ trợ đa nền tảng

Danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật

Thông tư 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/4/2016 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành";

Thông tư 02/2017/TT-BTTT ngày 04/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc thông điệp dữ liệu công dân trao đổi với CSDL quốc gia về dân cư.

Thông tư 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 23/3/2015 Quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;

Thông tư số 25/2014/TT-BTTTT ngày 30/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định trách nhiệm của các cơ quan trong việc ban hành Quy định kỹ thuật về dữ liệu của các hệ thống thông tin;

Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước.

Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 15/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu;

Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/9/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang TTĐT hoặc cổng TTĐT của cơ quan nhà nước.

Thông tư số 19/2011/TT-BTTTT ngày 01/7/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc áp dụng tiêu chuẩn định dạng tài liệu mở trong cơ quan nhà nước.

Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định

số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm ATTT theo cấp độ.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Cổng DVC quốc gia với Cổng DVC, hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, tỉnh và các CSDL quốc gia, chuyên ngành (QCVN 120:2019/BTTTT).

Thông tư số 22/2019/TT-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về tiêu chí chức năng, tính năng kỹ thuật của Cổng DVC và Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh.

Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT ngày 20/9/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc tạo lập, sử dụng và lưu trữ dữ liệu đặc tả trên trang TTĐT hoặc cổng TTĐT của cơ quan nhà nước.

Công văn số 3788/BTTTT-THH ngày 26/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Hướng dẫn liên thông, trao đổi dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ XML giữa các hệ thống thông tin trong cơ quan nhà nước.

Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong cơ quan nhà nước

Công văn số 269/BTTTT-ƯDCNTT ngày 06/02/2012 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc giải thích việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật chính sử dụng cho hệ thống cổng TTĐT và hệ thống thư điện tử.

Tiêu chuẩn Quốc tế ISO/IEC 18384:2016 về Kiến trúc tham chiếu SOA.

Dự báo công nghệ

Mã nguồn mở: Hiện nay, phần mềm ứng dụng có những bước chuyển đổi hết sức mạnh mẽ và hỗ trợ hầu hết cho tất cả các loại ngành nghề từ quản lý nhà nước, công nghiệp, giải trí, dịch vụ… Khả năng tái cấu trúc được đem đến từ các sản phẩm mã nguồn mở, nó giúp cho khả năng phát triển của các loại phần mềm trở nên dễ dàng hơn khi mà các lập trình viên chuyên nghiệp lẫn nghiệp dư đều có thể đóng góp để tối ưu hóa các sản phẩm từ phân mềm tiện ích này.

Trí tuệ nhận tạo: Lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo (AI) đã trải qua những tiến bộ khoa học to lớn trong vài năm qua, từ những cải tiến lớn về sức mạnh xử lý và hiệu quả tính toán đến những hiểu biết mới về nhận dạng đối tượng, ngôn ngữ và học sâu. Trí tuệ nhân tạo đang được sử dụng trong mọi ngành, lĩnh vực, ứng dụng: nhận dạng biển số xe (Giao thông), nhận dạng khuôn mặt (Xã hội), phân loại sản phẩm (Công nghiệp), tư vấn khám chữa bệnh (Y tế)... AI sẽ tiếp tục tác động đến nơi làm việc của con người trong nhiều năm tới và sẽ biến đổi cách mọi người làm việc, thông qua tự động hóa.

Điện toán đám mây: Mô hình cung cấp, truy nhập và sử dụng các tài nguyên công nghệ thông tin của các tổ chức, doanh nghiệp dưới hình thức dịch vụ công nghệ thông tin một cách nhanh chóng và có thể điều chỉnh được theo nhu cầu trong quá trình sử dụng dịch vụ. Các dịch vụ mà điện toán đám mây cung cấp gồm: Nền tảng dưới dạng dịch vụ (PaaS), Cơ sở hạ tầng dưới dạng dịch vụ (IaaS) và Phần mềm dưới dạng dịch vụ (SaaS).

e. Kiến trúc An toàn thông tin

Nguyên tắc an toàn thông tin

Nguyên tắc thứ nhất: Tuân thủ, Lựa chọn và Tiêu chuẩn hóa Kiểm soát bảo mật

Phát biểu nguyên tắc: Kiểm soát bảo mật phải phù hợp với các chính sách bảo mật đã được xác định trước; Việc lựa chọn các kiểm soát bảo mật phải được dựa trên phân tích rủi ro và các quyết định quản lý rủi ro. Quá trình lựa chọn kiểm soát mới sẽ được cân nhắc cả 2 yếu tố mức độ giảm thiểu rủi ro do sự kiểm soát và tổng chi phí để có được, thực hiện và duy trì sự kiểm soát; Việc lựa chọn kiểm soát nên được thúc đẩy bởi khả năng kiểm soát được áp dụng thống nhất trên toàn bộ và để giảm thiểu các trường hợp ngoại lệ.

Sự cần thiết: Đạt được một môi trường dựa trên tiêu chuẩn sẽ giảm chi phí vận hành, cải thiện khả năng tương tác và cải thiện khả năng hỗ trợ; Đảm bảo các giải pháp bảo mật là phù hợp với mục đích; Tránh các vi phạm về bảo mật.

Áp dụng: Chính sách bảo mật CNTT, chính sách bảo mật dữ liệu và bảo mật ứng dụng nên được phát triển cho tất cả các pha trong quá trình xây dựng, triển khai, vận hành, duy trì kiến trúc.

Nguyên tắc thứ hai: Các mức độ bảo mật

Phát biểu nguyên tắc: Các hệ thống thông tin (gồm các ứng dụng, nền tảng máy tính, dữ liệu và mạng) sẽ duy trì một mức độ bảo mật tương xứng với rủi ro và mức độ của các tác hại có thể là kết quả từ các sự mất mát, lạm dụng, tiết lộ hoặc sửa đổi thông tin.

Sự cần thiết: Hiểu rõ bảo mật hoàn hảo là không thể có được trong mọi hệ thống thông tin. Vì vậy, kiểm soát bảo mật sẽ được áp dụng để giảm thiểu rủi ro đến mức có thể chấp nhận được.

Áp dụng: Thành lập các nhóm có mục đích riêng cho bảo mật Ứng dụng, dữ liệu và CNTT. Cần duy trì nơi lưu trữ cho những nội dung này; Tuân thủ áp dụng các quy định, hướng dẫn về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Nguyên tắc thứ ba: Đo lường bảo mật

Phát biểu nguyên tắc: Kiểm soát bảo mật sẽ có thể được xem xét hoặc kiểm tra lại thông qua định tính hoặc định lượng cho việc truy xuất nguồn gốc và đảm bảo rủi ro đang được duy trì ở mức thấp nhất.

Sự cần thiết: Cho phép lỗi được sửa và giảm thiểu các sử dụng sai lầm hệ thống được.

Áp dụng: Xác định ra một báo cáo cấu trúc và người quản lý sẽ có thể có một báo cáo tổng hợp.

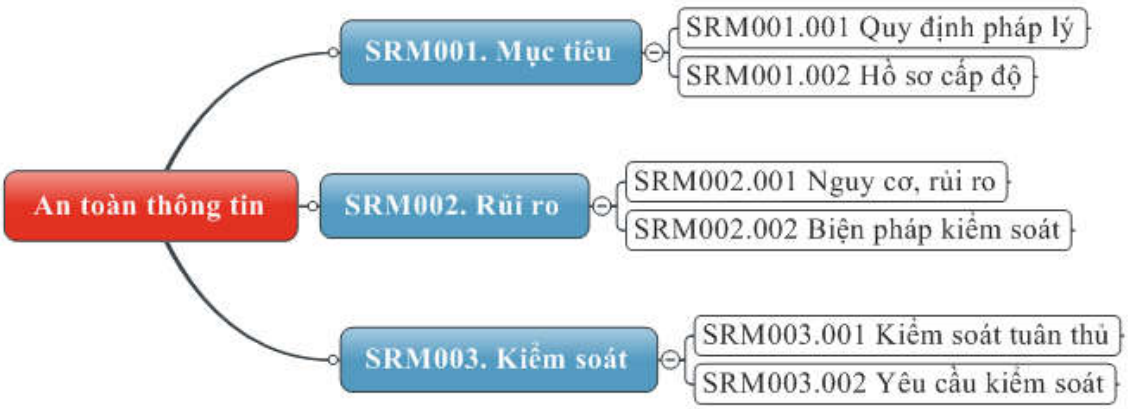
Nguyên tắc thứ tư: Sử dụng chung xác thực người dùng

Phát biểu nguyên tắc: Phải hỗ trợ sử dụng chung khung xác thực người dùng tại tất cả các mức của Kiến trúc CQĐT. Bao gồm cả việc sử dụng lại cùng khung xác thực cho đăng nhập vào các cổng thông tin và các dịch vụ đăng ký trên LGSP, cho cả bên sử dụng và bên cung cấp.

Sự cần thiết: Cho phép dễ dàng truy cập với những người dùng đã được xác thực; Các tiếp cận này loại bỏ sự trùng lặp và nhận được sự tiết kiệm về kinh tế.

Áp dụng: Cơ chế xác thực tập trung cần phải được phát triển. Ứng dụng hiện tại cần phải thay đổi để chúng có thể sử dụng các mô hình tập trung.

Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin



Hình 35 Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin

Bảng 23 Các thành phần kiến trúc ATTT

<table>
<tr><td rowspan="10">KIẾN TRÚC AN TOÀN THÔNG TIN</td><td colspan="5">Mô hình An toàn thông tin (Mục tiêu, rủi ro, kiểm soát)</td></tr>
<tr><td>HTTT phục vụ phát triển CQĐT</td><td>Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng</td><td>Mô hình tổ chức "04 lớp bảo đảm ATTT"</td><td>Biện pháp quản lý ATTT</td><td>Giải pháp, công nghệ triển khai</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phương án bảo đảm An toàn thông tin</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bảo đảm an toàn mạng</td><td>Bảo đảm an toàn máy chủ</td><td>Bảo đảm an toàn ứng dụng</td><td>Bảo đảm an toàn dữ liệu</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phương án quản lý An toàn thông tin</td></tr>
<tr><td colspan="2">Chính sách ATTT</td><td>Tổ chức ATTT</td><td>Bảo đảm nguồn lực</td><td>Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống phù hợp</td><td>Quản lý vận hành an toàn hệ thống</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phương án dự phòng thảm họa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Khảo sát, đánh giá rủi ro, xác định nguy cơ</td><td>Đánh giá, phân loại nguy cơ, sự cố ATTT</td><td>Xây dựng phương án, quy trình xử lý sự cố</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phương án giám sát liên tục công tác đảm bảo ATTT (SOC)</td></tr>
<tr><td>Triển khai hạ tầng mạng (thiết bị mạng, HT lưu trữ, TB phụ trợ)</td><td>Hạ tầng hệ thống giám sát (thiết bị, yêu cầu vật lý)</td><td>Hệ thống giám sát trung tâm</td><td>Các giải pháp bảo vệ</td></tr>
</table>

Khác hẳn với bản Kiến trúc CQĐT phiên bản 1.0 chỉ nêu các tiêu chuẩn bảo mật, chưa có các mô hình và giải pháp cụ thể, ở phiên bản 2.0 các giải pháp, phương án đối đã được nêu rất chi tiết ở Kiến trúc về An toàn thông tin.

Các loại kiểm soát an toàn thông tin

Triển khai phương án bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ

Để có phương án bảo vệ phù hợp, cần xác định các yêu cầu an toàn đối với cấp độ tương ứng của hệ thống thông tin theo quy định tại Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/04/2017 và hướng dẫn chi tiết tại tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017.

Sau khi xác định được cấp độ của hệ thống và xây dựng phương án bảo vệ tương ứng, cần hoàn thiện hồ sơ đề xuất cấp độ trình cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt theo quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Sau khi hồ sơ đề xuất cấp độ được phê duyệt, cần triển khai phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo phương án đã được phê duyệt trong hồ sơ đề xuất cấp độ, trong đó chú ý:

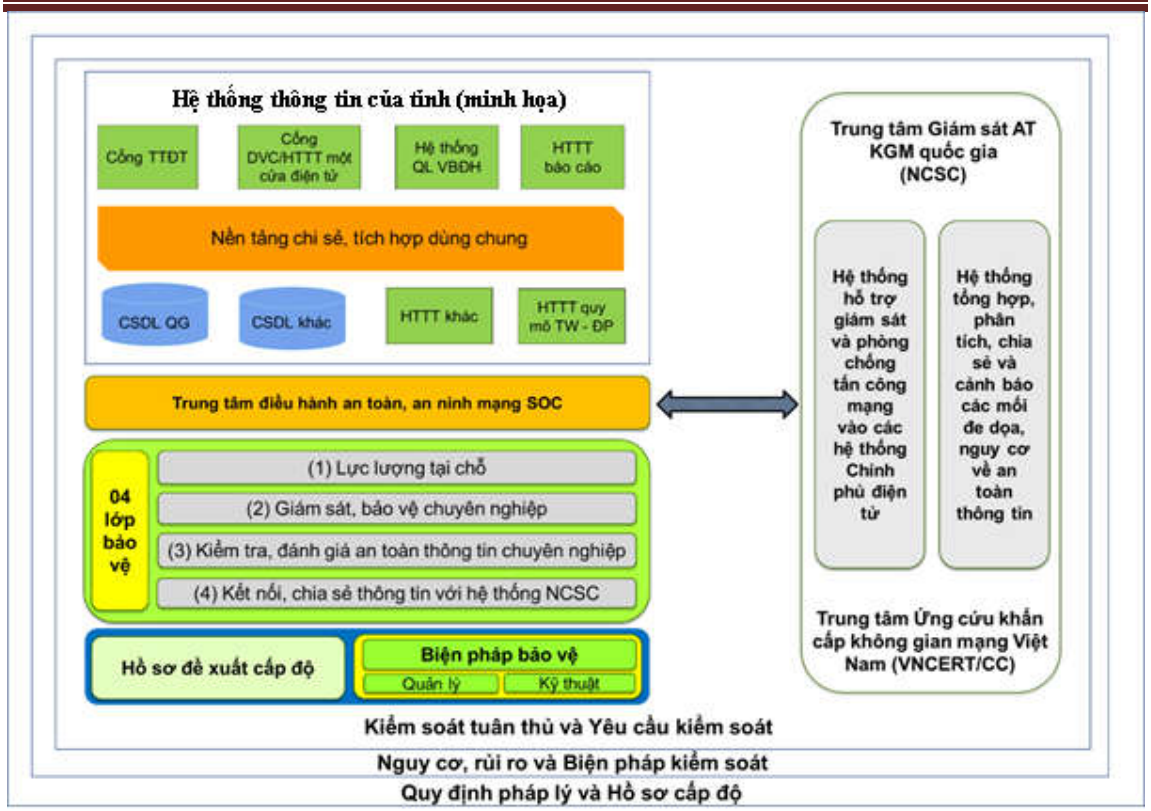
(1) Phương án bảo đảm ATTT trong hồ sơ đề xuất cấp độ là sở cứ để đề nghị đầu tư nâng cấp hệ thống thông tin trong trường hợp hệ thống hiện tại chưa đáp ứng các yêu cầu an toàn theo quy định;

(2) Phương án và kết quả thực hiện phương án bảo vệ trong hồ sơ đề xuất cấp độ là cơ sở để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, đánh giá sự tuân thủ của cơ quan tổ chức đối với các quy định về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và đánh giá hiệu quả của phương án bảo vệ.

Triển khai Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng

Việc triển khai Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng cần được thực hiện ưu tiên triển khai theo hình thức thuê dịch vụ của doanh nghiệp một cách phù hợp, trừ những hệ thống có lưu trữ, xử lý thông tin bí mật nhà nước hoặc hệ thống không thể thuê dịch vụ của doanh nghiệp theo quy định của pháp luật.

Mô hình an toàn thông tin



Hình 36: Mô hình an toàn thông tin

Mô hình đảm ATTT tổng thể của tỉnh bao gồm các thành phần: (1) Hệ thống thông tin phục vụ phát triển CPĐT cấp tỉnh; (2) Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng; (3) Mô hình tổ chức "04 lớp" bảo đảm ATTT; (4) Mô hình tham chiếu về biện pháp quản lý ATTT; (5) Mô hình tham chiếu về giải pháp, công nghệ; (6) Mô hình tham chiếu Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng.

Tỉnh thiết lập một Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng và thực hiện kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia (khi đã hình thành) phục vụ hoạt động hỗ trợ giám sát, phòng chống tấn công mạng và điều phối ứng cứu sự cố ATTT.

Các thành phần bảo đảm an toàn thông tin:

Việc bảo đảm ATTT phục vụ phát triển CPĐT phải thống nhất, đồng bộ các hệ thống thành phần trong mô hình. Các hệ thống thành phần cần bảo đảm ATTT phục vụ CPĐT cấp bộ, tỉnh bao gồm nhưng không giới hạn các thành phần sau:

(1) Cổng TTĐT;

(2) Cổng DVC/Hệ thống thông tin một cửa điện tử;

(3) Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành (Hệ thống Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử);

(4) Hệ thống thông tin báo cáo;

(5) Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung (LGSP);

(6) Các hệ thống CSDL phục vụ phát triển CPĐT;

(7) Các hệ thống thông tin khác phục vụ phát triển CPĐT;

(8) Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC).

Mô hình tổ chức "04 lớp" bảo đảm ATTT

Công tác bảo đảm ATTT nói chung và công tác bảo đảm ATTT trong CPĐT phải được thực hiện một cách tổng thể, đồng bộ theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 06/7/2019. Theo đó, cơ quan, tổ chức triển khai bảo đảm ATTT cho hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý theo mô "4 lớp": (1) Lực lượng tại chỗ, (2) Tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp, (3) Tổ chức hoặc doanh nghiệp độc lập kiểm tra, đánh giá định kỳ, (4) Kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia.

(1) Lực lượng tại chỗ

Thực hiện kiện toàn lực lượng tại chỗ để thực hiện giám sát, bảo vệ: (1) Người đứng đầu bộ, ngành, địa phương trực tiếp chỉ đạo, trong trường hợp cần thiết có thể giao thêm 1 Lãnh đạo cấp phó của mình đảm nhận nhiệm vụ thường trực, giúp Người đứng đầu; (2) Người đứng đầu đơn vị chuyên trách trực tiếp chỉ đạo, trong trường hợp cần thiết có thể giao thêm 1 Lãnh đạo cấp phó của mình đảm nhận nhiệm vụ thường trực, giúp Người đứng đầu; (3) Chỉ định bộ phận chuyên trách về an toàn, an ninh mạng thuộc đơn vị chuyên trách về CNTT; (4) Thành lập Tổ/Đội bảo đảm an toàn, an ninh mạng/Ứng cứu sự cố liên ngành với sự tham gia của đại diện các cơ quan, tổ chức trực thuộc do đơn vị chuyên trách làm thường trực; (5) Đăng ký tham gia mạng lưới do Trung tâm VNCERT/CC, Cục ATTT làm điều phối.

(2) Tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp

Tổ chức hoặc thuê doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp: Bên cạnh lực lượng tại chỗ, mỗi hệ thống thông tin từ cấp độ 3 trở lên cần có sự giám sát, bảo vệ của lực lượng chuyên nghiệp. Lực lượng chuyên nghiệp có thể là đơn vị chuyên trách của Bộ Quốc phòng (Bộ Tư lệnh 86, Ban Cơ yếu Chính phủ), Bộ Công an (Cục An ninh mạng và phòng chống tội phạm công nghệ cao), Bộ Thông tin và Truyền thông (Cục An toàn thông tin) hoặc doanh nghiệp được Bộ Thông tin và Truyền thông cấp phép.

(3) Tổ chức hoặc doanh nghiệp độc lập kiểm tra, đánh giá định kỳ

Tổ chức hoặc thuê doanh nghiệp độc lập kiểm tra, đánh giá định kỳ: Định kỳ tối thiểu 1 năm một lần có tổ chức hoặc doanh nghiệp độc lập với tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ để thực hiện kiểm tra, đánh giá, rà quét, phát hiện lỗ hổng, điểm yếu, kiểm thử xâm nhập hệ thống để từ đó có biện pháp phòng ngừa, khắc phục phù hợp.

(4) Kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia

Thực hiện kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống giám sát quốc gia của Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông. Đăng ký đầy đủ với Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia, Cục An toàn thông tin các dải địa chỉ IP public của các hệ thống thông tin trong cơ quan, tổ chức nhà nước phục vụ việc theo dõi, cảnh báo các kết nối bất thường, độc hại.

Phương án đảm bảo an toàn thông tin

Bảo đảm an toàn mạng

Thiết kế phương án bảo đảm ATTT: Đưa ra các phương án thiết kế các vùng mạng trong hệ thống theo chức năng, các vùng mạng; Phương án quản lý truy cập, quản trị hệ thống từ xa an toàn; Phương án quản lý truy cập giữa các vùng mạng và phòng chống xâm nhập; Phương án cân bằng tải, dự phòng nóng cho các thiết bị mạng; Phương án bảo đảm an toàn cho máy chủ CSDL; Phương án chặn lọc phần mềm độc hại trên môi trường mạng; Phương án phòng chống tấn công từ chối dịch vụ; Phương án giám sát hệ thống thông tin tập trung; Phương án giám sát an toàn hệ thống thông tin tập trung; Phương án quản lý sao lưu dự phòng tập trung; Phương án quản lý phần mềm phòng chống mã độc trên các máy chủ/máy tính người dùng tập trung; Phương án phòng, chống thất thoát dữ liệu; Phương án bảo đảm an toàn cho mạng không dây; Phương án quản lý tài khoản đặc quyền; Phương án dự phòng hệ thống ở vị trí địa lý khác nhau.

Kiểm soát truy cập từ bên ngoài mạng: Đưa ra phương án quản lý truy cập từ các mạng bên ngoài theo chiều đi vào hệ thống tới các máy chủ dịch vụ bên trong mạng, bao gồm: Các dịch vụ/ứng dụng cho phép từ truy cập từ bên ngoài; Thời gian mất kết nối; Phân quyền truy cập; Giới hạn kết nối; Thiết lập chính sách ưu tiên. Phương án cần mô tả chính sách đó được thiết lập trên thiết bị hệ thống nào.

Kiểm soát truy cập từ bên trong mạng: Đưa ra phương án quản lý truy cập từ các máy tính/máy chủ bên trong mạng theo chiều đi ra các mạng bên ngoài và các mạng khác bên trong mạng, bao gồm: Các ứng dụng/dịch vụ nào được truy cập; Quản lý truy cập theo địa chỉ thiết bị; phương án ưu tiên truy cập. Phương án cần mô tả chính sách đó được thiết lập trên thiết bị hệ thống nào.

Nhật ký hệ thống: Đưa ra phương án quản lý nhật ký hệ thống (log) trên các thiết bị hệ thống về bật chức năng ghi log; thông tin ghi log; thời gian, dung lượng ghi log; quản lý log.

Phòng chống xâm nhập: Đưa ra phương án triển khai/thiết lập cấu hình của thiết bị phòng, chống xâm nhập IDS/IPS hoặc chức năng IDS/IPS trên thiết bị tường lửa có trong hệ thống nhằm đáp ứng yêu cầu an toàn.

Phòng chống phần mềm độc hại trên môi trường mạng: Đưa ra phương án triển khai/thiết lập cấu hình của thiết bị để thực hiện chức năng phòng chống phần mềm độc hại trên môi trường mạng đáp ứng yêu cầu an toàn.

Bảo vệ thiết bị hệ thống: Đưa ra phương án triển khai/thiết lập cấu hình chức năng bảo mật trên các thiết bị có trong hệ thống nhằm bảo đảm bảo đảm an toàn cho thiết bị trong quá trình sử dụng và quản lý vận hành.

Bảo đảm an toàn máy chủ

Xác thực: Đưa ra phương án thiết lập chính sách xác thực trên máy chủ để bảo đảm việc xác thực khi đăng nhập vào máy chủ an toàn.

Kiểm soát truy cập: Đưa ra phương án thiết lập chính sách kiểm soát truy cập trên máy chủ để bảo đảm việc truy cập, sử dụng máy chủ an toàn sau khi đăng nhập thành công.

Nhật ký hệ thống: Đưa ra phương án quản lý nhật ký hệ thống (log) trên các máy chủ về: Bật chức năng ghi log; Thông tin ghi log; Thời gian, Dung lượng ghi log; Quản lý log.

Phòng chống xâm nhập: Đưa ra phương án thiết lập cấu hình bảo mật trên máy chủ để bảo bảo vệ tấn công xâm nhập từ bên ngoài.

Phòng chống phần mềm độc hại: Đưa ra phương án thiết lập cấu hình bảo mật trên máy chủ về: Cài đặt phần mềm phòng chống mã độc; Dò quét mã độc; Xử lý mã độc; Quản lý tập trung phần mềm phòng chống mã độc...để phòng chống mã độc cho máy chủ.

Xử lý máy chủ khi chuyển giao: Đưa ra phương án xóa sạch dữ liệu; sao lưu dự phòng dữ liệu khi chuyển giao hoặc thay đổi mục đích sử dụng.

Bảo đảm an toàn ứng dụng

Xác thực: Đưa ra phương án thiết lập chính sách xác thực trên ứng dụng để bảo đảm việc xác thực khi đăng nhập vào máy chủ an toàn.

Kiểm soát truy cập: Đưa ra phương án thiết lập chính sách kiểm soát truy cập trên ứng dụng để bảo đảm việc truy cập, sử dụng ứng dụng an toàn sau khi đăng nhập thành công.

Nhật ký hệ thống: Đưa ra phương án quản lý nhật ký hệ thống (log) trên các ứng dụng về: Bật chức năng ghi log; Thông tin ghi log; Thời gian, dung lượng ghi log; Quản lý log.

Bảo mật thông tin liên lạc: Đưa ra phương án mã hóa và sử dụng giao thức mạng hoặc kênh kết nối mạng an toàn khi trao đổi dữ liệu qua môi trường mạng.

Chống chối bỏ: Đưa ra phương án áp dụng và bảo vệ chữ ký số để bảo vệ tính bí mật và chống chối bỏ khi gửi/nhận thông tin quan trọng qua mạng.

An toàn ứng dụng và mã nguồn: Đưa ra phương án cấu hình/thiết lập chức năng bảo mật cho ứng dụng và phương án bảo vệ mã nguồn ứng dụng.

Bảo đảm an toàn dữ liệu

Nguyên vẹn dữ liệu: Đưa ra phương án lưu trữ, quản lý thay đổi, khôi phục dữ liệu bảo đảm tính nguyên vẹn của dữ liệu.

Bảo mật dữ liệu: Đưa ra phương án lưu trữ, quản lý thay đổi, khôi phục dữ liệu bảo đảm tính bí mật của dữ liệu.

Sao lưu dự phòng: Đưa ra phương án sao lưu dự phòng dữ liệu: Các thông tin yêu cầu sao lưu dự phòng; Phân loại dữ liệu sao lưu dự phòng; Hệ thống sao lưu dự phòng…

Phương án quản lý an toàn thông tin

Chính sách an toàn thông tin

Chính sách an toàn thông tin bao gồm các nội dung cơ bản như:

+ Mục tiêu, nguyên tắc bảo đảm ATTT.
+ Trách nhiệm bảo đảm ATTT: Mô tả trách nhiệm bảo đảm ATTT của đơn vị chuyên trách về ATTT và các đối tượng thuộc phạm vi điều chỉnh của chính sách ATTT.
+ Phạm vi chính sách ATTT: Mô tả phạm vi chính sách, đối tượng áp dụng chính sách bảo đảm ATTT của tổ chức.

Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin

Cung cấp thông tin về cơ cấu, tổ chức bảo đảm ATTT của tổ chức, bao gồm: Đơn vị chuyên trách về ATTT; Cơ chế, đầu mối phối hợp với cơ quan/tổ chức có thẩm quyền trong hoạt động bảo đảm ATTT.

Bảo đảm nguồn nhân lực

Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý bảo đảm nguồn nhân lực ATTT của tổ chức, bao gồm: Tuyển dụng cán bộ; quy chế/quy định bảo đảm ATTT trong quá trình làm việc và chấm dứt hoặc thay đổi công việc.

Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống

Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống của tổ chức, bao gồm: Thiết kế an toàn hệ thống thông tin; Phát triển phần mềm thuê khoán; Thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống.

Quản lý vận hành an toàn hệ thống

Quản lý vận hành an toàn hệ thống bao gồm 09 nội dung quản lý:

Quản lý an toàn mạng: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn hạ tầng mạng của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ

thống; Cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục hệ thống sau khi xảy ra sự cố; Truy cập và quản lý cấu hình hệ thống; Cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho thiết bị hệ thống (cứng hóa) trước khi đưa vào vận hành, khai thác.

Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ thống máy chủ và dịch vụ; Truy cập mạng của máy chủ; Truy cập và quản trị máy chủ và ứng dụng; Cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục sau khi xảy ra sự cố; Cài đặt, gỡ bỏ hệ điều hành, dịch vụ, phần mềm trên hệ thống; Kết nối và gỡ bỏ hệ thống máy chủ và dịch vụ khỏi hệ thống; Cấu hình tối ưu và tăng cường bảo mật cho hệ thống máy chủ trước khi đưa vào vận hành, khai thác.

Quản lý an toàn dữ liệu: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn dữ liệu của tổ chức, bao gồm: Yêu cầu an toàn đối với phương pháp mã hóa; Phân loại, quản lý và sử dụng khóa bí mật và dữ liệu mã hóa; Cơ chế mã hóa và kiểm tra tính nguyên vẹn của dữ liệu; Trao đổi dữ liệu qua môi trường mạng và phương tiện lưu trữ; Sao lưu dự phòng và khôi phục dữ liệu; Cập nhật đồng bộ thông tin, dữ liệu giữa hệ thống sao lưu dự phòng chính và hệ thống phụ.

Quản lý an toàn thiết bị đầu cuối: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn thiết bị đầu cuối của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường cho thiết bị đầu cuối; Kết nối, truy cập và sử dụng thiết bị đầu cuối từ xa; Cài đặt, kết nối và gỡ bỏ thiết bị đầu cuối trong hệ thống; Cấu hình tối ưu và tăng cường bảo mật cho máy tính người sử dụng; Kiểm tra, đánh giá, xử lý điểm yếu ATTT cho thiết bị đầu cuối.

Quản lý phòng chống phần mềm độc hại: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý phòng chống phần mềm độc hại của tổ chức, bao gồm: Cài đặt, cập nhật, sử dụng phần mềm phòng chống mã độc; Cài đặt, sử dụng phần mềm trên máy tính, thiết bị di động và việc truy cập các trang thông tin trên mạng; Gửi nhận tập tin qua môi trường mạng và các phương tiện lưu trữ di động; Thực hiện kiểm tra và dò quét phần mềm độc hại trên toàn bộ hệ thống; Kiểm tra và xử lý phần mềm độc hại.

Quản lý giám sát an toàn hệ thống thông tin: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý phòng chống phần mềm độc hại của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ thống giám sát; Đối tượng giám sát bao gồm; Kết nối và gửi nhật ký hệ thống; Truy cập và quản trị hệ thống giám sát; Loại thông tin cần được giám sát; Lưu trữ và bảo vệ thông tin giám sát; Theo dõi, giám sát và cảnh báo sự cố; Bố trí nguồn lực và tổ chức giám sát.

Quản lý điểm yếu ATTT: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý điểm yếu ATTT của tổ chức, bao gồm: Quản lý thông tin các thành phần có trong hệ thống có khả năng tồn tại điểm yếu ATTT; Quản lý, cập nhật nguồn cung cấp điểm yếu

ATTT; Phân nhóm và mức độ của điểm yếu; Cơ chế phối hợp với các nhóm chuyên gia; Kiểm tra, đánh giá và xử lý điểm yếu ATTT trước khi đưa hệ thống vào sử dụng; Quy trình khôi phục lại hệ thống.

Quản lý sự cố ATTT: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý sự cố ATTT của tổ chức, bao gồm: Phân nhóm sự cố ATTT; Phương án tiếp nhận, phát hiện, phân loại và xử lý thông tin; Kế hoạch ứng phó sự cố ATTT; Giám sát, phát hiện và cảnh báo sự cố ATTT; Quy trình ứng cứu sự cố ATTT thông thường; Quy trình ứng cứu sự cố ATTT nghiêm trọng; Cơ chế phối hợp trong việc xử lý, khắc phục sự cố ATTT; Diễn tập phương án xử lý sự cố ATTT.

Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối của tổ chức, bao gồm: Quản lý truy cập, sử dụng tài nguyên nội bộ; Quản lý truy cập mạng và tài nguyên trên Internet; Cài đặt và sử dụng máy tính an toàn.

Phương án dự phòng thảm hoạ

Tổ chức xây dựng và triển khai kế hoạch ứng phó sự cố bảo đảm ATTT mạng theo quy định tại Điều 16, Quyết định số 05/2017/NĐ-CP ngày 16/3/2017 quy định về hệ thống phương án ứng cứu khẩn cấp bảo đảm ATTT mạng quốc gia. Theo đó, cần thực hiện:

(1) Khảo sát và thực hiện đánh giá rủi ro để xác định các nguy cơ, sự cố ATTT có thể xảy ra đối với hệ thống;

(2) Đánh giá và phân loại các nguy cơ, sự cố ATTT;

(3) Xây dựng phương án, quy trình xử lý các sự cố, bao gồm nhưng không giới hạn các nhóm sự cố sau:

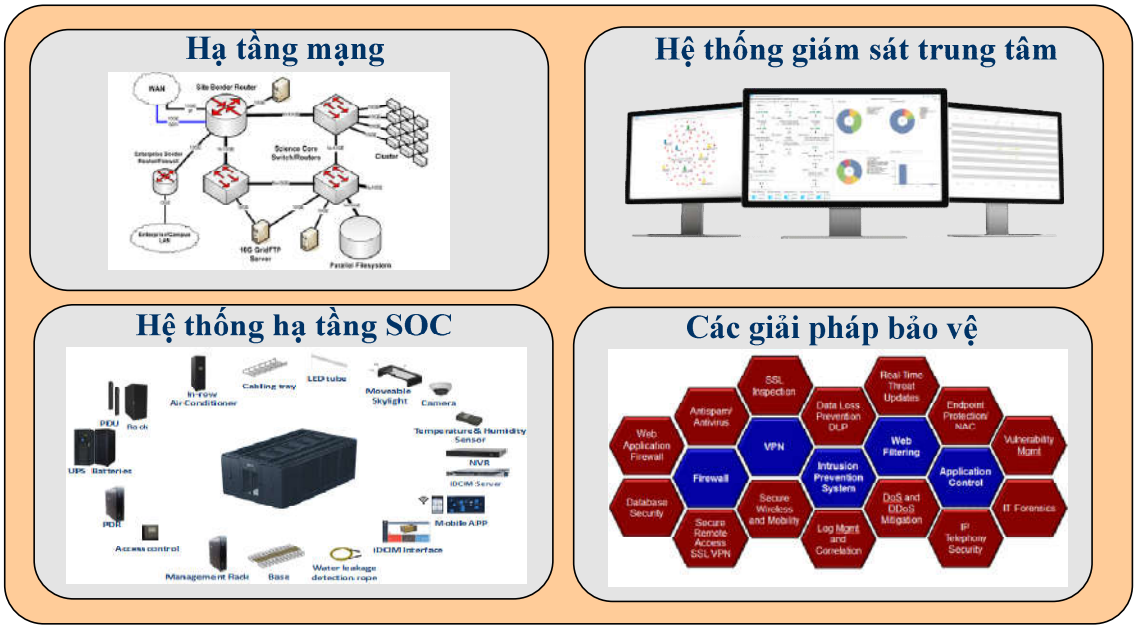
- Sự cố do bị tấn công mạng: Tấn công từ chối dịch vụ, Tấn công giả mạo, Tấn công sử dụng mã độc, Tấn công truy cập trái phép, chiếm quyền điều khiển, Tấn công thay đổi giao diện, Tấn công mã hóa phần mềm, dữ liệu, thiết bị, Tấn công phá hoại thông tin, dữ liệu, phần mềm, Tấn công nghe trộm, gián điệp, lấy cắp thông tin, dữ liệu, Tấn công tổng hợp sử dụng kết hợp nhiều hình thức.
- Sự cố do lỗi của hệ thống, thiết bị, phần mềm, hạ tầng kỹ thuật: Sự cố nguồn điện, Sự cố đường kết nối Internet, Sự cố do lỗi phần mềm, phần cứng, ứng dụng của hệ thống thông tin, Sự cố liên quan đến quá tải hệ thống, Sự cố khác do lỗi của hệ thống, thiết bị, phần mềm, hạ tầng kỹ thuật.

- Tình huống sự cố do lỗi của người quản trị, vận hành hệ thống: Lỗi trong cập nhật, thay đổi, cấu hình phần cứng, Lỗi trong cập nhật, thay đổi, cấu hình phần mềm; Lỗi liên quan đến chính sách và thủ tục ATTT, Lỗi liên quan đến việc dừng dịch vụ vì lý do bắt buộc, Lỗi khác liên quan đến người quản trị, vận hành hệ thống.

(4) Xây dựng kịch bản và tổ chức diễn tập để thực hành phương án ứng cứu sự cố được xây dựng.

Phương án giám sát liên tục công tác đảm bảo ATTT

Mô hình SOC bao gồm 04 thành phần cơ bản như hình dưới đây:



Hình 37: Mô hình thành phần SOC

(1) Hạ tầng mạng: Bao gồm các thiết bị mạng, thiết bị bảo mật, hệ thống lưu trữ và các thiết bị phụ trợ khác phục vụ hoạt động của SOC;

(2) Hệ thống hạ tầng SOC: Bao gồm hạ tầng, trang thiết bị, máy móc để bảo đảm các yêu cầu an toàn về vật lý như điều hòa, độ ẩm, điện, điện từ, kiểm soát vào ra…;

(3) Hệ thống giám sát trung tâm: Là thành phần quan trọng nhất của hệ thống, cho phép thu thập log, quản lý, giám sát, điều tra và xử lý sự cố;

(4) Các giải pháp bảo vệ: Bao gồm tập hợp các thiết bị, giải pháp bảo mật để bảo vệ hệ thống SOC và quản lý tập trung các giải pháp Endpoint được triển khai tại các hệ thống thông tin cần bảo vệ. Các thành phần của SOC được mô tả cụ thể dưới đây.

Hạ tầng mạng

Hạ tầng mạng được thiết kế bao gồm 05 phân hệ cơ bản sau:

- Phân hệ kết nối ra bên ngoài (Outsite): Là phân hệ kết nối SOC với các hệ thống bên ngoài và mạng Internet thông qua các kết nối mạng TSLCD, WAN và Internet. Phân hệ này bao gồm các thiết bị cơ bản sau: Thiết bị định tuyến chuyên dụng để đón các đường kết nối; Hệ thống tường lửa để kiểm soát truy cập ra, vào hệ thống; Hệ thống VPN và hệ thống phòng, chống tấn công DoS/DDOS.

- Phân hệ cho hệ thống SOC được chia thành các vùng mạng chức năng sau: Phân vùng cho hệ thống giám sát trung tâm quy hoạch cho các thành phần giám sát trung tâm; Phân vùng cho hệ thống quản lý Endpoint tập trung; Phân vùng cho các hệ thống quản lý, vận hành, bao gồm các giải pháp bảo vệ các thành phần trong Phân hệ SOC và TTDL (Data Center).

- Phân hệ cho hệ thống SOC có hệ thống tường lửa, Core Switch và Access Switch, Hệ thống lưu trữ để kết nối, quản lý truy cập giữa các hệ thống thành phần trong phân hệ này với nhau và quản lý truy cập giữa vùng Outsite và vùng TTDL.

- Phân hệ lưu trữ cần được thiết lập để lưu trữ và quản lý tập trung log từ các thiết bị mạng, bảo mật, máy chủ, ứng dụng tại SOC, TTDL và log từ các hệ thống cần bảo vệ gửi về. Hệ thống lưu trữ cần bảo đảm về dung lượng lưu trữ theo yêu cầu giám sát thực tế của từng đơn vị.

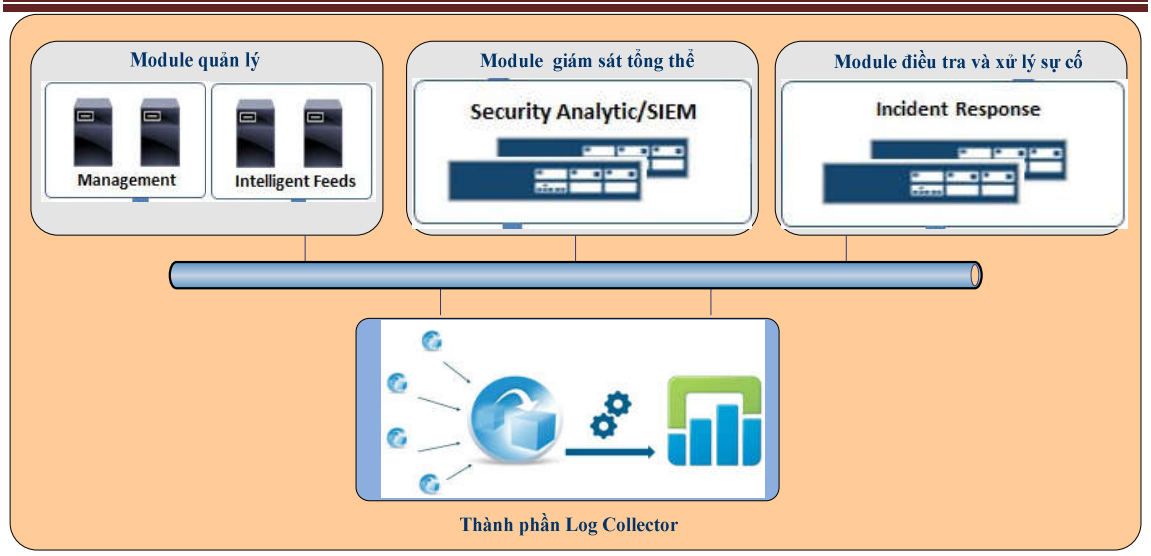
- Phân hệ mạng lõi (System Core SW): Là hệ thống thiết bị chuyển mạch có băng thông và tốc độ chuyển mạch mạng rất lớn, có nhiệm vụ kết nối các phân vùng Outsite, SOC và TTDL lại với nhau.

- Phân hệ cho TTDL là phân hệ phục vụ hoạt động cung cấp dịch vụ, ứng dụng CNTT. Phân hệ này được chia thành các phân vùng: Vùng DMZ để đặt các máy chủ cung cấp dịch vụ trực tiếp ra bên ngoài Internet; Vùng máy chủ nội bộ để đặt các máy chủ có yêu cầu bảo mật cao, không được kết nối trực tiếp với Internet; Vùng máy chủ CSDL để đặt các máy chủ CSDL của hệ thống. Ngoài ra, Phân hệ này cũng có phân vùng cho hệ thống lưu trữ. Hệ thống lưu trữ cần tách riêng về vật lý hoặc logic với hệ thống lưu trữ của phân hệ SOC.

- Hệ thống trích rút dữ liệu chuyên dụng (Network-TAP): Hệ thống này là các thiết bị chuyên dụng được dùng để sao chép dữ liệu (log thô) tại các điểm cần giám sát. Các điểm cần giám sát trên hệ thống bao gồm: Các điểm tại các Router biên kết nối ra các mạng bên ngoài; Các điểm ra vào các vùng mạng chức năng DMZ, Máy chủ nội bộ, CSDL, Vùng quản trị…

Hệ thống giám sát trung tâm

Hệ thống giám sát trung tâm bao gồm 04 thành phần: Thu thập và quản lý log, Thành phần quản lý trung tâm, Thành phần giám sát tổng thể và Thành phần điều tra và xử lý sự cố, như hình dưới đây:



Hình 38 Hệ thống giám sát trung tâm SOC

- Thành phần thu thập và quản lý log: Thành phần này cho phép thu thập, chuẩn hóa và quản lý log từ các thành phần trong SOC, TTDL và các hệ thống quan trắc cơ sở của các hệ thống bên ngoài phục vụ hoạt động giám sát.

Dữ liệu thu thập cơ bản bao gồm:

(1) Log từ các thiết bị mạng, thiết bị bảo mật;

(2) Log từ các máy chủ và ứng dụng;

(3) Log thô (nếu có) là các gói tin được thu thập trực tiếp trên môi trường mạng tại các điểm giám sát sử dụng thiết bị TAP chuyên dụng hoặc thực hiện SPAN trên các thiết bị Switch của hệ thống.

Sau khi dữ liệu được thu thập và chuẩn hóa, dữ liệu này là dữ liệu đầu vào của thành phần giám sát tổng thể phục vụ hoạt động phân tích, giám sát, truy vết và xử lý sự cố.

- Thành phần giám sát tổng thể (Security Analytic/SIEM)

Đây là thành phần lõi, cung cấp khả năng kết nối, thu thập thông tin từ các hệ thống khác cho phép tổng hợp tất cả thông tin và giúp tương tác, kết nối các thành phần khác của SOC. Dữ liệu thu thập được từ các hệ thống quan trắc cơ sở sẽ được tập hợp vào hệ thống giám sát nền tảng này và tiến hành phân tách dữ liệu trước khi tiến hành các phân tích chuyên sâu hơn.

Thành phần giám sát tổng thể cũng hỗ trợ giám sát và phát hiện hành vi bất thường (Anormaly detection) và điều tra, xử lý các sự cố (Investigation). Thành phần này sử dụng các dữ liệu thu thập được từ các thành phần trong hệ thống để tiến hành các phân tích chuyên sâu, liên kết tương quan dữ liệu nhằm phát hiện ra các nguy cơ, sự cố, tấn công mạng. Thành phần này cung cấp giao diện thống kê các sự kiện, các

cảnh báo sớm, các sự cố đang xử lý, các lỗ hổng, các cuộc tấn công vào hệ thống trên một hệ thống giao diện tổng thể giúp bao quát được toàn bộ tình hình ATTT của hệ thống cần bảo vệ.

Thành phần này cũng cho phép kết hợp các nguồn mối đe dọa ATTT (Threat Intelligence) từ các tổ chức bên ngoài nhằm cập nhật các nguy cơ mất ATTT kịp thời.

Đồng thời, khi có các sự cố xảy ra, thành phần này cũng giúp các chuyên gia phân tích và hỗ trợ điều tra xử lý các sự cố và cho phép tương tác với các thiết bị khác để chống lại các tấn công (Incident response).

- Thành phần quản lý (Management)

Thành phần quản lý bao gồm các chức năng chính như:

(1) Chức năng quản lý tài sản cho phép quản lý các thành phần: máy chủ, thiết bị và các thành phần có kết nối mạng vào hệ thống. Thành phần này cho phép quản lý truy cập, giám sát trạng thái hoạt động ở lớp mạng, hệ điều hành và ứng dụng tập trung;

(2) Chức năng quản lý rủi ro cho phép quản lý các nguy cơ, rủi ro mất ATTT có thể xảy ra với hệ thống. Các nguy cơ, rủi ro có thể đến từ hạ tầng, ứng dụng, con người, công nghệ và quy trình quản lý hệ thống. Thành phần này được kết nối với thành phần giám sát tổng thể để cung cấp thông tin đầu vào cho phép giám sát để tiến hành phân tích tương quan dữ liệu lỗ hổng với các dữ liệu khác trên hệ thống;

(3) Chức năng quản lý chính sách cho phép quản lý các quy trình, chính sách đã và đang được thực thi trong tổ chức, đảm bảo các chính sách này được thực thi, áp dụng trên các thiết bị trong hệ thống.

- Thành phần điều tra và xử lý sự cố (Incident Response)

Thành phần này cho phép thực thi các hành động cụ thể căn cứ vào kết quả đầu ra của thành phần giám sát tổng thể. Thành phần giám sát tổng thể sẽ đưa ra các cảnh báo, căn cứ vào mức độ của mỗi cảnh báo, người quản trị có thể thực hiện điều tra, phân tích ở mức sâu để xác minh sự cố và đưa ra các hành động xử lý.

Thành phần các giải pháp bảo vệ

Các giải pháp bảo vệ cơ bản bao gồm các giải pháp sau:

- Giải pháp phát hiện và ứng phó điểm cuối EDR

- Giải pháp phát hiện và ứng phó điểm cuối (EDR: Endpoint Detection and Response) cho phép tạo thêm lớp bảo vệ cho các máy trạm bên cạnh các giải pháp bảo vệ và phần mềm diệt virus. Giải pháp này cung cấp khả năng phát hiện bất thường dựa trên hành vi và cho cái nhìn sâu hơn về các thông tin cụ thể có liên quan trên điểm cuối để phát hiện và giảm thiểu các mối đe dọa.

- Giải pháp quản lý lỗ hổng

Giải pháp này cho phép dò quét lỗ hổng bằng các phương thức chủ động hoặc bị động trên các thiết bị mạng, máy chủ, máy trạm để thu thập các thông tin nhằm phát hiện ra các lỗ hổng, dữ liệu nhạy cảm, các kết nối bất thường…Các thông tin này sau khi được xử lý sẽ tổng hợp kết quả và gửi về thành phần giám sát trung tâm để tiến hành liên kết thông tin với các dữ liệu khác.

- Giải pháp dò quét lỗ hổng bảo mật trên các ứng dụng

Giải pháp này cho phép dò quét lỗ hổng ứng dụng, cở sở dữ liệu để đánh giá được tình trạng bảo mật hiện tại của ứng dụng. Giúp SOC kịp thời đưa ra các biện pháp khắc phục và tránh các rủi ro có thể xảy ra.

- Giải pháp tường lửa

Hệ thống tường lửa là giải pháp sử dụng để phân chia và kiểm soát truy cập giữa các vùng mạng trong một hệ thống. Các hệ thống tường lửa thế hệ mới cho phép tích hợp các tính năng bảo mật trên một nền tảng phần cứng.

- Giải pháp kiểm soát truy cập

Giải pháp này cho phép quản lý các thiết bị đầu cuối, thiết bị mạng khi kết nối, hoạt động trong hệ thống bảo đảm sự tuân thủ theo một chính sách quản lý chung.

- Giải pháp quản lý truy cập đặc quyền

Giải pháp này cho phép quản lý tập trung các tài khoản quản trị hệ thống trong việc truy cập tài nguyên và thiết lập, thay đổi chính sách, cấu hình trên hệ thống.

- Giải pháp phòng chống DoS/DDoS

Giải pháp này cho phép phát hiện và phòng, chống tấn công từ chối dịch vụ DoS/DDoS đã biết và zero- day nhằm bảo đảm tính khả dụng của hệ thống, ứng dụng và dịch vụ. Giải pháp này có thể triển khai theo nhiều hình thức khác nhau như thuê dịch vụ của doanh nghiệp hoặc đầu tư triển khai giải pháp tại các hệ thống được bảo vệ. Tuy nhiên, việc đầu tư giải pháp tại các hệ thống được bảo vệ chỉ hiệu quả với các dạng tấn công DoS/DDoS vào lớp ứng dụng khi lưu lượng tấn công nhỏ hơn băng thông kết nối mạng của hệ thống bị tấn công.

- Giải pháp phòng chống mã độc cho máy chủ, máy trạm

Giải pháp này được triển khai dưới dạng phần mềm được cài đặt trên máy chủ, máy trạm. Giải pháp này cho phép bảo vệ các máy chủ, máy trạm trước các nguy cơ tấn công, lây nhiễm phần mềm độc hại.

- Giải pháp tường lửa ứng dụng Web

Giải pháp này cho phép bảo vệ ứng dụng Web trước các tấn công mức ứng dụng sử dụng chức năng phân tích sâu vào ứng dụng Web, cấu trúc dữ liệu cũng như logic hoạt động bình thường của ứng dụng.

- Giải pháp bảo đảm ATTT cho hệ thống thư điện tử

Giải pháp này cho phép bảo vệ ứng dụng thư điện tử trước các tấn công mức ứng dụng sử dụng từ bên ngoài Internet. Giải pháp này hoạt động như một tường lửa lớp ứng dụng cho phép giám sát và kiểm soát mọi yêu cầu gửi đến, kiểm tra tính hợp lệ trước khi chuyển tới hệ thống thư điện tử.

- Hệ thống VPN

Giải pháp này cho phép các hệ thống khác nhau hoặc máy trạm từ xa kết nối với một hệ thống thông tin thông qua một đường hầm ảo (tunnel). Giao thức VPN sử dụng công nghệ mã hóa, xác thực và chống chối bỏ cho phép dữ liệu trao đổi được bảo vệ an toàn khi đi qua môi trường Internet.

Hệ thống hạ tầng SOC

Hệ thống máy tính chuyên dùng phục vụ giám sát được thiết kế bao gồm:

(1) Máy tính xách tay chuyên dùng phục vụ giám sát;

(2) Máy tính để bàn chuyên dùng phục vụ giám sát;

(3) Hệ thống UPS dùng cho máy giám sát.

Các máy tính chuyên dùng được cài đặt các chương trình, các công cụ, các phần mềm phục vụ quá trình giám sát.

Hệ thống màn hình chuyên dụng cho giám sát bao gồm:

(1) Hệ thống màn hình chuyên dụng cho giám sát được thiết kế có chức năng hiển thị hình ảnh cho hệ thống Camera giám sát và hệ thống máy chủ quản trị;

(2) Hệ thống màn hình ghép thường được ghép bởi 06 màn hình cho phép hiển thị thông tin giám sát với khung hình lớn. Các màn hình hiển thị, thiết bị điều khiển, cáp kết nối tạo thành một hệ thống Videowall.

Hệ thống bàn ghế cho phòng giám sát:

Bàn ghế chuyên dụng phục vụ công tác giám sát, ứng cứu được lắp đặt tại phòng giám sát, vận hành ATTT cũng là nơi lắp đặt hệ thống màn hình chuyên dụng phục vụ giám sát.

Hệ thống kiểm soát ra vào (Access Control):

Hệ thống kiểm soát ra vào cho phép kiểm soát những truy cập vào trung tâm để giám sát và phát hiện những truy cập không được phép. Hệ thống này bao gồm các thành phần sau:

(1) Máy kiểm soát cửa vào/ra, vân tay;

(2) Thẻ cảm ứng từ; (3) Khóa điện từ;

(4) Bộ nguồn dự phòng;

(5) Nút nhấn mở cửa khẩn cấp.

Thiết kế cơ sở hệ thống camera giám sát CCTV:

Hệ thống camera giám sát cho phép quan sát và ghi lại mọi hoạt động diễn ra trong SOC bằng hình ảnh, bao gồm các thành phần chính như sau: (1) Đầu ghi hình và phần mềm quản lý; (2) Camera giám sát để theo dõi liên tục các khu vực chức năng trong SOC; (3) Mạng truyền tín hiệu, cáp điều khiển, các kết nối bên trong hệ thống; (4) Thành phần lưu trữ (Sử dụng ổ cứng HDD chuyên dụng hoặc hệ thống lưu trữ của SOC); (5) Hệ thống màn chiếu.

Hệ thống sàn nâng kỹ thuật:

Hệ thống sàn nâng bảo vệ hệ thống dây điện, cáp điện hay bất kì vật liệu gì để dưới sàn tránh được sự xâm hại của côn trùng, hóa chất hay không khí nóng ẩm của mặt sàn bê tông bằng hệ thống giá đỡ được thiết kế phù hợp cho từng công trình, từng loại thiết bị đặt trên sàn phụ.

Phương án đánh giá, duy trì công tác đảm bảo ATTT

Tổ chức thực hiện kiểm tra, đánh giá ATTT theo quy định tại Thông tư 03/2017/TT-BTTTT. Nội dung kiểm tra đánh giá bao gồm:

(1) Kiểm tra việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

(2) Đánh giá hiệu quả của biện pháp bảo đảm an toàn hệ thống thông tin;

(3) Đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập hệ thống.

Đối với việc kiểm tra, đánh giá việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, tổ chức kiểm tra, đánh giá theo nhiệm vụ và thẩm quyền quy định.

Đối với việc đánh giá hiệu quả của biện pháp bảo đảm an toàn hệ thống thông tin và đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập hệ thống, thực hiện kiểm tra, đánh giá theo tinh thần chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 quy định như sau: “Đối với công tác kiểm tra, đánh giá

ATTT mạng cho hệ thống thông tin thuộc quyền quản lý: Lựa chọn tổ chức, doanh nghiệp độc lập với tổ chức, doanh nghiệp giám sát, bảo vệ để định kỳ kiểm tra, đánh giá ATTT mạng đối với hệ thống thông tin cấp độ 3 trở lên thuộc quyền quản lý hoặc kiểm tra, đánh giá đột xuất khi có yêu cầu theo quy định của pháp luật".

Kết quả kiểm tra đánh giá được giám sát và đánh giá bởi một đơn vị độc lập (đơn vị chức năng, đơn vị chuyên trách về ATTT hoặc một đơn vị độc lập khác) để phục vụ việc kiểm tra, giám sát của cơ quan có thẩm quyền.

Thẩm quyền, phạm vi và nội dung kiểm tra đánh giá phù hợp với quy định tại Điều 11, 12 và 13 Thông tư 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017.

Nội dung kiểm tra, đánh giá ATTT cơ bản bao gồm các nội dung sau:

(1) Kiểm tra, đánh giá về thiết kế, cấu hình bảo mật của hạ tầng mạng;

(2) Kiểm tra, đánh giá lỗ hổng, điểm yếu ATTT trên thiết bị mạng, thiết bị bảo mật;

(3) Kiểm tra, đánh giá lỗ hổng, điểm yếu ATTT trên máy chủ;

(4) Kiểm tra, đánh giá lỗ hổng, điểm yếu ATTT trên ứng dụng; (5) Kiểm tra, đánh giá lỗ hổng, điểm yếu ATTT trên các thiết bị đầu cuối.

IX.PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH

1. Khoảng cách về ứng dụng

a) LGSP của tỉnh đã triển khai và từng bước hoàn thiện. Tuy nhiên, với tầm nhìn định hướng phát triển CQĐT tỉnh Sóc Trăng, theo như kiến trúc ứng dụng (về sơ đồ giao diện ứng dụng, sơ đồ giao tiếp ứng dụng và sơ đồ tích hợp ứng dụng) thì LGSP sẽ là trung gian để kết nối toàn bộ các ứng dụng của tỉnh với nhau, và kết nối với các ứng dụng quốc gia, ứng dụng của bộ, ngành khác thông qua NGSP.

b) Toàn bộ các ứng dụng của tỉnh kết nối vào LGSP cần phải được chỉnh sửa, nâng cấp để đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ.

c) Bên cạnh việc thay đổi ứng dụng để đáp ứng nghiệp vụ, việc tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ cũng cần thiết để phù hợp khi sử dụng trên môi trường số.

2. Khoảng cách về CSDL

a) Hiện tại, dữ liệu về nhật ký hệ thống, nhật ký người sử dụng sẽ được lưu trữ phục vụ mục đích vận hành và bảo đảm an toàn, an ninh thông tin của tỉnh đã được thực hiện lưu trữ trong các CSDL; dữ liệu được sinh ra từ thực hiện nghiệp vụ, là kết quả của việc thực hiện các nghiệp vụ cũng đã được lưu trữ. Tuy nhiên, dữ liệu chưa được chia sẻ giữa các hệ thống, các cơ quan.

b) Thông qua việc cấu trúc lại các CSDL để dữ liệu được phát triển, quản lý theo mô hình dữ liệu mức khái niệm chung sẽ giúp cho việc quy hoạch các CSDL của tỉnh, đề xuất ra các CSDL dùng chung của tỉnh cần thiết phục vụ công tác quản lý của tỉnh.

c) Khi khối lượng dữ liệu của tỉnh nhiều, khối lượng dữ liệu lớn sẽ phát sinh các nhu cầu tổng hợp, báo cáo tự động ứng dụng các công nghệ thông minh. Khi đó, cần có kho dữ liệu để lưu trữ, phục vụ các mục đích như vậy.

3. Khoảng cách công nghệ

a) Việc sử dụng mạng truyền số liệu chuyên dùng cần phải đáp ứng các yêu cầu quản lý, yêu cầu kỹ thuật theo quy định của cơ quan nhà nước. Các phân vùng mạng, kết nối trong nội bộ và ra ngoài (bao gồm cả kết nối Internet) phải được cấu trúc, bổ sung thiết bị để bảo đảm ATTT.

b) Để có trung tâm dữ liệu đáp ứng các quy định tối thiểu theo quy định pháp luật hiện hành, trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh cần phải sửa chữa, nâng cấp cơ sở hạ tầng cho phòng máy chủ và các thiết bị.

c) Ứng dụng điện toán đám mây để cung cấp các dịch vụ nền tảng, phần mềm, hạ tầng cho phát triển Chính quyền điện tử của địa phương.

4. Khoảng cách an toàn thông tin

a) Triển khai ngay các phương án bảo đảm ATTT theo cấp độ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Phương án bảo đảm ATTT trong hồ sơ đề xuất cấp độ là sở cứ để đề nghị đầu tư nâng cấp hệ thống thông tin trong trường hợp hệ thống hiện tại chưa đáp ứng các yêu cầu an toàn theo quy định.

b) Có kế hoạch triển khai Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng.

c) Cần triển khai các phương án bảo đảm ATTT cụ thể: Bảo đảm an toàn mạng, Bảo đảm an toàn máy chủ, Bảo đảm an toàn ứng dụng, Bảo đảm an toàn dữ liệu.

d) Cần xây dựng các phương án quản lý ATTT cụ thể: Chính sách ATTT, Tổ chức bảo đảm ATTT, Bảo đảm nguồn nhân lực, Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống và Quản lý vận hành an toàn hệ thống.

đ) Cần Tổ chức xây dựng và triển khai kế hoạch ứng phó sự cố bảo đảm ATTT mạng.

X. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

1. Danh sách các nhiệm vụ triển khai đến năm 2025

STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
1.	Cổng thông tin điện tử tỉnh	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Bảo đảm nội dung - Nâng cấp các chức năng đáp ứng các quy định về trang/cổng thông tin điện tử khi cần thiết - Kết nối hệ thống giám sát CPĐT	Sở Thông tin và Truyền thông	Cơ quan nhà nước các cấp thuộc tỉnh	2020-2025	Phát triển/ Duy trì/ Nâng cấp/ Mở rộng
2.	Cổng DVCTT của tỉnh	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Nâng cấp, chỉnh sửa chức năng để đáp ứng nhu cầu kết nối, nhu cầu của người sử dụng - Nâng cấp, chỉnh sửa chức năng để đáp ứng các quy định của pháp luật (khi có quy định mới) - Kết nối hệ thống thanh toán dịch vụ công trực tuyến - Kết nối hệ thống xử lý nghiệp vụ - Kết nối với LGSP/NGSP để khai thác, chia sẻ dữ liệu - Kết nối hệ thống giám sát CPĐT - Nâng cấp đáp ứng yêu cầu về mã định danh điện tử theo Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg	Sở Thông tin và Truyền thông	Văn phòng UBND tỉnh, Trung tâm Phục vụ Hành chính công tỉnh, các Sở, Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả cấp huyện, cấp xã	2020-2025	
3.	Hệ thống Mạng Văn phòng điện tử liên thông (QLVB & ĐH)	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Nâng cấp chức năng lưu trữ theo quy định về văn thư, lưu trữ, kết nối với lưu trữ cấp tỉnh - Nâng cấp các chức năng phục vụ gửi nhận liên thông theo yêu cầu của Chính phủ - Kết nối với LGSP/NGSP - Kết nối hệ thống giám sát CPĐT	Sở Thông tin và Truyền thông	Cơ quan nhà nước các cấp, các cơ quan thuộc tỉnh	2020 - 2025	

STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
		- Nâng cấp đáp ứng yêu cầu về mã định danh điện tử theo Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg - Mở rộng chức năng (các chức năng giao việc, theo dõi tiến độ, đánh giá mức độ hoàn thành công việc)				
4.	Hệ thống thông tin báo cáo của địa phương	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Nâng cấp, chỉnh sửa chức năng để đáp ứng nhu cầu kết nối, nhu cầu của người sử dụng - Kết nối với LGSP/NGSP, hệ thống báo cáo Chính phủ - Mở rộng phạm vi, nội dung báo cáo theo yêu cầu của Chính phủ	Sở Thông tin và Truyền thông	Văn phòng UBND tỉnh, các Sở	2020 - 2025	
5.	Hệ thống họp và xử lý công việc trực tuyến	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Bảo đảm khả năng kết nối với hệ thống họp của Chính phủ (e-cabinet)	Sở Thông tin và Truyền thông	Văn phòng UBND tỉnh, các Sở	2020 - 2025	
6.	Hệ thống thư điện tử của tỉnh	- Phần cứng và phần mềm - Bảo đảm duy trì, vận hành hệ thống - Xử lý sự cố	Sở Thông tin và Truyền thông	Cơ quan nhà nước các cấp thuộc tỉnh	2020-2025	
7.	Hệ thống xử lý nghiệp vụ	- Mua sắm phần cứng, phần mềm hệ thống xử lý nghiệp vụ - Xây dựng các nghiệp vụ khai thác dữ liệu từ các HTTT, CSDL của các bộ, ngành nhằm phục vụ giải quyết TTHC tại địa phương. - Kết nối với LGSP, NGSP tới các hệ thống nghiệp vụ của các bộ, ngành.	Sở Thông tin và Truyền thông	VP UBND, Trung tâm phục vụ HCC, Sở Tài chính, Sở KHĐT và các sở chuyên môn	2021-2023	

STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
8.	Danh mục điện tử dùng chung	- Phát triển hệ thống (mới) - Kết nối với LGSP/NGSP và Hệ thống DM điện tử dùng chung quốc gia	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2025	
9.	Cổng dữ liệu của tỉnh	- Phát triển hệ thống (mới) - Kết nối với LGSP để lấy dữ liệu từ các hệ thống khác, phục vụ cung cấp dữ liệu trên Cổng	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2022-2024	
10.	Cổng thông tin hỗ trợ người dân, doanh nghiệp	- Phát triển hệ thống (mới) - Kết nối với LGSP để sử dụng các dịch vụ dùng chung của tỉnh - Tích hợp với các hệ thống giao việc, giao nhiệm vụ khác để theo dõi, quản lý	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
11.	Cổng thông tin tiếp nhận phản ánh, kiến nghị, tố cáo, khiếu nại	- Phát triển hệ thống; tích hợp với hệ thống phản ánh, kiến nghị Chính phủ. - Kết nối với LGSP để sử dụng các dịch vụ dùng chung của tỉnh - Tích hợp với các hệ thống giao việc, giao nhiệm vụ khác để theo dõi, quản lý	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
12.	Quản lý tài liệu lưu trữ điện tử	- Phát triển hệ thống; tích hợp với hệ thống quản lý văn bản - Kết nối với LGSP để sử dụng các dịch vụ dùng chung của tỉnh và trao đổi dữ liệu	Sở Thông tin và Truyền thông	Sở Nội vụ, Các đơn vị liên quan	2021-2023	
13.	Ứng dụng hỗ trợ nội bộ	- Phát triển hệ thống: Quản lý nhân sự; Quản lý tài chính; Quản lý thông tin kiến trúc; Quản lý tài sản; Quản lý thi đua khen thưởng (phần cứng và phần mềm); - Kết nối với LGSP và các hệ thống khác.	Sở Thông tin và Truyền thông	Sở Tài chính, Sở Nội vụ, Các đơn vị liên quan	2021-2025	
14.	CSDL người sử dụng	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị	Sở Thông tin và Truyền	Các đơn vị liên quan	2021-2022	

STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
		- Kết nối với hệ thống đăng nhập 1 lần (SSO) - Kết nối với các hệ thống	thông			
15.	Các CSDL dùng chung (18 CSDL phân hệ tại địa phương)	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị - Kết nối với hệ thống đăng nhập 1 lần (SSO) - Kết nối với các hệ thống trong tỉnh (qua LGSP) - Kết nối với các CSDL quốc gia, bộ/ngành (qua LGSP)	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
16.	Các CSDL dùng chung (4 CSDL tạo lập)	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị - Kết nối với hệ thống đăng nhập 1 lần (SSO) - Kết nối với các hệ thống trong tỉnh (qua LGSP)	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
17.	CSDL lưu trữ cơ quan; lưu trữ lịch sử	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị - Thu thập, số hóa, tạo lập cơ sở dữ liệu tài liệu lưu trữ điện tử - Kết nối, đồng bộ dữ liệu cần lưu trữ từ hệ thống quản lý tài liệu điện tử và các hệ thống nghiệp vụ chuyên ngành	Sở Thông tin và Truyền thông	Sở Nội vụ, Các Sở, ngành, cơ quan liên quan	2021-2023	
18.	CSDL về thủ tục hành chính	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị - Kết nối, thống nhất về thủ tục (mã thủ tục, tên thủ tục, quy trình thực hiện…) với Cổng DVC và HTTT một cửa điện tử - Kết nối, thống nhất về thủ tục với Cổng DVC Quốc gia đối với các thủ tục cung cấp trên Cổng DVC Quốc gia - Kết nối với các phần mềm nghiệp vụ, chuyên ngành	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	

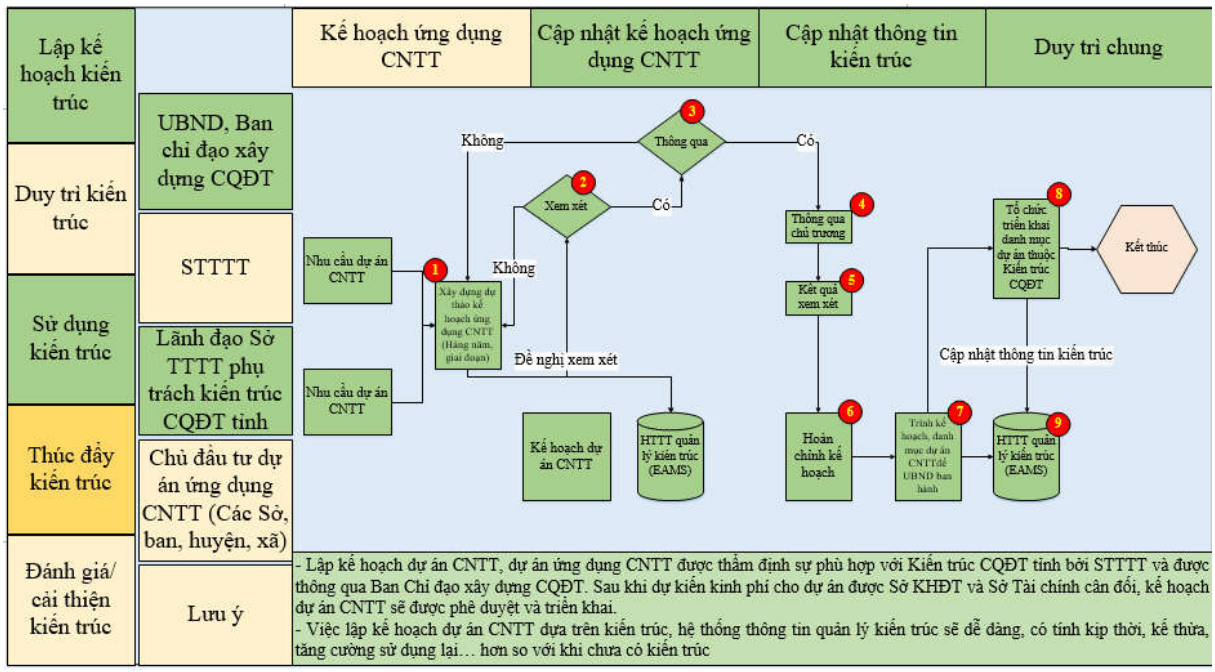
STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
19.	Xây dựng Kho dữ liệu tỉnh	- Mua sắm bổ sung phần cứng, giấy phép bản quyền phần mềm, hệ quản trị, - Mua sắm ứng dụng phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định, - Kết nối, thu thập dữ liệu chia sẻ mặc định từ các bộ, ngành, tỉnh thành khác, - Kết nối, thu thập dữ liệu từ các nguồn dữ liệu trong tỉnh.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
20.	LGSP	- Xây dựng, nâng cấp API kết nối với NGSP và các HTTT, CSDL của các bộ (thông qua NGSP theo các kết nối đã sẵn sàng trên ngsp.gov.vn) - Xây dựng, nâng cấp các API kết nối với các hệ thống nội bộ nhằm đáp ứng nghiệp vụ - Mua sắm phần cứng (hoặc nâng cấp cấu hình đối với thuê dịch vụ) để bảo đảm hiệu năng và an toàn bảo mật - Triển khai kết nối quốc gia theo mô hình phân tán (NDXP) - Kết nối lấy dữ liệu phục vụ công tác quản lý và công tác báo cáo Chính phủ của địa phương	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	
21.	Bảo đảm cơ sở hạ tầng	1. Đầu tư mua sắm, nâng cấp trang thiết bị CNTT, phần mềm phục vụ ứng dụng CNTT, bảo đảm an toàn thông tin tại các sở, ban, ngành, UBND các huyện thành phố: - Mua sắm phần cứng, phần mềm - Thuê lắp đặt, cài đặt 2. Bảo đảm hạ tầng Trung tâm dữ liệu, bảo đảm sẵn sàng tái cấu trúc theo mô hình điện toán đám mây:	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2025	

STT	Tên nhiệm vụ	Mục tiêu, nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện	Hình thức
		- Quy hoạch tổng thể phân các vùng mạng, lưu trữ, dự phòng - Quy hoạch mạng diện rộng của tỉnh - Mua sắm bổ sung phần cứng (máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị an toàn bảo mật, thiết bị lưu trữ) - Mua sắm giải pháp kết nối với các mô hình điện toán đám mây. 3. Đường truyền số liệu chuyên dùng: Bảo đảm tốc độ và khả năng kết nối 4. Triển khai Ipv6: - Nâng cấp phần cứng, phần mềm, thiết bị chưa tương thích; - Cài đặt, cấu hình IP v6.				
22.	Bảo đảm an toàn thông tin	1. Xây dựng các quy định về bảo đảm ATTT - Xây dựng các phương án bảo đảm ATTT - Xây dựng các phương án quản lý ATTT - Tổ chức xây dựng và triển khai kế hoạch ứng phó sự cố bảo đảm ATTT 2. Đầu tư/Thuê hệ thống SOC/ IOC - Mua sắm phần cứng, phần mềm giải pháp SOC, ứng dụng giám sát an toàn an ninh - Cài đặt, kết nối SOC với các hệ thống cần giám sát - Kết nối hệ thống giám sát quốc gia - Đào tạo, chuyển giao	Sở Thông tin và Truyền thông	Các đơn vị liên quan	2021-2023	

2. Giải pháp quản trị kiến trúc

Xây dựng và duy trì kiến trúc là một quá trình liên tục. Do đó, sau khi được phê duyệt, cần phải có phương án tổ chức để duy trì và vận hành kiến trúc CQĐT của tỉnh Sóc Trăng. Việc làm này đảm bảo chất lượng của kiến trúc, khi đó, kiến trúc CQĐT mới trở thành công cụ quản lý hiệu quả trong tổ chức triển khai CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

Hình vẽ sau mô tả một đề xuất mô hình quản lý, điều hành phát triển CQĐT theo kiến trúc. Để triển khai mô hình bên dưới, cần thiết có sự bổ sung cụ thể chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan, đơn vị liên quan trong tổ chức quản lý, duy trì kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng.



Hình 39 Quy trình tổ chức quản lý, vận hành kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng

Mô tả sơ bộ về tổ chức như sau:

(1) UBND tỉnh phê duyệt kiến trúc CQĐT, chỉ đạo triển khai thực hiện Kiến trúc CQĐT của Sóc Trăng;

(2) Ban chỉ đạo xây dựng CQĐT tỉnh Sóc Trăng: Thực hiện nhiệm vụ tham mưu, kiểm tra, đánh giá và kịp thời cho UBND tỉnh trong việc xem xét, phê duyệt triển khai các dự án ứng dụng CNTT tuân thủ theo Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng. Tổ giúp việc Ban chỉ đạo xây dựng CQĐT tỉnh có trách nhiệm trực tiếp tham mưu, kiểm tra, đánh giá các đề xuất cập nhật kiến trúc, kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT phục vụ triển khai kiến trúc CQĐT của Tỉnh;

(3) Sở TT&TT: Chịu trách nhiệm chính trong việc tổ chức triển khai kiến trúc CQĐT; Tổ chức công bố công khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng đến các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh, triển khai thực hiện các nội dung của Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng thuộc ngành, lĩnh vực, địa bàn phụ trách.

(4) Các sở/ban/ngành, các huyện/thành phố, xã/phường/thị trấn triển khai thực hiện các chương trình, dự án, đề cương và dự toán chi tiết, kế hoạch thuê đầu tư ứng dụng CNTT theo quy định và bảo đảm tuân thủ Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

* Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị:

a) Sở Thông tin và Truyền thông:

- Là đơn vị đầu mối, phối hợp với các đơn vị trên địa bàn tỉnh tổ chức triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

- Chỉ định một đồng chí Lãnh đạo Sở phụ trách Kiến trúc CQĐT của tỉnh Sóc Trăng;

- Chủ trì, xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết các hoạt động CQĐT của tỉnh Sóc Trăng dựa trên Kiến trúc CQĐT phiên bản 2.0.

- Chủ trì xây dựng, ban hành các văn bản quy định, văn bản hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ thực hiện Kiến trúc CQĐT của tỉnh.

- Chủ trì xây dựng nền tảng tích hợp CQĐT của tỉnh Sóc Trăng. Chủ trì việc triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các hệ thống thông tin trong tỉnh Sóc Trăng.

- Chủ trì nâng cấp, hoàn thiện Trung tâm dữ liệu tỉnh Sóc Trăng; xây dựng danh mục dùng chung và kho dữ liệu của tỉnh Sóc Trăng vận hành CQĐT của tỉnh Sóc Trăng.

- Thẩm định sự phù hợp của các kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT với Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng;

- Xây dựng, cập nhật và duy trì kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng (mô hình dữ liệu mức lô gíc, mô hình dữ liệu mức vật lý, mô tả chi tiết ứng dụng/dịch vụ dùng chung, chia sẻ theo SOA…) trình UBND tỉnh điều chỉnh kiến trúc nếu cần thiết;

- Đôn đốc việc triển khai các kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT phù hợp với Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

b) Sở Tài Chính:

- Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư cân đối ngân sách và lồng ghép các nguồn vốn đảm bảo đủ kinh phí thực hiện Kiến trúc theo đúng tiến độ đề ra. Hướng dẫn các đơn vị, địa phương các quy định về quản lý tài chính; thanh tra, kiểm tra việc sử dụng ngân sách nhà nước và các nguồn huy động trong thực hiện Kiến trúc.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư và Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu đề xuất, hướng dẫn, thẩm định các chương trình, đề cương và dự toán chi tiết, thuê dịch vụ CNTT, dự án,… liên quan đến hoạt động ứng dụng CNTT sử dụng chi phí chi thường xuyên nguồn vốn ngân sách nhà nước;

c) Sở Kế hoạch và Đầu tư:

- Phối hợp với Sở Tài chính, Sở Thông tin và Truyền thông cân đối ngân sách và lồng ghép các nguồn vốn đảm bảo đủ kinh phí thực hiện Kiến trúc theo đúng tiến độ đề ra. Hướng dẫn các đơn vị, địa phương tổ chức thực hiện các dự án thành phần theo đúng quy định hiện hành.

- Đề xuất để tỉnh có cơ chế thích hợp và coi nhiệm vụ xây dựng CQĐT là nhiệm vụ cấp bách. Sau khi phê duyệt kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng được phê duyệt, các nhiệm vụ trong kiến trúc phải được đăng ký trong danh mục kế hoạch đầu tư công trung hạn của tỉnh để tỉnh bố trí vốn triển khai CQĐT theo đúng tiến độ đề ra.

- Là đầu mối phối hợp với các ngành và địa phương xây dựng các chính sách huy động các nguồn vốn trong và ngoài nước; chính sách khuyến khích các doanh nghiệp tăng đầu tư cho phát triển CNTT;

- Thẩm định dự án, nguồn vốn đầu tư công, báo cáo UBND tỉnh phê duyệt các dự án thành phần.

d) Sở Khoa học và Công nghệ:

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông thực hiện giám sát đảm bảo các nội dung đầu tư trong Kiến trúc đồng bộ, phù hợp với các quy chuẩn công nghệ hiện đại. Đề xuất trích nguồn ngân sách khoa học công nghệ của tỉnh hàng năm để triển khai một số nhiệm vụ trong Kiến trúc.

e) Sở Xây dựng, Sở Tài Nguyên và Môi trường:

Phối hợp với Văn Phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Sở Thông tin và Truyền thông và các ngành có liên quan đề xuất địa điểm và phương án xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh (Trung tâm mới). Chủ động triển khai các nhiệm vụ của ngành theo chỉ đạo của Trung ương trên cơ sở tích hợp với hệ thống CQĐT của tỉnh.

f) Các sở, ban, ngành, địa phương: Chủ trì tham mưu, đề xuất xây dựng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, bảo đảm phù hợp với Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng.

Bảng 24 Mô tả sơ bộ về quy trình thực hiện như sau

Bước	Chủ thể thực hiện	Nội dung công việc	Kết quả
1	- Lãnh đạo Sở TT&TT phụ trách Kiến trúc CQĐT Sóc Trăng. - Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT (Các Sở/ban/ngành, thành phố/huyện, xã/phường/thị trấn) …	- Đề xuất dự án, đề án, nội dung về ứng dụng CNTT dựa trên Kiến trúc CQĐT của tỉnh Sóc Trăng đã được duyệt; - Xây dựng dự thảo kế hoạch dự án CNTT hàng năm/theo giai đoạn	Dự thảo kế hoạch dự án, đề án, nội dung ứng dụng CNTT
2	- Lãnh đạo Sở TT&TT phụ trách Kiến trúc CQĐT Sóc Trăng - Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT (Các Sở, ban, thành phố/huyện, xã/phường)…	Gửi Sở TT&TT tỉnh Sóc Trăng xem xét, cho ý kiến thẩm định, tổng hợp dự thảo kế hoạch dự án, đề án, nội dung ứng dụng CNTT dựa trên Kiến trúc	- Trường hợp 1: Sở TT&TT chưa thống nhất với dự thảo đề xuất, có văn bản gửi lại các cơ quan liên quan để hoàn thiện thảo kế hoạch; - Trường hợp 2: Dự thảo kế hoạch đã phù hợp với kiến trúc CQĐT của tỉnh, Sở TT&TT sẽ trình UBND để cho ý kiến phê duyệt chủ trương
3	UBND tỉnh Sóc Trăng, Ban Chỉ đạo xây dựng CQĐT của Tỉnh	UBND tỉnh Sóc Trăng, dưới sự hỗ trợ của Ban Chỉ đạo xây dựng CQĐT của Tỉnh và các cơ quan đầu mối chuyên	- Trường hợp 1: UBND Tỉnh nhận thấy dự thảo kế hoạch ứng dụng CNTT hàng

Bước	Chủ thể thực hiện	Nội dung công việc	Kết quả
		môn thẩm định dự án đầu tư ứng dụng CNTT xem xét, phê duyệt chủ trương kế hoạch ứng dụng CNTT hàng năm/giai đoạn của Tỉnh	năm/giai đoạn chưa phù hợp kiến trúc CQĐT của tỉnh, UBND sẽ có văn bản yêu cầu chủ đầu tư phối hợp với cơ quan đầu mối thẩm định và Sở TT&TT tỉnh hoàn thiện lại ; - Trường hợp 2: Dự thảo kế hoạch đã phù hợp với kiến trúc CQĐT của tỉnh, UBND có văn bản đồng ý chủ trương
4	UBND tỉnh Sóc Trăng	Đồng ý chủ trương kế hoạch ứng dụng CNTT hàng năm/giai đoạn bằng văn bản	Văn bản đồng ý chủ trương
5	Sở TT&TT tỉnh Sóc Trăng	Tiếp nhận và xử lý văn bản đồng ý chủ trương của UBND tỉnh	Nội dung cần hoàn thiện dự thảo kế hoạch ứng dụng CNTT hàng năm/giai đoạn
6	- Sở TT&TT tỉnh Sóc Trăng; - Lãnh đạo Sở TT&TT phụ trách Kiến trúc CQĐT Sóc Trăng - Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT (Các Sở/ban/ngành, thành phố/huyện, xã/phường/thị trấn)…	Hoàn chỉnh kế hoạch ứng dụng CNTT hàng năm/giai đoạn theo ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh Sóc Trăng	Dự thảo kế hoạch hoàn chỉnh
7	Sở TT&TT tỉnh Sóc Trăng	Trình kế hoạch, danh mục dự án CNTT hàng năm/giai đoạn, để	Kế hoạch, danh mục dự án CNTT hàng năm/giai

Bước	Chủ thể thực hiện	Nội dung công việc	Kết quả
		UBND ban hành	đoạn được UBND ban hành
8	- Sở TT&TT tỉnh Sóc Trăng; - Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT (Các Sở/ban/ngành, thành phố/huyện, xã/phường/thị trấn)…	Tổ chức triển khai danh mục dự án thuộc Kiến trúc CQĐT	Các dự án được triển khai dựa trên Kiến trúc CQĐT tỉnh Sóc Trăng

3. Giải pháp về nguồn nhân lực

- Hình thành đội ngũ cán bộ chuyên trách để thực hiện CQĐT tại các sở, ban, ngành; các huyện, thành phố. Đảm bảo mỗi cơ quan, đơn vị sẽ có một cán bộ lãnh đạo CNTT và tối thiểu 1cán bộ chuyên trách về CNTT để tổ chức việc triển khai, vận hành, khai thác, ứng dụng các hệ thống thông tin của các cơ quan, đơn vị, địa phương.

- Xây dựng các cơ chế, chính sách về đào tạo, thu hút nguồn nhân lực, chế độ đãi ngộ phù hợp cho cán bộ, đặc biệt là nguồn nhân lực CNTT, nguồn nhân lực về an toàn thông tin chất lượng cao.

- Phát triển các hình thức liên kết đào tạo; nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức về CNTT; chú trọng đào tạo chuyên sâu về kỹ năng ứng dụng, sử dụng và khai thác có hiệu quả hệ thống CNTT.

- Đào tạo cán bộ công chức: Có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, phổ cập thường xuyên cho cán bộ công chức trong toàn tỉnh về kiến thức và kỹ năng ứng dụng CNTT, an toàn an ninh thông tin để có thể thực hiện các quy trình tin học hóa về nghiệp vụ và tác nghiệp. Đồng thời, tiến hành đào tạo, tập huấn cho các cán bộ, công chức tuyển dụng mới về kỹ năng sử dụng, khai thác các hệ thống thông tin tích hợp của CQĐT.

- Triển khai các chương trình đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về quản lý đầu tư, mua sắm, quản lý các chương trình, dự án, đề cương và dự toán chi tiết, kế hoạch thuê dịch vụ liên quan đến ứng dụng CNTT, an toàn, an ninh thông tin cho cán bộ phụ trách CNTT;

- Đào tạo chuyên sâu theo chuyên đề cho các cán bộ phụ trách CNTT nhằm thực hiện tốt vai trò tham mưu liên quan đến ứng dụng và phát triển CNTT.

- Đào tạo cán bộ lãnh đạo CNTT (CIO): Triển khai các chương trình đào tạo tập huấn hội nghị về vai trò quản lý, chỉ đạo tổ chức ứng dụng CNTT để giải quyết các vấn đề nghiệp vụ, quản lý chi phí và rủi ro; kỹ năng nhận diện và đánh giá những phát

triển công nghệ mới; kỹ năng tư duy và chuyển giao các dự án CNTT đúng thời gian và trong khuôn khổ ngân sách giúp tỉnh thực hiện tốt chiến lược xây dựng CQĐT.

- Tăng cường xã hội hóa công tác phổ cập tin học cho toàn xã hội.

*** Để triển khai các giải pháp nêu trên:**

- Sở Thông tin và Truyền thông có trách nhiệm chủ trì rà soát hiện trạng hiện trạng nguồn nhân lực chuyên trách CNTT tại các sở, ban, ngành, địa phương; tham mưu đề xuất xây dựng các cơ chế, chính sách về đào tạo, thu hút nguồn nhân lực, chế độ đãi ngộ phù hợp cho cán bộ, đặc biệt là nguồn nhân lực CNTT, nguồn nhân lực về an toàn thông tin chất lượng cao.

- Hàng năm, Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu xây dựng kế hoạch đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chuyên trách về CNTT, an toàn thông tin bảo đảm đáp ứng yêu cầu ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước.

- Các sở, ban, ngành, địa phương có trách nhiệm chủ trì rà soát, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông trong đề xuất nguồn nhân lực chuyên trách CNTT, phục vụ cho việc xây dựng, tổ chức triển khai xây dựng CQĐT tại cơ quan mình; đề xuất, tổ chức đào tạo kỹ năng ứng dụng CNTT, sử dụng các ứng dụng nền tảng CQĐT tỉnh cho cán bộ, công chức, viên chức; cử cán bộ chuyên trách CNTT tham gia các khóa đào tạo chuyên sâu về CNTT; rà soát, tổ chức tập huấn kỹ năng ứng dụng CNTT cho cán bộ, công chức, viên chức của cơ quan mình.

4. Giải pháp về cơ chế, chính sách

a) Quy chế quản lý đầu tư ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, dựa trên kiến trúc CQĐT của Tỉnh Sóc Trăng

- Hình thức văn bản: Quyết định quy phạm pháp luật của UBND tỉnh;

- Phạm vi: Các cơ quan, thành phần thuộc phạm vi kiến trúc;

- Nội dung chính:

+ Thể hiện các yêu cầu, nguyên tắc áp dụng;

+ Thể hiện vị trí, vai trò của các bên liên quan thuộc quy trình quản lý, đầu tư: Lập kế hoạch, Triển khai dự án, Kết nối thử nghiệm, vận hành thử và vận hành

b) Nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức làm về CNTT trong các cơ quan Đảng, Đoàn thể và Nhà nước tỉnh Sóc Trăng:

- Hình thức: Nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh;

- Phạm vi: Cán bộ, công chức, viên chức được bố trí làm về CNTT-TT trong các cơ quan Đảng, Đoàn thể và Nhà nước cấp tỉnh; huyện ủy, UBND cấp huyện và cấp xã của tỉnh Sóc Trăng.

- Nội dung chính: Hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức làm về CNTT, viễn thông trong các cơ quan Đảng, Đoàn thể và Nhà nước tỉnh Sóc Trăng.

c) Xây dựng Nghị quyết của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về đẩy mạnh phát triển CQĐT tỉnh Sóc Trăng, hướng tới chính quyền số đến năm 2025, tầm nhìn 2030.

d) Xây dựng "Đề án xây dựng hạ tầng thiết yếu phục vụ ứng dụng và phát triển CNTT của tỉnh 2021 - 2025".

- Hình thức: Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Nội dung chính: Xây dựng hoàn thiện CQĐT tỉnh Sóc Trăng, xác định được các yêu cầu cụ thể về nền tảng công nghệ dùng chung, phát triển CQĐT giai đoạn 2021 - 2025.

e) Xây dựng Đề án chuyển đổi số, Chính quyền số tỉnh Sóc Trăng: triển khai sau triển khai Đề án xây dựng hạ tầng thiết yếu phục vụ ứng dụng và phát triển CNTT của tỉnh 2020 – 2025, bảo đảm phù hợp với nhu cầu thực tế phát triển Chính quyền số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực của bộ máy chính quyền; phát triển nền kinh tế số, xã hội số trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

5. Giải pháp về tài chính

Phương án tài chính để thực hiện triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh và các hạng mục đầu tư nêu trong Kiến trúc CQĐT tỉnh được dự kiến huy động từ nhiều nguồn gồm: nguồn ngân sách nhà nước; hợp tác công tư và xã hội hóa; thuê dịch vụ CNTT cung cấp từ Doanh nghiệp có năng lực.