

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC**

-----o0o-----

**KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ  
TỈNH BÌNH PHƯỚC  
(phiên bản 1.0)**

**CHỦ ĐẦU TƯ  
SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN  
THÔNG TỈNH BÌNH PHƯỚC  
GIÁM ĐỐC**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
TRUNG TÂM  
CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ  
PHÓ GIÁM ĐỐC PHỤ TRÁCH**

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT .....</b>	<b>4</b>
<b>MỤC LỤC HÌNH VẼ .....</b>	<b>6</b>
<b>PHẦN THỨ NHẤT .....</b>	<b>8</b>
<b>I. Mục đích và phạm vi áp dụng.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Mục đích xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Phạm vi áp dụng .....</b>	<b>8</b>
<b>II. Hiện trạng phát triển Chính quyền điện tử của tỉnh .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các cơ quan nhà nước của tỉnh để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ .....</b>	<b>8</b>
1.1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ các cơ quan nhà nước của tỉnh .....	8
1.2. Các quy định về sự phối hợp, phối hợp xử lý giữa các cơ quan nhà nước.....	12
1.3. Sơ đồ tổng quan về mối quan hệ phối hợp giữa các cơ quan trong việc giải quyết nghiệp vụ hành chính trong tỉnh .....	13
<b>2. Hiện trạng phát triển chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước .....</b>	<b>14</b>
2.1. Tình hình triển khai CQĐT tại tỉnh Bình Phước .....	14
2.2. Người sử dụng và hệ thống bên ngoài .....	14
2.3. Kênh truy cập.....	16
2.4. Dịch vụ nghiệp vụ.....	17
2.5. Các ứng dụng.....	34
2.6. Cơ sở dữ liệu.....	52
2.7. Dịch vụ nền tảng.....	53
2.8. Hạ tầng kỹ thuật.....	53
2.9. Quản lý chỉ đạo.....	56
<b>3. Phân tích và đánh giá hiện trạng .....</b>	<b>58</b>
<b>PHẦN THỨ HAI .....</b>	<b>65</b>
<b>I. Giới thiệu chung về Chính quyền điện tử.....</b>	<b>65</b>
<b>1. Giới thiệu chung về Chính quyền điện tử.....</b>	<b>65</b>
1.1. Khái niệm về Chính quyền điện tử .....	65
1.2. Các giai đoạn phát triển của Chính quyền điện tử.....	65
1.3. Vai trò của Kiến trúc Chính quyền điện tử trong xây dựng Chính quyền điện tử.....	67
<b>2. Khái quát chung về giao tiếp điện tử .....</b>	<b>67</b>
2.1. Khái niệm .....	67
2.2. Đặc điểm.....	67
2.3. Các hình thức giao tiếp điện tử .....	67
2.4. Các phương tiện giao tiếp điện tử.....	68
2.5. Lợi ích của giao tiếp điện tử .....	68
<b>3. Xu hướng phát triển CQĐT hiện nay .....</b>	<b>69</b>
3.1. Tình hình, kết quả triển khai thực hiện CQĐT trong khu vực và trên thế giới.....	69
3.1.1. Hàn Quốc .....	69
3.1.2. Singapore .....	70
3.1.3. Australia .....	71
3.2. Tình hình, kết quả triển khai thực hiện CQĐT ở các tỉnh/thành phố trong nước.....	72

3.2.1. Thành phố Đà Nẵng .....	72
3.2.2. Thành phố Hồ Chí Minh .....	72
3.2.3. Lào Cai .....	73
3.2.4. Quảng Ninh.....	74
3.2.5. Một số tỉnh thành khác .....	74
3.3. Kinh nghiệm và xu hướng phát triển CQĐT .....	75
3.3.1. Về cơ chế, chính sách .....	75
3.3.2. Về nguồn nhân lực .....	76
3.3.3. Sự đồng bộ trong việc triển khai ứng dụng CNTT tại địa phương.....	76
3.3.4. Về đầu tư, phân bổ ngân sách cho ứng dụng CNTT tại địa phương.....	76
3.3.5. Bài học kinh nghiệm cho phát triển CQĐT .....	76
3.3.6. Xu hướng phát triển CQĐT cấp Tỉnh/thành phố.....	77
<b>4. Ảnh hưởng của CQĐT tới phát triển kinh tế xã hội .....</b>	<b>78</b>
4.1. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của CQNN, cải cách hành chính, tổ chức bộ máy.....	78
4.2. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc nâng cao năng suất lao động, tăng năng lực cạnh tranh, phát triển kinh tế .....	79
4.3. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc giải quyết các vấn đề xã hội.....	79
4.4. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc đảm bảo an ninh quốc phòng .....	79
<b>II. Định hướng xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh .....</b>	<b>79</b>
<b>1. Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh .....</b>	<b>79</b>
<b>2. Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển Chính quyền điện tử trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh .....</b>	<b>81</b>
<b>3. Định hướng kỹ thuật Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh.....</b>	<b>82</b>
<b>4. Lựa chọn Danh sách các nghiệp vụ liên thông để xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử phiên bản 1.0 .....</b>	<b>84</b>
4.1. Danh sách các nghiệp vụ liên thông .....	84
4.2. Phân tích chi tiết các nghiệp vụ liên thông.....	85
<b>5. Định hướng tin học hóa các TTHC của tỉnh Bình Phước.....</b>	<b>89</b>
<b>6. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh.....</b>	<b>99</b>
<b>III. Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh .....</b>	<b>99</b>
<b>1. Mô hình kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh .....</b>	<b>100</b>
<b>2. Nền tảng triển khai Chính quyền điện tử cấp tỉnh (LGSP).....</b>	<b>103</b>
<b>3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại trong sơ đồ tổng thể Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh.....</b>	<b>103</b>
3.1. Kiến trúc Nghiệp vụ .....	103
3.2. Kiến trúc Ứng dụng .....	120
3.3. Kiến trúc Dữ liệu .....	149
3.4. Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP) .....	185
3.5. Kiến trúc Bảo mật mức khái quát .....	228
3.6. Kiến trúc Hạ tầng.....	230
<b>4. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc .....</b>	<b>230</b>
<b>5. Nguyên tắc và minh họa triển khai các ứng dụng Chính quyền điện tử trên nền tảng Chính quyền điện tử cấp tỉnh .....</b>	<b>231</b>

5.1. Nguyên tắc triển khai.....	231
5.2. Minh họa triển khai.....	231
<b>6. Các tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh.....</b>	<b>232</b>
<b>7. Kế hoạch và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc.....</b>	<b>233</b>
7.1. Kế hoạch triển khai tổng thể.....	233
7.2. Kế hoạch và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc.....	235
<b>IV. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh .....</b>	<b>240</b>
<b>1. Lộ trình triển khai.....</b>	<b>240</b>
<b>2. Các giải pháp tổ chức thực hiện .....</b>	<b>244</b>
2.1. Giải pháp về tài chính.....	244
2.2. Về tổ chức triển khai.....	244
2.3. Nguồn nhân lực.....	245
2.4. Cơ chế chính sách.....	245
2.5. Giải pháp quản lý xây dựng kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước .....	246
<b>V. Kết luận và Kiến nghị .....</b>	<b>250</b>
<b>VI. Các phụ lục .....</b>	<b>251</b>
<b>1. Phụ lục 1: Phân tích quy trình nghiệp vụ, quy trình liên thông thông, trao đổi thông tin dữ liệu của các TTHC ưu tiên tin học hóa mức 3, 4 giai đoạn 2019 - 2020.....</b>	<b>251</b>
<b>2. Phụ lục 2: Các yêu cầu cho hạ tầng kỹ thuật, tiêu chuẩn CNTT áp dụng. ....</b>	<b>251</b>
<b>3. Phụ lục 3: Hướng dẫn kỹ thuật triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước. ....</b>	<b>251</b>
<b>VII. Danh mục tài liệu tham chiếu .....</b>	<b>252</b>

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Thuật ngữ, từ viết tắt	Diễn giải, định nghĩa
API	Giao diện chương trình ứng dụng
ATTP	An toàn thực phẩm
BPM	Quản lý quy trình liên thông nghiệp vụ
CNTT/IT	Công nghệ thông tin
CMR	Kho dữ liệu mô tả tập trung hóa
CRM	Quản lý quan hệ khách hàng
CQĐT	Chính quyền điện tử
DBMS	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
DMS	Hệ thống quản lý tài liệu
DVC/DVCTT	Dịch vụ công/Dịch vụ công trực tuyến
EA	Kiến trúc tổng thể
EAF	Khung kiến trúc tổng thể
EAWG	Nhóm công tác kiến trúc tổng thể
ERP	Quy hoạch nguồn lực tổng thể
ESB	Nền tảng tích hợp ESB
G2B	Nhà nước đến doanh nghiệp
G2C	Nhà nước đến người dân
G2E	Nhà nước đến công chức
G2G	Nhà nước đến Nhà nước
GoVN	Chính phủ Việt Nam
HR	Nguồn nhân lực
HRMS	Hệ thống quản lý nguồn nhân lực
ICT	Công nghệ thông tin và Truyền thông
IDE	Môi trường phát triển tích hợp
IDS / IPS	Hệ thống phát hiện xâm nhập và ngăn ngừa
ISMS	Hệ thống quản lý bảo mật thông tin
ISP	Nhà cung cấp dịch vụ Internet

<b>Thuật ngữ, từ viết tắt</b>	<b>Diễn giải, định nghĩa</b>
KPI	Chỉ số hiệu quả hoạt động chính
LGSP	Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô địa phương (LGSP)
MIC	Bộ Thông tin và Truyền thông
NA	Không có, không xác định
OLAP	Phân tích dữ liệu trực tuyến
OLTP	Xử lý giao dịch trực tuyến
PDA	Thiết bị hỗ trợ kỹ thuật số cá nhân
PIU	Ban quản lý dự án
PPP	Công tư hợp danh
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QLVBĐH	Quản lý văn bản và điều hành
RSS	Nghiệp vụ tổng hợp và cung cấp thông tin đơn giản
SLA	Thoả thuận về cấp độ dịch vụ
SOA	Kiến trúc hướng dịch vụ
TOGAF	Khung kiến trúc nhóm mở
TTTT	Thông tin và Truyền thông
TSLCD	Truyền số liệu chuyên dùng
URL	Địa chỉ truy cập trang mạng
VNPT	Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam
VPN	Mạng riêng ảo
W3C	Tổ chức mạng toàn cầu
WAP	Giao thức truy cập không dây
WCAG	Hướng dẫn truy cập nội dung Web
XML	Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng

## MỤC LỤC HÌNH VẼ

Hình 1: Sơ đồ tổ chức chính quyền tỉnh Bình Phước .....	9
Hình 2: Sơ đồ chức năng, nhiệm vụ của cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước .....	11
Hình 3: Sơ đồ tổ chức tổng thể Chính quyền tỉnh Bình Phước .....	13
Hình 4: Tổng quan hiện trạng chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước.....	14
Hình 5: Cấu trúc tổ chức nghiệp vụ của chính quyền điện tử .....	17
Hình 6: Mô hình liên thông quy trình nghiệp vụ.....	30
Hình 7: Quy trình thực hiện hiện tại của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước .....	32
Hình 8: Kiến trúc phần mềm một cửa điện tử .....	36
Hình 9: Hệ thống triển khai Một cửa điện tử.....	37
Hình 10: Quy trình nghiệp vụ.....	38
Hình 11: Giao diện trang thông tin hành chính công tỉnh Bình Phước .....	43
Hình 12: Kết quả xử lý hồ sơ.....	45
Hình 13: Mô hình kết nối phòng máy chủ.....	53
Hình 14: Thành phần mô tả Kiến trúc chính quyền điện tử .....	83
Hình 15: Mô hình Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước .....	100
Hình 16: Mô hình triển khai Cổng Chính quyền điện tử.....	104
Hình 17: Mô hình tham chiếu hệ thống dịch vụ công tỉnh Bình Phước .....	107
Hình 18: Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan (ngang, dọc) .....	109
Hình 19: Mô hình Nghiệp vụ DVCTT ưu tiên giai đoạn 2018-2020 .....	111
Hình 20: Ví dụ - Mô hình triển khai dịch vụ.....	120
Hình 21: Mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) .....	121
Hình 22: Mô hình ứng dụng (ARM) .....	127
Hình 23: Mô hình kiến trúc nền tảng công.....	148
Hình 24: Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM) .....	150
Hình 25: Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan .....	154
Hình 26: Mô hình dữ liệu mức khái niệm .....	158
Hình 27: Mô hình tổ chức CSDL mức cao của tỉnh Bình Phước .....	162
Hình 28: Bảng quan hệ thực thể chính .....	165
Hình 29: Mô hình kỹ thuật (TRM) .....	186
Hình 30: Mô hình nền tảng kết nối quy mô địa phương (LGSP) .....	187
Hình 31: Nền tảng tích hợp ESB .....	194
Hình 32: Quy trình thực hiện tương lai của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước.....	203
Hình 33: Kiến trúc triển khai nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước	204
Hình 34: Ví dụ: Mô hình triển khai TTHC trực tuyến thông qua LGSP.....	207
Hình 35: Mô hình tích hợp tổng quát qua LGSP tỉnh Bình Phước .....	208
Hình 36: Mô hình tích hợp, liên thông toàn tỉnh .....	210

Hình 37: Mô hình Tích hợp các adapter .....	211
Hình 38: Mô hình tích hợp 06 CSDL quốc gia .....	212
Hình 39: Mô hình liên thông gửi nhận văn bản qua mạng .....	212
Hình 40: Quy trình luân chuyển văn bản qua mạng giữa đơn vị các cấp .....	213
Hình 41: Mô hình liên thông gửi/nhận trạng thái văn bản điện tử .....	216
Hình 42: Mô hình tổ chức xử lý thủ tục hành chính theo mô hình một cửa liên thông .....	217
Hình 43: Mô hình hệ thống một cửa điện tử liên thông .....	219
Hình 44: Quy trình liên thông và cập nhật trạng thái hồ sơ chuyên ngành .....	220
Hình 45: Quy trình cập nhật trạng thái hồ sơ lên Cổng DVCTT .....	221
Hình 46: Quy trình đồng bộ số liệu thống kê hồ sơ .....	222
Hình 47: Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành toàn tỉnh .....	223
Hình 48: Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành tại đơn vị .....	224
Hình 49: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các phần mềm Một cửa điện tử, Cổng DVCTT, hệ thống QLVBDH.....	225
Hình 50: Mô hình kiến trúc Bảo mật (SRA) .....	228
Hình 51: Quy trình tổ chức, quản lý, vận hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước .....	246



## PHẦN THỨ NHẤT

---

### I. Mục đích và phạm vi áp dụng

#### 1. Mục đích xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh

Xây dựng Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước làm cơ sở đẩy mạnh phát triển CQĐT, nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động của các cơ quan nhà nước, góp phần phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn là yêu cầu được đặt ra rất cấp bách trong tình hình hiện nay. Kiến trúc CQĐT là cơ sở khoa học giúp nâng cao chất lượng, hiệu quả khi triển khai công tác ứng dụng CNTT của tỉnh Bình Phước trong thời gian tới nhằm đạt được các mục đích sau:

- Tăng cường khả năng kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, sử dụng lại thông tin, CSDL các sở ngành, các Bộ ngành nhằm tạo thuận lợi trong việc giải quyết mau chóng các thủ tục hành chính công cho các tổ chức, doanh nghiệp và người dân bất kể trong hay ngoài giờ làm việc với mục tiêu chuyển từ chính quyền quản lý sang chính quyền phục vụ;

- Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư; đảm bảo triển khai ứng dụng CNTT đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai của CQNN;

- Nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng, triển khai các thành phần, hệ thống thông tin theo điều kiện thực tế;

- Đề xuất danh mục các chương trình/nhiệm vụ cần triển khai để cơ bản hoàn thành hệ thống CQĐT tỉnh Bình Phước (gồm nền tảng CQĐT, các ứng dụng & CSDL, hạ tầng CNTT, đào tạo) và lộ trình triển khai các dự án này.

#### 2. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này áp dụng cho toàn bộ các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Bình Phước bao gồm:

- Hội đồng nhân dân tỉnh;
- Ủy ban nhân dân tỉnh;
- Cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh;
- Hội đồng nhân dân huyện và Ủy ban nhân dân huyện;
- Hội đồng nhân dân xã và Ủy ban nhân dân xã.

Để làm cơ sở triển khai các hệ thống CQĐT tỉnh Bình Phước trong thời gian sắp tới, các cơ quan và tổ chức khác cũng có thể tham khảo để triển khai ứng dụng CNTT của mình nhằm bảo đảm tính kết nối, liên thông và đồng bộ với hệ thống thông tin của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

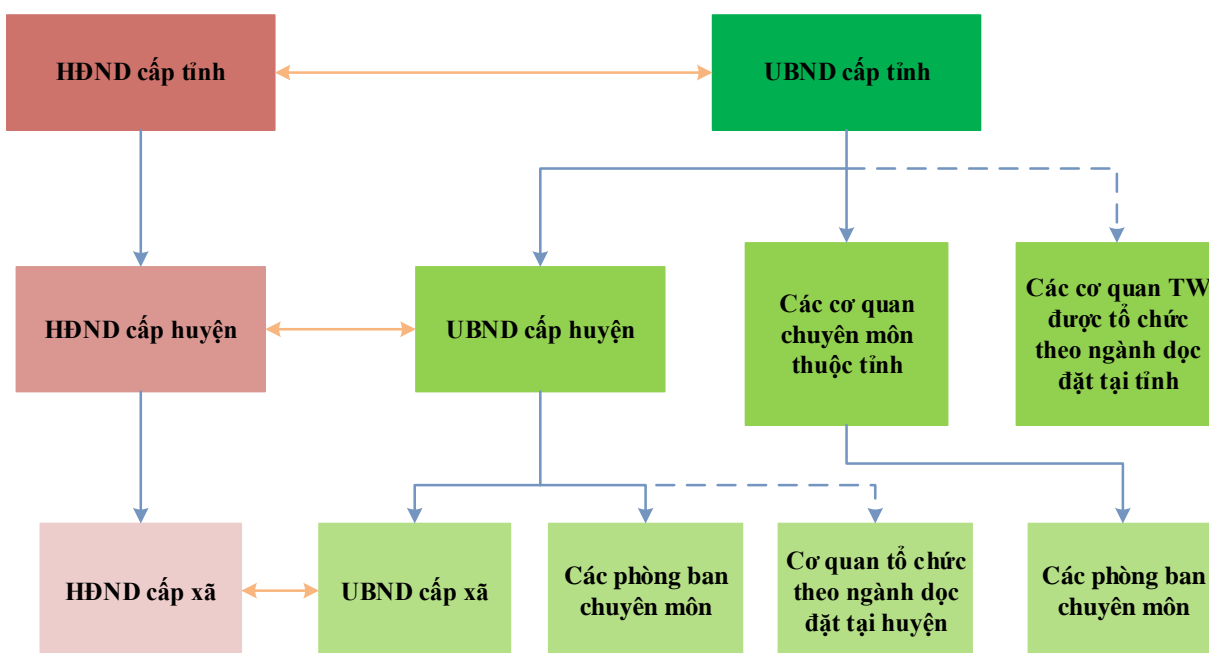
### II. Hiện trạng phát triển Chính quyền điện tử của tỉnh

#### 1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các cơ quan nhà nước của tỉnh để xây dựng mô hình liên thông nghiệp vụ

##### 1.1. Phân tích chức năng, nhiệm vụ các cơ quan nhà nước của tỉnh

Theo Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015; Nghị định số 24/2014/NĐ-CP ngày 04/4/2014 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh; Nghị định số 37/2014/NĐ-CP ngày 05/05/2014 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân huyện, quận, thị xã, thành

phổ thuộc tỉnh. Sơ đồ tổ chức UBND tỉnh Bình Phước được minh họa ở hình sau đây:



**Hình 1: Sơ đồ tổ chức chính quyền tỉnh Bình Phước**

Chính quyền địa phương ở tỉnh gồm có Hội đồng nhân dân tỉnh và Ủy ban nhân dân tỉnh.

### **Hội đồng nhân dân tỉnh Bình Phước**

Nhiệm vụ, quyền hạn của HĐND tỉnh được thể hiện trong các lĩnh vực sau:

- + Trong tổ chức và bảo đảm việc thi hành Hiến pháp và pháp luật;
- + Trong xây dựng chính quyền;
- + Trong lĩnh vực kinh tế, tài nguyên, môi trường;
- + Trong lĩnh vực giáo dục, đào tạo, khoa học, công nghệ, văn hóa, thông tin, thể dục, thể thao;
- + Trong lĩnh vực y tế, lao động và thực hiện chính sách xã hội;
- + Trong công tác dân tộc, tôn giáo;
- + Trong lĩnh vực quốc phòng, an ninh, bảo đảm trật tự, an toàn xã hội;
- + Giám sát việc tuân theo Hiến pháp và pháp luật ở địa phương, việc thực hiện nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh; giám sát hoạt động của Thường trực Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân, Tòa án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân cùng cấp, Ban của Hội đồng nhân dân cấp mình; giám sát văn bản quy phạm pháp luật của Ủy ban nhân dân cùng cấp và văn bản của Hội đồng nhân dân cấp huyện.

- **UBND tỉnh Bình Phước** là cơ quan hành chính nhà nước ở địa phương thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương, góp phần bảo đảm sự chỉ đạo, quản lý thống nhất trong bộ máy hành chính nhà nước từ Trung ương tới cơ sở.

Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND là cơ quan tham mưu, giúp UBND cùng cấp thực hiện chức năng quản lý nhà nước ở địa phương và thực hiện một số nhiệm vụ, quyền hạn theo sự uỷ quyền của UBND cùng cấp và theo quy định của pháp luật; góp phần bảo đảm sự thống nhất quản lý của ngành hoặc lĩnh vực công tác từ Trung ương đến cơ sở.

- **Các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh:** là các đơn vị trực thuộc UBND tỉnh, bao gồm các sở, ban, ngành, thực hiện chức năng tham mưu, giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về

ngành, lĩnh vực ở Bình Phước theo quy định của pháp luật và theo phân công hoặc ủy quyền của UBND tỉnh. Tại mỗi sở, ban, ngành tùy theo đặc thù cơ cấu tổ chức gồm có: văn phòng, thanh tra, phòng chuyên môn, nghiệp vụ, chi cục và các đơn vị sự nghiệp công lập. Các sở, ban, ngành trực thuộc quản lý của UBND tỉnh Bình Phước, gồm có các đơn vị:

**- Các đơn vị cấp Sở, ban, ngành:**

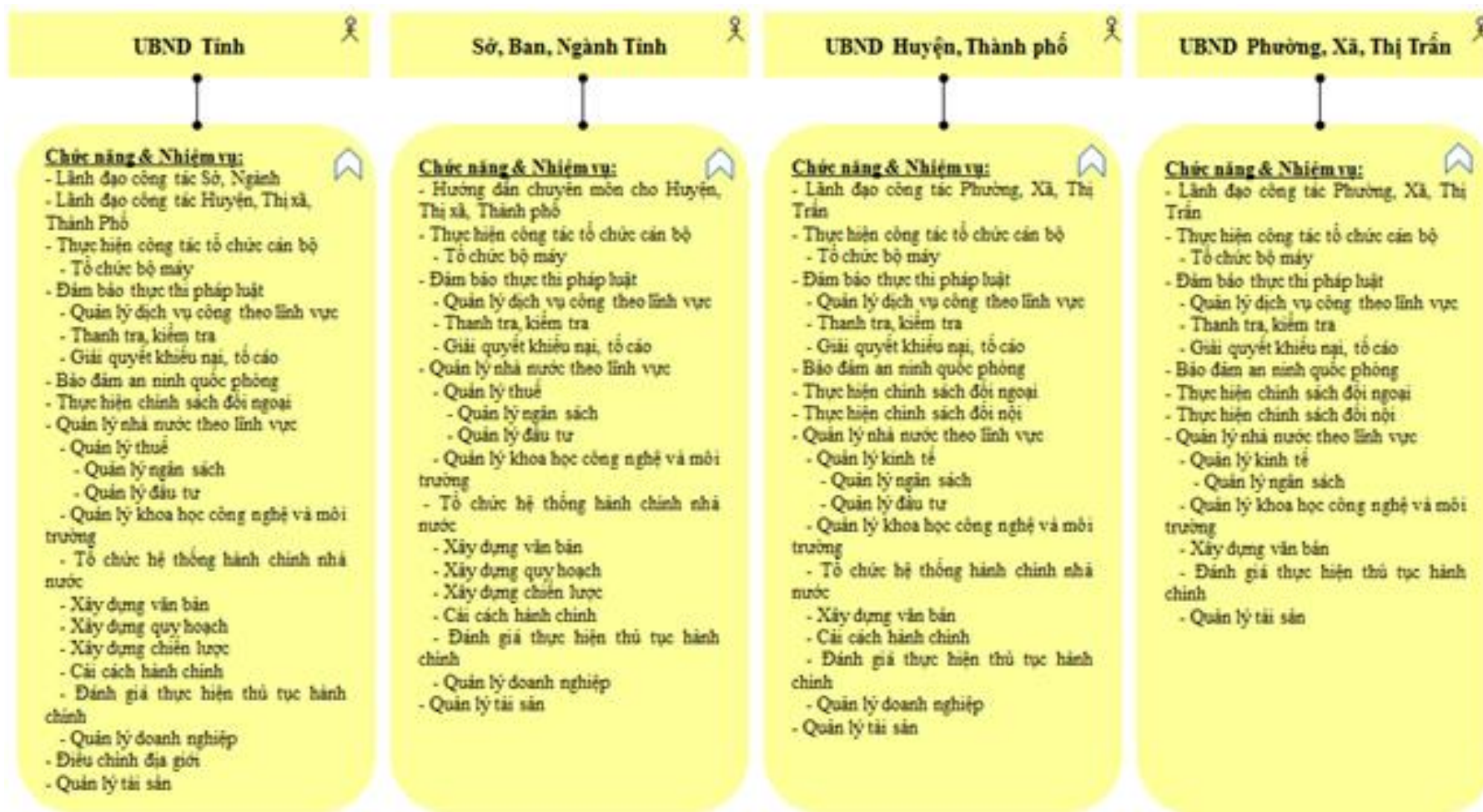
- + Ban Dân tộc;
- + Ban Quản lý Khu kinh tế Bình Phước;
- + Sở Công Thương;
- + Sở Giáo dục và Đào tạo;
- + Sở Giao thông vận tải;
- + Sở Kế hoạch và Đầu tư;
- + Sở Khoa học và Công nghệ;
- + Sở Lao động - Thương binh và Xã hội;
- + Sở Ngoại vụ;
- + Sở Nội vụ;
- + Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- + Sở Tài chính;
- + Sở Tài nguyên và Môi trường;
- + Sở Thông tin và Truyền thông;
- + Sở Tư pháp;
- + Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch;
- + Sở Xây dựng;
- + Sở Y tế;
- + Thanh tra tỉnh;
- + Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch tỉnh Bình Phước.
- + Văn phòng Ủy ban nhân dân;

**- Ủy ban nhân dân cấp huyện trực thuộc tỉnh Bình Phước gồm có:**

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| + Huyện Bù Đăng    | + Huyện Lộc Ninh    |
| + Huyện Bù Đốp     | + Huyện Phú Riềng   |
| + Huyện Bù Gia Mập | + Thị xã Bình Long  |
| + Huyện Chơn Thành | + Thị xã Đồng Xoài  |
| + Huyện Đồng Phú   | + Thị xã Phước Long |
| + Huyện Hớn Quản   |                     |

**- Các cơ quan Trung ương được tổ chức theo ngành dọc đặt tại tỉnh:** Trên địa bàn tỉnh còn có các đơn vị hiệp quản, tức là những đơn vị do Trung ương phối hợp với địa phương cùng quản lý.

Chức năng, nhiệm vụ của cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước được mô tả khái quát trong Hình 2 như sau:



**Hình 2: Sơ đồ chức năng, nhiệm vụ của cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước**

Với phân tích chức năng, nhiệm vụ như trên, các cơ quan nhà nước thuộc phạm vi kiến trúc CQĐT của tỉnh Bình Phước bao gồm:

- Hội đồng nhân dân các cấp.
- Ủy ban nhân dân các cấp, các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, các cơ quan chuyên môn thuộc huyện, xã; bao gồm cả khối cơ quan trung ương theo ngành dọc tại tỉnh Bình Phước.

## 1.2. Các quy định về sự phối hợp, phối hợp xử lý giữa các cơ quan nhà nước

Hiện nay, việc phối hợp xử lý giữa các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Bình Phước tuân theo một số văn bản quy định như sau:

### Quy định của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước:

- Quyết định số 27/2015/QĐ-UBND ngày 01/09/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thực hiện cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông tại các cơ quan hành chính nhà nước của tỉnh; UBND các huyện, thị xã, UBND các xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Kế hoạch số 221/KH-UBND ngày 9/10/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về triển khai thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19-20-2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính viễn thông trên địa bàn tỉnh.

### Quy định của các Bộ, ngành cấp trung ương:

- Thông tư liên tịch số 05/2015/TTLT-BTP-BCA-BYT ngày 15/5/2015 của Bộ Tư pháp, Bộ Công an và Bộ Y tế về việc Hướng dẫn thực hiện liên thông các thủ tục hành chính về đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi. Thông tư liên tịch này hướng dẫn về nguyên tắc, hồ sơ, quy trình và trách nhiệm của các cơ quan nhà nước, cán bộ, công chức, viên chức có liên quan đến việc tiếp nhận, chuyển giao, giải quyết hồ sơ và trả kết quả trong quá trình thực hiện liên thông các thủ tục hành chính về đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi hoặc đăng ký khai sinh, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi khi việc đăng ký khai sinh cho trẻ em dưới 6 tuổi thuộc thẩm quyền giải quyết của Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn.

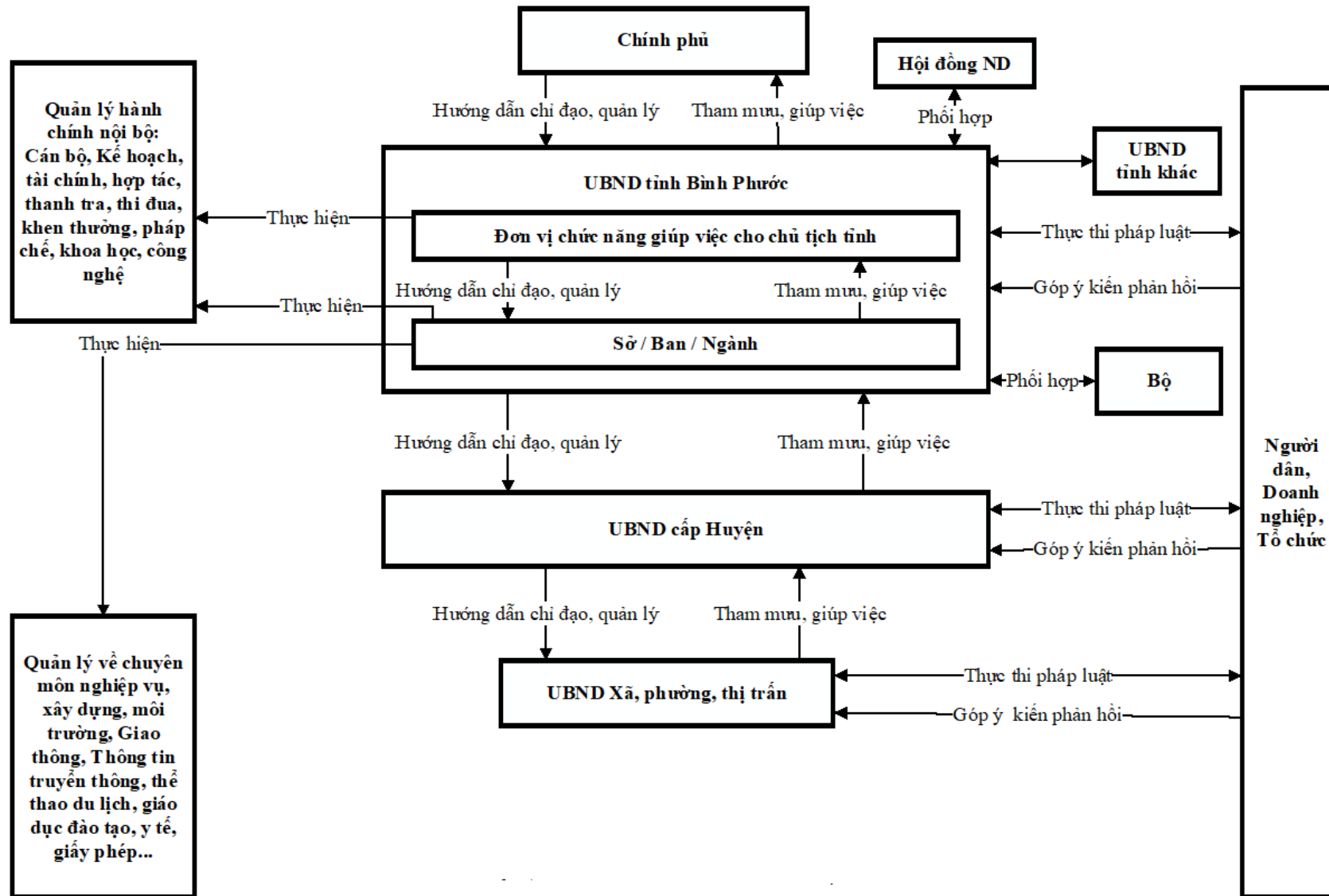
- Thông tư liên tịch số 04/2012/TTLT-BTP-TANDTC-VKSNDTC-BCA-BQP ngày 10/5/2012 của Bộ Tư pháp, Tòa án nhân dân tối cao, Viện Kiểm sát nhân dân tối cao, Bộ Công an, Bộ Quốc phòng về việc Hướng dẫn trình tự, thủ tục tra cứu, xác minh, trao đổi, cung cấp thông tin lý lịch tư pháp. Thông tư này hướng dẫn trình tự, thủ tục tra cứu, xác minh, trao đổi, cung cấp thông tin lý lịch tư pháp để cấp Phiếu lý lịch tư pháp; cung cấp thông tin lý lịch tư pháp để xây dựng cơ sở dữ liệu lý lịch tư pháp; phối hợp cung cấp, xác minh, rà soát thông tin lý lịch tư pháp.

- Thông tư liên tịch số 01/2016/TTLT-BKHĐT-BTC ngày 23/02/2016 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính về việc Hướng dẫn trao đổi thông tin về doanh nghiệp giữa hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp và hệ thống thông tin thuế. Thông tư này hướng dẫn chi tiết về việc trao đổi thông tin giữa Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp và Hệ thống thông tin thuế, bao gồm thông tin về đăng ký doanh nghiệp, tình hình hoạt động, báo cáo tài chính của doanh nghiệp thành lập và hoạt động theo quy định tại Luật Doanh nghiệp.

- Các văn bản khác có liên quan.

Các quy định về phối hợp, phối hợp xử lý giữa các cơ quan nhà nước này sẽ là cơ sở cho việc lựa chọn, phân tích các TTHC liên thông về thông tin, quy trình nghiệp vụ cũng như xây dựng mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu trong quá trình xây dựng kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước.

### 1.3. Sơ đồ tổng quan về mối quan hệ phối hợp giữa các cơ quan trong việc giải quyết nghiệp vụ hành chính trong tỉnh

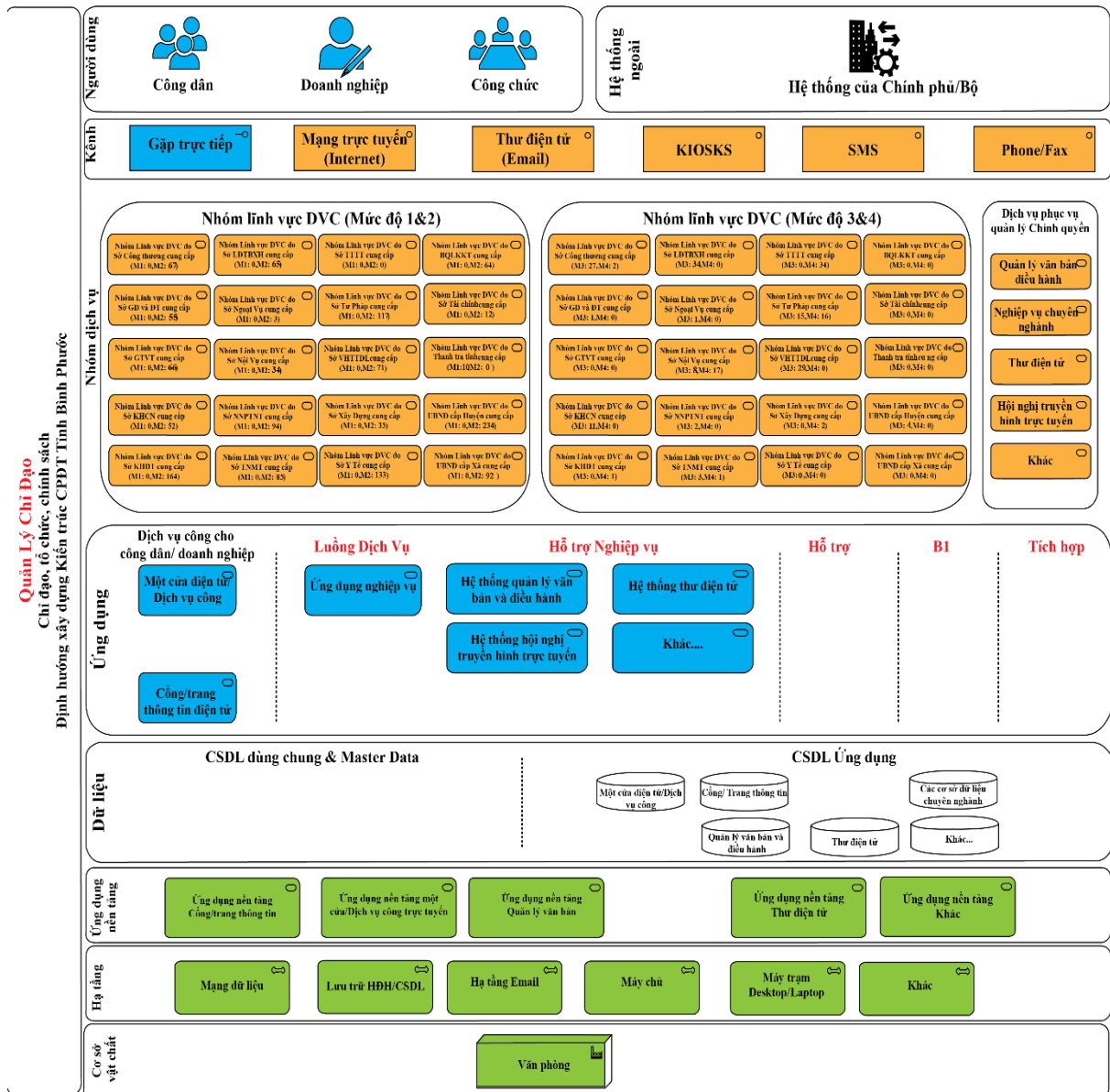


Hình 3: Sơ đồ tổ chức tổng thể Chính quyền tỉnh Bình Phước

## 2. Hiện trạng phát triển chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước

### 2.1. Tình hình triển khai CQĐT tại tỉnh Bình Phước

Trải qua nhiều năm ứng dụng CNTT vào hoạt động của các cơ quan trong bộ máy chính quyền địa phương, hiện trạng phát triển CQĐT của tỉnh Bình Phước được mô hình hoá như sau:



Hình 4 Tổng quan hiện trạng chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước

Hiện nay Bình Phước có tổng số TTHC là 1653 thủ tục. Trong đó, số DVC cung cấp ở mức độ 1 là 11 và mức độ 2 là 1435 thủ tục, mức độ 3 là 136 thủ tục và 71 thủ tục ở mức độ 4.

### 2.2. Người sử dụng và hệ thống bên ngoài

#### 2.2.1 Công dân và doanh nghiệp

Theo Niên giám thống kê năm 2016 dân số của tỉnh Bình Phước là 956.400 người.

Theo số liệu Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT Việt Nam năm 2018 (VIETNAM ICT INDEX 2018):

Về tỷ lệ sử dụng điện thoại, máy tính, internet của người dân được thể hiện theo bảng sau:

STT	Tên Tỉnh/Thành	TL ĐTCD/100 dân	TL ĐTDD/100 dân	TL thuê bao Int./100 dân	TL BRCD/100 dân	TL BRKD/100 dân	TL hộ GD có MT	TL hộ GD có Int.	TL DN có Int.	Xếp hạng		
										2018	2017	2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14
1	Bà Rịa - Vũng Tàu	19,17	193,35	205,50	58,00	145,05	98,5%	98,5%	100,0%	1	2	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Bình Phước	2,72	106,82	51,18	14,80	36,39	1,0%	0,1%	3,2%	61	23	5

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Tỷ lệ máy điện thoại cố định/100 dân.
- (4) Tỷ lệ máy điện thoại di động/100 dân.
- (5) Tỷ lệ thuê bao Internet/100 dân.
- (6) Tỷ lệ thuê bao băng rộng cố định/100 dân.
- (7) Tỷ lệ thuê bao băng rộng không dây/100 dân.
- (8) Tỷ lệ hộ gia đình có máy tính.
- (9) Tỷ lệ hộ gia đình có kết nối Internet băng rộng.
- (10) Tỷ lệ doanh nghiệp có kết nối Internet băng rộng.

Về Chỉ số về trình độ, đào tạo CNTT được thể hiện theo bảng sau:

STT	Tên Tỉnh/Thành	TL người lớn biết đọc, viết	TLHS trong độ tuổi đi học đến trường	TL các trường học có dạy TH	TL các ĐH, CĐ đào tạo CNTT	Xếp hạng	
						2018	2017
1	2	3	4	5	6	8	9
1	Đà Nẵng	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-
31	Bình Phước	95,3%	90,6 %	63,3 %	50,0%	56	55

Ghi chú: Tên gọi và ý nghĩa của các cột chỉ tiêu

- (3) Tỷ lệ người lớn biết đọc, biết viết.
- (4) Tỷ lệ học sinh trong độ tuổi đi học đến trường.
- (5) Tỷ lệ các trường phổ thông có dạy tin học.
- (6) Tỷ lệ trường đại học, cao đẳng có đào tạo chuyên ngành CNTT.

Kết nối Internet: là khá tốt với 100% CQNN có kết nối internet, tỉ lệ của các hộ gia đình là 70 % và doanh nghiệp là 97%.

### 2.2.2 Cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan nhà nước

Tổng số cơ quan nhà nước của tỉnh: 144, trong đó:

- Số lượng cơ quan nhà nước cấp tỉnh: 22.
- Số lượng UBND cấp huyện: 11.
- Số lượng UBND cấp xã: 111.



Tổng số cán bộ, công chức, viên chức của tỉnh: 4568, trong đó:

- Số lượng cán bộ, công chức, viên chức cấp tỉnh: 1075.
- Số lượng cán bộ, công chức, viên chức cấp huyện: 956.
- Số lượng cán bộ, công chức, viên chức cấp xã: 2460.

#### **Đội ngũ cán bộ CNTT**

Tổng số cán bộ chuyên trách về CNTT tại các đơn vị thuộc tỉnh tính từ cấp huyện: 56.

Trong đó:

- Cán bộ có trình độ Thạc sĩ: 1.
- Cán bộ có trình độ Đại học: 55.
- Số lượng CBCCVC có chứng chỉ về An toàn bảo mật (CISSP, Security+, CISA, CISM...): 25.
- Số lượng CBCCVC có các chứng chỉ về Quản trị mạng (MCSE, MCSA, CCNA, CCNP...): 25.
- Số lượng CBCCVC có chứng chỉ về Quản trị cơ sở dữ liệu (MCDBA, OCA, OCM, OCP...): 0.

Hầu hết các cán bộ đã tham gia tối thiểu 01 lớp đào tạo kỹ năng vận hành hệ thống mạng và đảm bảo An toàn thông tin trong cơ quan nhà nước, cơ bản đáp ứng được hệ thống CNTT trong cơ quan, đơn vị.

#### **Đào tạo, phát triển nhân lực CNTT**

Trong năm 2017, tỉnh Bình Phước đã thực hiện đào tạo về CNTT cho các cán bộ phụ trách về CNTT và cả các cán bộ nghiệp vụ, cụ thể:

- Số lượng cán bộ chuyên trách về CNTT được đào tạo chuyên sâu về CNTT: 20 cán bộ.
- CBCC tại các CQNN cơ bản đáp ứng sử dụng thành thạo máy tính, mạng Internet.
- Trình độ cán bộ chuyên trách CNTT đảm bảo có trình độ từ Đại học trở lên, một số cán bộ đang theo học chương trình đào tạo thạc sỹ CNTT, với nguồn lực hiện có cơ bản đáp ứng điều kiện vận hành hạ tầng kỹ thuật và triển khai các ứng dụng CNTT. Đối với cán bộ chuyên môn nghiệp vụ, hàng năm đều triển khai các lớp tin học cho người dùng cuối, các lớp về bảo mật ứng dụng CNTT, các cán bộ đã sử dụng thành thạo các ứng dụng sau khi được triển khai, biết cách sử dụng, khai thác các ứng dụng đảm bảo an toàn thông tin.

#### **Sử dụng khai thác máy tính và mạng máy tính, Internet**

Hiện tại, 100% cán bộ, công chức, viên chức tại các cơ quan cấp tỉnh, UBND cấp huyện, xã thường xuyên sử dụng máy tính để xử lý công việc.

### **2.3. Kênh truy cập**

Người sử dụng (công dân, tổ chức, và công chức, viên chức) có thể sử dụng các dịch vụ nghiệp vụ hiện tại của CQĐT Bình Phước thông qua các kênh truy cập sau:

- Gặp trực tiếp: công dân và tổ chức đến gặp trực tiếp các cán bộ công chức (CBCC) để yêu cầu thực hiện các thủ tục hành chính (DVC mức độ 1, 2).

- DVCTT: người dân và doanh nghiệp có thể truy cập vào các ứng dụng dịch vụ của tỉnh thông qua hệ thống mạng trực tuyến để tìm hiểu thông tin và tải các biểu mẫu của thủ tục hành chính (DVC mức độ 1, 2), và thực hiện các thủ tục hành chính trực tuyến (DVC mức độ 3, 4) được triển khai.

- Mạng WAN: các công chức cấp tỉnh và cấp huyện có thể truy cập vào các ứng dụng dịch vụ hiện tại qua hệ thống mạng WAN của tỉnh.

- Thư điện tử, Phone/Fax: các công chức sử dụng thư điện tử, phone/fax để trao đổi công việc phục vụ cho nhiệm vụ cung cấp dịch vụ.

- Hệ thống SMS: cung cấp dịch vụ nhắn tin thông báo kết quả giải quyết TTHC và người dân trên địa bàn toàn tỉnh.

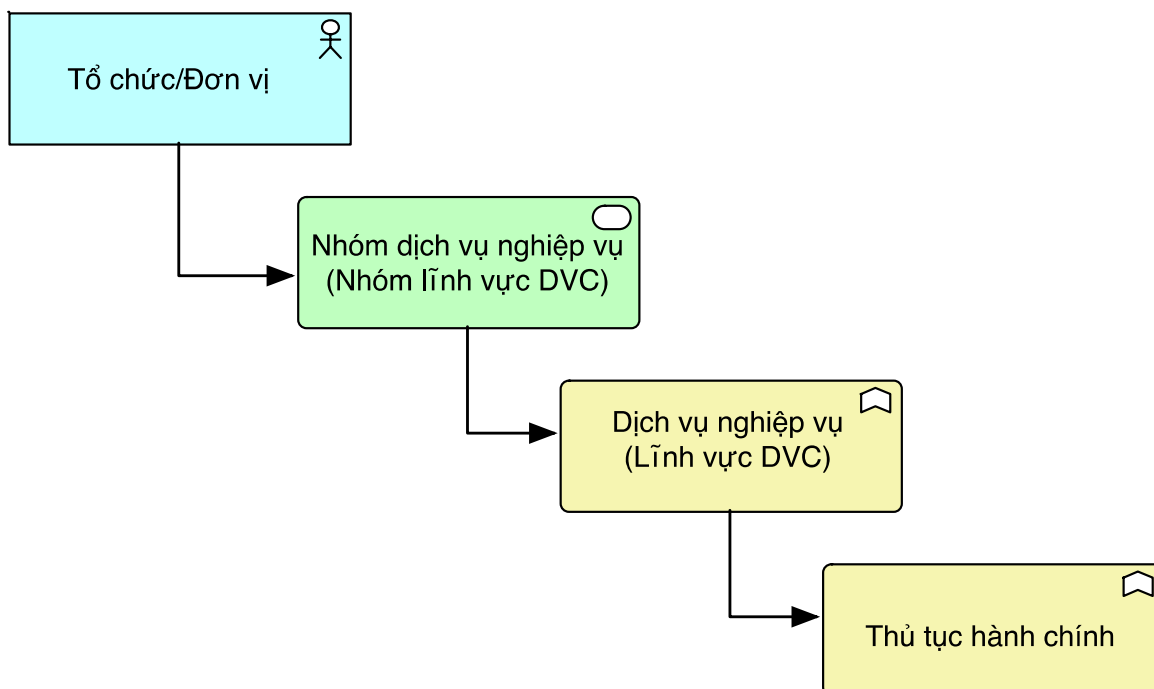
- KIOSK: cho phép người sử dụng khai thác thông tin hoặc thực hiện giao dịch thuận lợi dễ dàng.

- Đường bưu điện: công dân, tổ chức có thể gửi hồ sơ thủ tục hành chính thông qua bưu điện.

## 2.4. Dịch vụ nghiệp vụ

### 2.4.1 Cấu trúc tổ chức dịch vụ nghiệp vụ và TTHC hiện tại

Dịch vụ nghiệp vụ là các DVC (hay Thủ tục hành chính) cung cấp cho công dân các dịch vụ nghiệp vụ thuộc tổ chức/đơn vị của tỉnh được tổ chức theo cấu trúc sau:



**Hình 5: Cấu trúc tổ chức nghiệp vụ của CQĐT**

Với cấu trúc tổ chức nghiệp vụ này, mô hình dịch vụ nghiệp vụ hiện tại của tỉnh Bình Phước được thể hiện theo nhóm dịch vụ nghiệp vụ được chia thành 03 nhóm chính:

- Nhóm lĩnh vực DVC (Mức độ 1 & 2).
- Nhóm lĩnh vực DVC TT (Mức độ 3 & 4).
- Dịch vụ phục vụ Quản lý chính quyền.

Bảng tổng hợp hiện trạng về mức độ các DVC của các đơn vị được thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
<b>I</b>	<b>Ban Quản lý khu kinh tế</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Ban Quản lý khu kinh tế cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			An toàn lao động	0	1	0	0
2			Cấp phép kinh doanh tại chợ	0	1	0	0
3			Đất đai	0	2	0	0
4			Đầu tư tại Việt Nam	0	24	0	0
5			Kinh doanh có điều kiện	0	18	0	0
6			Lao động nước ngoài	0	1	0	0
7			Lao động tiền lương	0	1	0	0
8			Lưu thông hàng hoá trong nước và xuất khẩu, nhập khẩu	0	1	0	0
9			Môi trường	0	4	0	0
10			Thương mại quốc tế	0	4	0	0
11			Việc làm	0	4	0	0
12			Xây dựng	0	3	0	0
<b>II</b>	<b>Sở Công Thương</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Công Thương cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>67</b>	<b>27</b>	<b>2</b>
1			An toàn điện	0	5	0	0
2			An toàn thực phẩm	0	5	2	0
3			Công nghiệp địa phương	0	1	0	0
4			Công nghiệp tiêu dùng	0	0	6	0
5			Điện, Năng lượng	0	1	4	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
6			Điều chỉnh quy hoạch điện	0	1	0	0
7			Giám định thương mại	0	0	2	0
8			Hóa chất	0	9	0	0
9			Khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)	0	16	0	0
10			Khí thiên nhiên hóa lỏng ( LNG)	0	4	0	0
11			Khí thiên nhiên nén (CNG)	0	4	0	0
12			Khoa học công nghệ	0	1	0	0
13			Lưu thông trong nước và xuất nhập khẩu	0	16	1	0
14			Quản lý cạnh tranh bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng	0	0	2	0
15			Thương mại quốc tế	0	0	5	0
16			Vật liệu nổ công nghiệp	0	0	3	0
17			Xây dựng cơ bản	0	3	0	0
18			Xúc tiến thương mại	0	1	2	2
<b>III</b>	<b>Sở Giáo dục và Đào tạo</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Giáo dục và Đào tạo cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1			Giáo dục và Đào tạo	0	49	1	0
2			Hệ thống văn bằng, chứng chỉ	0	3	0	0
			Quy chế thi, tuyển sinh	0	3	0	0
<b>IV</b>	<b>Sở Giao thông vận tải</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Giao thông vận tải cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			Đăng kiểm	0	1	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
2			Đường bộ	1	55	0	0
3			Đường thủy nội địa	0	10	0	0
<b>V</b>	<b>Sở Kế hoạch và Đầu tư</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Kế hoạch và Đầu tư cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>164</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1			Đầu tư kinh doanh các dự án đầu tư ngoài khu công nghiệp, khu kinh tế sử dụng vốn của nhà đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	20	0	0
2			Đầu tư sử dụng vốn đầu tư công và vốn ngân sách nhà nước	0	4	0	0
3			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã	0	2	0	1
4			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với doanh nghiệp tư nhân	0	20	0	0
5			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký con dấu, công bố đăng ký doanh nghiệp	0	4	0	0
6			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với các công ty được thành lập trên cơ sở chia, tách, hợp nhất và công ty nhận sáp nhập	0	13	0	0
7			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty cổ phần.	0	21	0	0
8			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty hợp danh.	0	17	0	0
9			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty TNHH hai thành viên trở lên.	0	20	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
10			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty TNHH một thành viên.	0	17	0	0
11			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với tổ chức tín dụng.	0	1	0	0
12			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký đối với liên hiệp hợp tác xã	0	17	0	0
13			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký thành lập và hoạt động doanh nghiệp xã hội	0	8	0	0
<b>VI</b>	<b>Sở Khoa học và Công nghệ</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Khoa học và Công nghệ cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>52</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
1			Hoạt động khoa học và công nghệ	0	40	2	0
2			Năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân	0	2	5	0
3			Sở hữu trí tuệ	0	0	3	0
4			Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng	0	10	1	0
<b>VII</b>	<b>Sở Lao động - Thương Binh và Xã hội</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Lao động - Thương Binh và Xã hội cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>65</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
1			An toàn lao động	0	3	6	0
2			Bảo trợ xã hội	0	14	4	0
3			Giáo dục nghề nghiệp	0	3	0	0
4			Lao động tiền lương, quan hệ lao động	0	1	5	0
5			Người có công	0	28	4	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
6			Phòng chống tệ nạn xã hội	0	5	4	0
7			Quản lý lao động nước ngoài	0	0	2	0
8			Tổ chức cán bộ	0	1	0	0
9			Việc làm	0	10	9	0
<b>VIII</b>	<b>Sở Ngoại vụ</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Ngoại vụ cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1			Lãnh sự	0	3	1	0
<b>IX</b>	<b>Sở Nội vụ</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Nội vụ cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>17</b>
1			Chính quyền địa phương	0	1	0	0
2			Hội, tổ chức phi chính phủ	0	9	8	0
3			Quản lý Nhà nước về Thanh niên	0	3	0	0
4			Tổ chức cán bộ	0	1	0	8
5			Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước	0	3	0	0
6			Tôn giáo	0	14	0	2
7			Thi đua, khen thưởng	0	0	0	7
8			Văn thư, lưu trữ	0	3	0	0
<b>X</b>	<b>Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>94</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1			Lĩnh vực Chăn nuôi – Thú y	0	15	1	0
2			Lĩnh vực Kiểm lâm	0	54	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
3			Lĩnh vực phát triển nông thôn	0	3	0	0
4			Lĩnh vực Quản lý Chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản	0	4	0	0
5			Lĩnh vực Thủy lợi	0	12	1	0
6			Lĩnh vực Xây dựng công trình	0	6	0	0
<b>XI</b>	<b>Sở Tài chính</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tài chính cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			Đầu tư	0	1	0	0
2			Ngân sách	0	1	0	0
3			Quản lý công sản	0	6	0	0
4			Quản lý giá	0	3	0	0
5			Tài chính doanh nghiệp	0	1	0	0
<b>XII</b>	<b>Sở Tài nguyên và Môi trường</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tài nguyên và Môi trường cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>77</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
1			Bảo vệ môi trường	0	12	0	1
2			Đất đai	0	32	0	0
3			Đo đạc và bản đồ	0	1	0	0
4			Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	0	3	0	0
5			Tài nguyên Khoáng sản	0	20	0	0
6			Tài nguyên Nước	0	9	3	0
<b>XIII</b>	<b>Sở Thông tin và Truyền thông</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Thông tin và Truyền thông cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>



STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
1			Báo chí	0	0	0	7
2			Bưu chính	0	0	0	6
3			Phát thanh truyền hình và thông tin điện tử	0	0	0	6
4			Xuất bản	0	0	0	15
<b>XIV</b>	<b>Sở Tư pháp</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tư pháp cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>117</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
1			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	7	0	0
2			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động thi hành án dân sự	0	7	0	0
3			Công chứng	0	13	4	16
4			công chứng	0	4	0	0
5			công chứng viên thực hiện chứng thực	0	2	0	0
6			Chứng thực áp dụng chung	0	6	0	0
7			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng nhà ở hình thành trong tương lai	0	6	0	0
8			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng quyền sử dụng đất, tài sản gắn liền với đất	0	8	0	0
9			Đấu giá tài sản	0	13	0	0
10			Giám định tư pháp	0	2	0	0
11			Hòa giải thương mại	0	13	0	0
12			Luật sư	0	6	0	0
13			Nuôi con nuôi	0	3	0	0
14			Phổ biến giáo dục pháp luật	0	2	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
15			Quản tài viên	0	6	0	0
16			Quốc tịch	0	0	5	0
17			Tư vấn pháp luật	0	4	0	0
18			Trọng tài thương mại	0	11	0	0
19			Trợ giúp pháp lý	0	4	6	0
<b>XV</b>	<b>Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>0</b>
1			Du lịch	0	11	7	0
2			Gia đình	0	6	6	0
3			Thể dục thể thao	0	25	0	0
4			Văn hóa	0	29	16	0
<b>XVI</b>	<b>Sở Xây Dựng</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Xây Dựng cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			Giám định tư pháp xây dựng	0	3	0	0
2			Kinh doanh bất động sản	0	4	0	0
3			Nhà ở	0	12	0	0
4			Phát triển đô thị và Hạ tầng kỹ thuật	0	1	0	0
5			Quản lý chất lượng công trình	0	1	0	0
6			Quản lý xây dựng	0	9	0	0
7			Quy hoạch – Kiến trúc	0	5	0	0
<b>XVII</b>	<b>Sở Y tế</b>						

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Y tế cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>133</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
1			An toàn thực phẩm và dinh dưỡng	0	6	0	0
2			Dược phẩm	0	30	0	0
3			Đào tạo, nghiên cứu khoa học và công nghệ thông tin	0	1	0	0
4			Giám định y khoa	0	12	0	0
5			Khám chữa bệnh	0	57	1	0
6			Mỹ phẩm	0	7	0	0
7			Trang thiết bị và công trình y tế	0	3	0	0
8			Y tế dự phòng	0	17	0	0
<b>XVIII</b>	<b>Thanh tra tỉnh</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Thanh tra tỉnh cung cấp</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			Khiếu nại	2	0	0	0
2			Phòng Chống tham nhũng	5	0	0	0
3			Tiếp công dân	1	0	0	0
4			Tổ cáo	1	0	0	0
5			Xử lý đơn thư	1	0	0	0
<b>XIX</b>	<b>UBND cấp huyện</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do UBND cấp huyện cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>234</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1			Bảo trợ xã hội	0	3	0	0
2			Bảo vệ môi trường	0	2	0	0
3			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	7	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
4			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động thi hành án dân sự	0	5	0	0
5			cấp phép xây dựng	0	3	0	0
6			công chứng viên thực hiện chứng thực	0	6	0	0
7			Công nghiệp tiêu dùng	0	1	0	0
8			CSDL hộ tịch	0	1	0	0
9			Chính quyền địa phương	0	1	0	0
10			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng nhà ở hình thành trong tương lai	0	6	0	0
11			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng quyền sử dụng đất, tài sản gắn liền với đất	0	8	0	0
12			Đất đai	0	16	0	0
13			Đầu tư Kinh doanh các Dự án đầu tư ngoài Khu Công nghiệp, Khu kinh tế sử dụng vốn của nhà Đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	6	0	0
14			Đầu tư sử dụng vốn đầu tư công và vốn ngân sách nhà nước	0	4	0	0
15			Giáo dục và Đào tạo	0	33	0	0
16			Hộ tịch	0	15	0	0
17			Hội, tổ chức phi chính phủ	0	16	0	0
18			Lĩnh vực Lâm Nghiệp	0	15	0	0
19			Lĩnh vực Nông nghiệp và phát triển nông thôn	0	2	0	0
20			Lưu thông hàng hóa trong nước	0	6	0	0
21			Người có công	0	1	0	0

Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
22			Phòng chống tệ nạn xã hội	0	2	0	0
23			quy hoạch – kiến trúc	0	3	0	0
24			Tiền lương, quan hệ lao động	0	2	0	0
25			Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước	0	3	0	0
26			Tôn giáo	0	9	0	0
27			Thành lập và hoạt động của hộ kinh doanh	0	5	0	0
28			Thành lập và hoạt động của hợp tác xã	0	26	0	0
29			Thẩm định dự án, thiết kế, dự toán	0	1	0	0
30			Thi đua, khen thưởng	0	8	0	0
31			Văn hóa - Thông tin	0	15	4	0
32			Xúc tiến thương mại	0	3	0	0
<b>XX</b>	<b>UBND cấp xã</b>						
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do UBND cấp xã cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1			Bảo trợ xã hội	0	3	0	0
2			Bảo vệ môi trường	0	1	0	0
3			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	5	0	0
4			công chứng viên thực hiện chứng thực	0	5	0	0
5			Công nghiệp tiêu dùng	0	3	0	0
6			Chính quyền địa phương	0	1	0	0
7			Đất đai	0	1	0	0

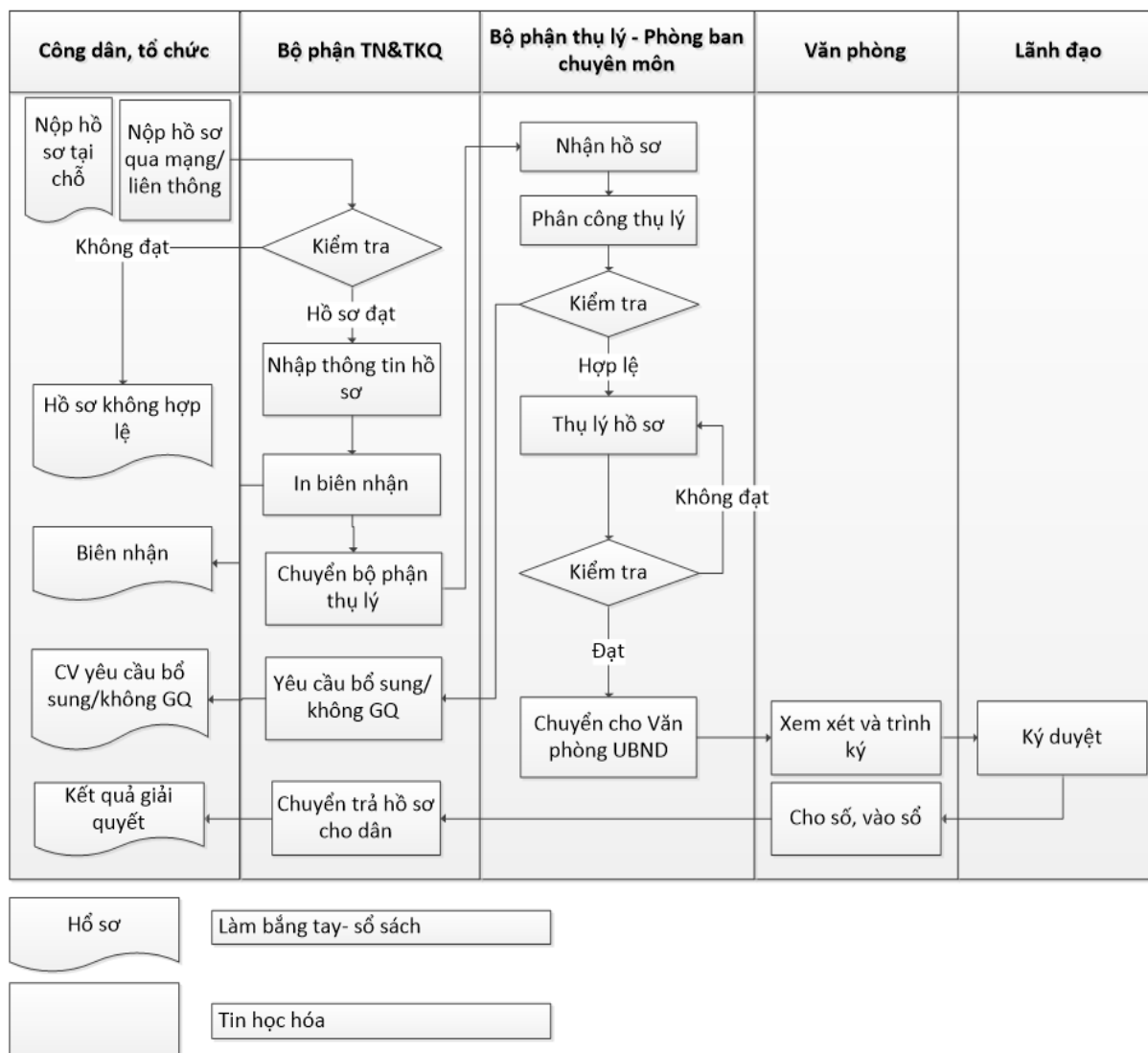
Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực - DVC	Lĩnh vực - DVC	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3	Mức độ 4
8			Đầu tư Kinh doanh các Dự án đầu tư ngoài Khu Công nghiệp, Khu kinh tế sử dụng vốn của nhà Đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	6	0	0
9			Giáo dục và Đào tạo	0	5	0	0
10			Hộ tịch	0	22	0	0
11			Khiếu nại	0	1	0	0
12			Lâm nghiệp	0	12	0	0
13			Nuôi con nuôi	0	3	0	0
14			Người có công	0	2	0	0
15			Phòng chống tệ nạn xã hội	0	4	0	0
16			Tiếp công dân	0	1	0	0
17			Tổ cáo	0	1	0	0
18			Tôn giáo	0	7	0	0
19			Thi đua, khen thưởng	0	5	0	0
20			Văn hóa - Thông tin	0	3	0	0
21			Xử lý đơn thư	0	1	0	0
			<b>Cộng</b>	<b>11</b>	<b>1435</b>	<b>136</b>	<b>71</b>
			<b>Tổng</b>	<b>1653</b>			

## 2.4.2 Quy trình nghiệp vụ một cửa, một cửa liên thông

Bình Phước đã ban hành Quyết định số 27/2015/QĐ-UBND ngày 01/09/2015 của UBND tỉnh về việc thực hiện cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông tại các cơ quan hành chính nhà nước của tỉnh; UBND các huyện, thị xã; UBND các xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

Mô hình liên thông quy trình nghiệp vụ giữa các cơ quan có thể khái quát hóa như sau:



**Hình 6: Mô hình liên thông quy trình nghiệp vụ**

### ➤ Đối với cán bộ tiếp nhận và trả kết quả

- Dữ liệu phải cập nhật trên hệ thống:

+ Nội dung tiếp nhận hồ sơ (nội dung đơn, các tài liệu kèm theo hồ sơ, thời gian tiếp nhận, thời gian hẹn trả kết quả...);

+ Dữ liệu trả kết quả cho công dân (ngày trả, người nhận, lệ phí đã thu).

- Các thông tin được cung cấp từ hệ thống:

+ Thông tin chi tiết về quá trình giải quyết thủ tục hành chính để trả lời cho công dân;

+ Kết xuất được các loại sổ tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả;

+ Tra cứu thông tin các hồ sơ đã giải quyết;

+ Tra cứu được các thông tin hướng dẫn về trình tự, biểu mẫu của các thủ tục hành chính.

➤ **Đối với cán bộ thụ lý hồ sơ**

- Dữ liệu phải cập nhật trên hệ thống:

- + Cập nhật danh mục tài liệu của hồ sơ;
- + Cập nhật các ý kiến chỉ đạo, trao đổi trong quá trình giải quyết hồ sơ;
- + Cập nhật thông tin trình phê duyệt kết quả giải quyết hồ sơ.

- Các thông tin được cung cấp từ hệ thống:

- + Thông tin chi tiết về quá trình giải quyết một hồ sơ;
- + Danh sách các hồ sơ đang thụ lý, hồ sơ chờ bổ sung, hồ sơ đang trình ký;
- + Kết xuất được các loại báo cáo về tình hình giải quyết các hồ sơ thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa liên thông;
- + Tra cứu thông tin về các hồ sơ đã giải quyết xong;
- + Thông tin hướng dẫn về trình tự, biểu mẫu của các TTHC.

➤ **Đối với lãnh đạo tỉnh/huyện**

- Dữ liệu cập nhật trên hệ thống:

- + Dữ liệu phê duyệt kết quả giải quyết hồ sơ theo thẩm quyền;
- + Ý kiến chỉ đạo giải quyết hồ sơ.

- Các thông tin được cung cấp:

- + Danh sách hồ sơ đang giải quyết theo từng đơn vị, toàn tỉnh;
- + Thông tin chi tiết về tiến độ giải quyết một hồ sơ;
- + Các báo cáo, thống kê về tình hình giải quyết các hồ sơ thủ tục hành chính trên từng đơn vị, toàn tỉnh;
- + Thông tin về các hồ sơ đã giải quyết xong trên từng đơn vị, toàn tỉnh.

➤ **Đối với công dân/tổ chức**

- Các thao tác trên hệ thống:

- + Tra cứu thông tin trên trang thông tin thủ tục hành chính của cấp giải quyết;
- + Tạo lập hồ sơ thủ tục hành chính điện tử và gửi qua mạng.

- Các thông tin được cung cấp:

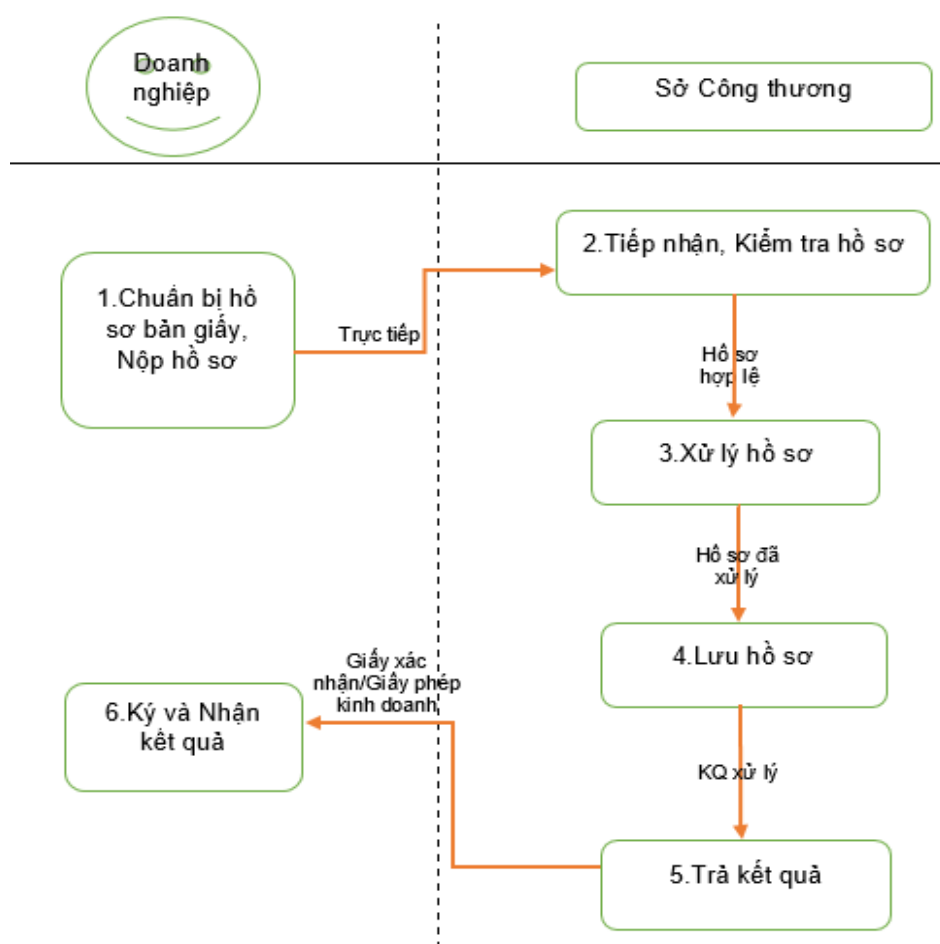
- + Thông tin hướng dẫn về hồ sơ, trình tự, biểu mẫu của các thủ tục hành chính;
- + DVC mức độ 3, đăng ký số thứ tự đến giao dịch trực tuyến;
- + Thông tin về trạng thái, tiến độ giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính.

➤ **Đối với cán bộ quản trị hệ thống**

- Quản lý cấu hình liên quan đến đơn vị mình đang quản lý.
- Quản trị hệ thống tập trung toàn bộ các đơn vị cấp tỉnh.

### **2.4.3 Ví dụ: Tổng quát quy trình thực hiện các TTHC trong Lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước**





**Hình 7: Quy trình thực hiện hiện tại của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước**

Qua phân tích trong **Phụ lục 1** về các TTHC trong Lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước có quy trình thực hiện tương tự như nhau, không có sự phối hợp xử lý với cơ quan khác và hướng tới đối tượng thực hiện là người dân. Các Quy trình thực hiện hiện tại của các TTHC này gồm các bước như sau:

**Bước 1 - Chuẩn bị hồ sơ bản giấy, nộp hồ sơ và nộp lệ phí**

Doanh nghiệp chuẩn bị đầy đủ hồ sơ theo quy định của pháp luật và nộp hồ sơ bản giấy, nộp lệ phí trực tiếp tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Công thương.

**Bước 2 - Tiếp nhận và Kiểm tra hồ sơ**

Công chức của Sở Công thương tiếp nhận hồ sơ kiểm tra tính pháp lý và nội dung hồ sơ:

- Trường hợp hồ sơ đã đầy đủ, hợp lệ thì viết giấy hẹn trao cho người nộp.
- Trường hợp hồ sơ thiếu hoặc không hợp lệ thì công chức tiếp nhận hồ sơ hướng dẫn một lần bằng văn bản để người nộp hồ sơ làm lại cho đúng quy định.

**Bước 3 - Xử lý hồ sơ**

Công chức của Sở Công thương tiến hành xử lý hồ sơ.

**Bước 4 - Lưu hồ sơ**

Công chức của Sở Công thương lưu hồ sơ.

**Bước 5 - Trả kết quả**

Công chức của Sở Công thương tiếp nhận trả kết quả.

**Bước 6 - Ký tên và Nhận kết quả**

Theo giấy hẹn, doanh nghiệp đến Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả của Sở Công thương để ký tên và nhận kết quả.

Trường hợp mất giấy hẹn thì phải có giấy cam kết của doanh nghiệp nộp hồ sơ (giấy cam kết doanh nghiệp tự viết).

**2.4.4 Những khó khăn bất cập của đơn vị**

Cán bộ nghiệp vụ gặp nhiều khó khăn trong xử lý công việc do phải sử dụng nhiều phần mềm để xử lý cho 01 công việc.

Cán bộ tiếp nhận và trả kết quả khi tiếp nhận hồ sơ đối với các dịch vụ công do Trung ương cung cấp như dịch vụ công thuộc lĩnh vực giao thông (cấp, đổi bằng lái xe), dịch vụ công lĩnh vực tài chính, dịch vụ công lĩnh vực bảo hiểm xã hội thì cán bộ sẽ phải nhập đồng thời dữ liệu trên phần mềm DVC của Bộ cung cấp và phần mềm hành chính một cửa của tỉnh cung cấp.

Cán bộ xử lý nghiệp vụ hầu như phải xử lý trên phần mềm nghiệp vụ chuyên ngành sau đó gửi kết quả bằng file scan hoặc ghi nhận lại kết quả trên phần mềm quản lý văn bản và điều hành đồng thời luân chuyển hồ sơ trên phần mềm hành chính một cửa của tỉnh.

Một số khó khăn bất cập khác tại các đơn vị:

- Tại Sở/ban/ngành

STT	Tên Đơn vị	Nội dung khó khăn khi thực hiện phối hợp với các cơ quan, liên quan trong việc xử lý các nghiệp vụ liên thông
1	Sở Kế hoạch – Đầu tư	+ Hồ sơ cấp quyết định chủ trương đầu tư (lĩnh vực đầu tư, Sở Kế hoạch – Đầu tư chủ trì giải quyết): 209 hồ sơ trễ hạn. Nguyên nhân: i. Sau khi khảo sát, các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thị chậm cho ý kiến hoặc cho ý kiến nhưng không nêu rõ quan điểm của đơn vị về dự án, hoặc ý kiến của các đơn vị không hoàn toàn thống nhất với nhau; ii. Một số trường hợp không thể tổ chức khảo sát theo kế hoạch hoặc phải khảo sát bổ sung cũng gây kéo dài thời gian giải quyết.
2	Sở Tài nguyên – Môi trường	+ Hồ sơ thuộc lĩnh vực đất đai (Sở Tài nguyên – Môi trường chủ trì giải quyết): 151 hồ sơ trễ hạn. Nguyên nhân: i. Việc thẩm định hồ sơ tại đơn vị chậm trễ, không đảm bảo tiến độ theo quy định; ii. Hồ sơ phải bổ sung, xác minh thông tin; iii. Hồ sơ phải lấy ý kiến của các cơ quan, địa phương nhưng các đơn vị chậm cho ý kiến.
5	Sở Tư pháp	+ Hồ sơ cấp phiếu lý lịch tư pháp (lĩnh vực tư pháp, Sở Tư pháp chủ trì giải quyết): 37 hồ sơ trễ hạn. Nguyên nhân: đối với các trường hợp cá nhân có án tích, việc xác minh thông tin về tình trạng án tích có thể kéo dài do hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin tư pháp chưa đầy đủ.

- Tại cấp huyện, cấp xã

STT	Tên Đơn vị	Nội dung khó khăn khi thực hiện phối hợp với các cơ quan, liên quan trong việc xử lý các nghiệp vụ liên thông
1	UBND thị xã Phước Long	Các thủ tục của Sở Lao động – Thương Binh và Xã hội và Văn phòng Đăng ký Đất đai chưa liên thông đến huyện. Thời gian hẹn trả Hồ sơ cho công dân ở cấp huyện là 7 ngày nhưng khi chuyển về lại tỉnh thì thời gian lâu hơn 7 ngày dẫn đến trễ hẹn.
2	UBND huyện Hớn Quản	Phần mềm tiếp nhận Hồ sơ không nhảy theo đúng thứ tự gây khó trong việc tiếp nhận và trả kết quả.
3	UBND thị xã Bình Long	Lĩnh vực đất đai phối hợp chưa nhịp nhàng Lĩnh vực Lao động – Thương Binh và Xã hội một số nội dung còn tùy thuộc của UBND tỉnh nên cơ chế liên thông chưa đồng bộ, cơ chế hoạt động của cơ quan với Thuế chưa đồng bộ.

## 2.5. Các ứng dụng

### 2.5.1 Cổng thông tin/Trang thông tin điện tử

Hiện tại, 100% cơ quan hành chính cấp tỉnh, UBND cấp huyện đã có cổng/trang thông tin điện tử, cung cấp thông tin hoạt động ngành, văn bản quy phạm pháp luật, các dịch vụ công mức độ 2, ứng dụng nội bộ... đa dạng phục vụ người dân, doanh nghiệp.

Cổng thông tin điện tử tỉnh và 20 cổng thành phần đã được xây dựng trên nền công nghệ hiện đại (Nukeviet Egov) và được cài đặt tập trung tại Trung tâm Tin học Công báo, đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông, cung cấp đầy đủ thông tin theo yêu cầu của Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ, hỗ trợ liên kết RSS với website các đơn vị, có giao diện đặc thù trên thiết bị di động.

Các cổng thành phần được tích hợp trên cổng thông tin điện tử tỉnh gồm: Sở Thông tin và Truyền thông; Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; Sở Khoa học Công nghệ; Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch; Sở Y tế; Thanh tra tỉnh; Sở Ngoại vụ; Ban Dân tộc; Cục Thống kê và 11 UBND huyện/thị.

Huyện Bù Đốp đã đầu tư trang bị 07 trang thông tin điện tử cho 7 xã/thị trấn, Bù Đốp là huyện đạt 100% xã có trang tin điện tử.

Các cổng/trang thông tin điện tử của các đơn vị còn lại được liên kết với Cổng qua liên kết (dạng link), cung cấp đầy đủ thông tin theo yêu cầu của Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ. Các cổng/trang thông tin điện tử của các đơn vị này sử dụng nhiều nền tảng công nghệ khác nhau như PHP, .NET.NUK.

#### **Hiện trạng cung cấp thông tin trên cổng thông tin điện tử tỉnh**

- Số lượng truy cập trong năm 2017: 3,65 triệu lượt.

- Số lượng tin, bài, văn bản cung cấp trên Website/Portal chính thức của tỉnh trong năm 2017, cụ thể như sau:

<b>TT</b>	<b>Tiêu chí</b>	<b>Số lượng tin, bài, văn bản đã đăng tải trong năm 2017</b>
1	Tin tức, sự kiện: các tin, bài về hoạt động, các vấn đề liên quan thuộc phạm vi quản lý nhà nước của cơ quan	1.015 tin, bài
2	Thông tin chỉ đạo, điều hành	
a	<i>Ý kiến chỉ đạo điều hành của Ủy ban nhân dân tỉnh</i>	53 tin, văn bản
b	<i>Lịch làm việc của Ủy ban nhân dân tỉnh (đăng tải theo tuần làm việc)</i>	52 văn bản
3	Chiến lược, định hướng, quy hoạch, kế hoạch phát triển	
a	<i>Chính sách ưu đãi, cơ hội đầu tư, các dự án mời gọi vốn đầu tư</i>	10 tin, văn bản
4	Công báo điện tử	347 văn bản
5	Mục lấy ý kiến góp ý của tổ chức, cá nhân	
a	<i>Đăng tải danh sách văn bản quy phạm pháp luật, chủ trương, chính sách cần xin ý kiến</i>	21 văn bản
b	<i>Ý kiến góp ý của tổ chức, cá nhân</i>	02
6	Thông tin báo cáo thống kê	9 tin
7	Thông tin về chương trình nghiên cứu, đề tài khoa học	20 tin
8	Thông tin về dự án, hạng mục đầu tư, đấu thầu, mua sắm công	102 tin, văn bản

### 2.5.2 Một cửa điện tử

Phần mềm một cửa điện tử cơ bản được triển khai một hệ thống đồng bộ trên toàn tỉnh.

- Hệ thống phần mềm một cửa được triển khai theo mô hình tập trung. Đã triển khai đầy đủ ở cấp sở, cấp huyện là 11/11 huyện, 30 xã đã triển khai.

- Phần mềm một cửa điện tử và dịch vụ công trực tuyến triển khai, sử dụng trên chung cùng một nền tảng (về mặt kỹ thuật là cùng một hệ thống thông tin được quản lý tập trung).

- Cơ quan quản lý: Trung tâm Hành chính công – Văn phòng UBND tỉnh.

- Đơn vị vận hành: Trung tâm Tin học - Công báo – Văn phòng UBND tỉnh.

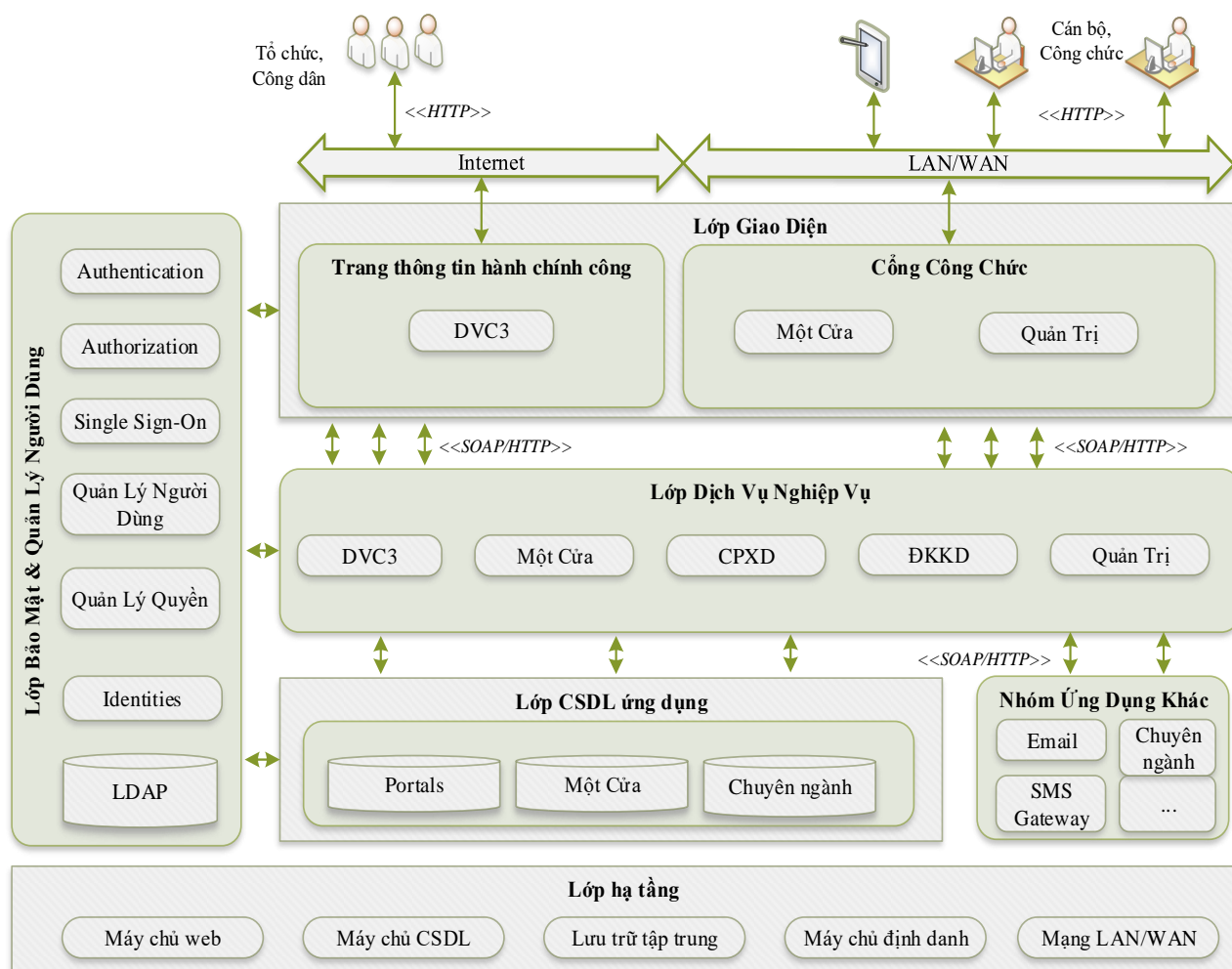
- Đơn vị sử dụng: Sở, ban, ngành; UBND cấp huyện, cấp xã và một số đơn vị trực thuộc Sở, ngành.

- Nhà cung cấp: Tập đoàn Viễn thông Quân đội Viettel

- Công nghệ: .net, hệ quản trị CSDL: SQL.

#### 2.5.2.1 Mô hình tổng thể phần mềm

Mô hình tổng thể hệ thống một cửa điện tử được thể hiện ở hình vẽ sau:



**Hình 8: Kiến trúc phần mềm một cửa điện tử**

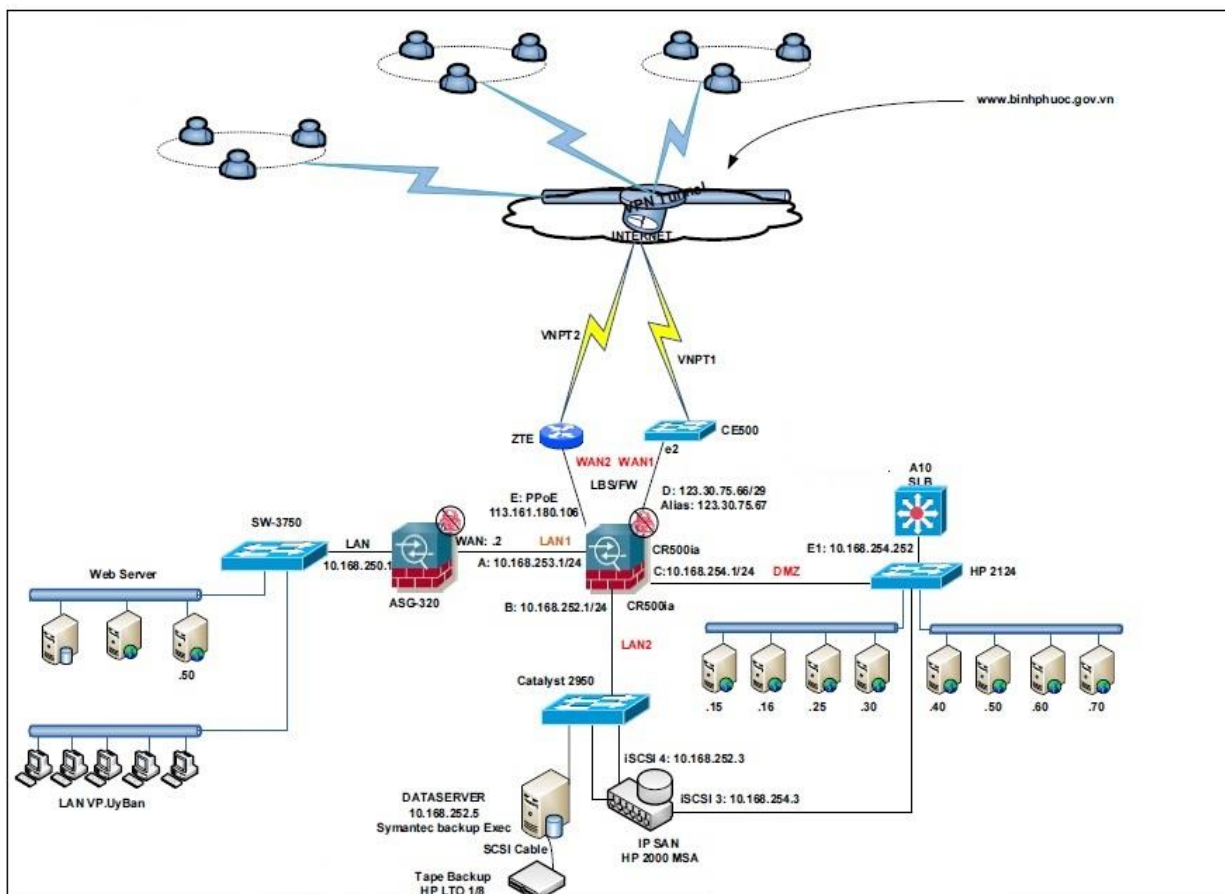
Hệ thống được mô tả theo mô hình luận lý (logical) bên trên, được chia làm 5 lớp:

- *Lớp đối tượng:* phục vụ cho các đối tượng chính là công dân/tổ chức và CBCC (chuyên viên, lãnh đạo) thông qua các giao tiếp website, mobile hay sms/email.
- *Lớp giao diện:* là các kênh thông tin để phục vụ công dân/tổ chức và cán bộ toàn tỉnh, bao gồm:
  - + Trang thông tin hành chính công: được truy cập thông qua đường mạng internet phục vụ cho đối tượng công dân/tổ chức thông qua các dịch vụ như: đăng ký dịch vụ công mức độ 3;
  - + Một cửa điện tử tập trung cấp tỉnh: được truy cập thông qua đường mạng Internet phục vụ cho đối tượng CBCC. Các giao diện phục vụ cho đối tượng CBCC sẽ được hiện thực ở lớp này.
- *Lớp dịch vụ nghiệp vụ:* các dịch vụ, chức năng, webservice, hàm thực thi sẽ được hiện thực ở lớp này để đáp ứng các yêu cầu về chức năng gọi từ lớp giao diện.
- *Lớp cơ sở dữ liệu ứng dụng:* là nơi lưu trữ các CSDL của toàn hệ thống bao gồm CSDL Một cửa và CSDL Chuyên ngành (ĐKKD, CPXD).
- *Lớp hạ tầng:* là nền tảng để triển khai hệ thống ứng dụng với các máy chủ web, máy chủ CSDL, quản lý định danh (Active Directory), quản lý lưu trữ tập trung mạng (SAN), hạ tầng mạng (LAN/WAN).

### 2.5.2.2 Triển khai, cài đặt

Toàn bộ hệ thống phần mềm sẽ được cài đặt tại một địa điểm duy nhất là tại Trung tâm Tin học Công báo – Văn phòng UBND tỉnh. Tuy nhiên về logic thì vẫn đảm bảo nguyên tắc dữ liệu của đơn vị nào thì do đơn vị đó quản lý. Các điểm đầu cuối thực hiện kết nối với trung tâm để vận hành hệ thống mà không phải thực hiện bổ sung việc cài đặt.

Sơ đồ hệ thống triển khai được thể hiện như sau:



**Hình 9: Hệ thống triển khai Một cửa điện tử**

- Hệ thống triển khai được chia thành 2 vùng chính: vùng mạng bên ngoài và vùng mạng nội bộ.

- Vùng mạng bên ngoài là vùng mạng thực hiện việc kết nối ra môi trường Internet, do đó đây là vùng có độ bảo mật thấp. Vùng mạng này thực hiện nhiều kết nối từ xa đến máy chủ đặt tại Phòng Máy chủ của tỉnh.

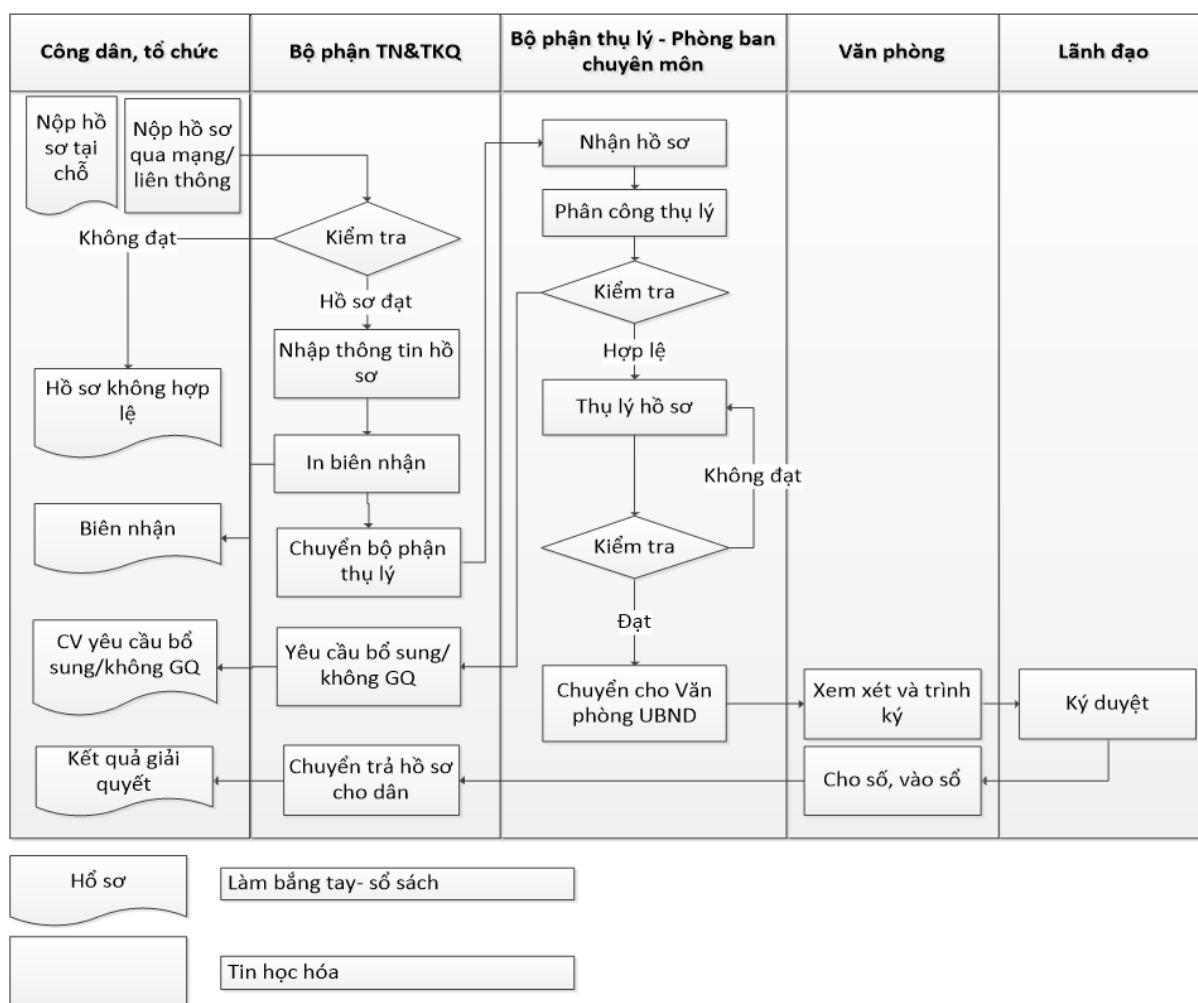
- Vùng mạng nội bộ bao gồm các kết nối các máy chủ ứng dụng đặt tại Phòng Máy chủ của tỉnh với các máy tính cá nhân trong khu hành chính UBND tỉnh.

- Các đơn vị kết nối thông qua hạ tầng mạng Internet.

### 2.5.2.3 Quy trình nghiệp vụ

Hầu hết các quy trình về một cửa sẽ không thay đổi do hệ thống chỉ chuyển đổi tập trung dữ liệu về Máy chủ Trung tâm THCB. Mọi quy trình về tiếp nhận, xử lý hồ sơ tại các đơn vị cấp huyện sẽ vẫn vận hành như thường lệ như với các hệ thống phân tán trước đây.

Sơ đồ sau thể hiện quy trình tiếp nhận, xử lý hồ sơ:



**Hình 10: Quy trình nghiệp vụ**

**a) Đối với cán bộ tiếp nhận và trả kết quả**

- Dữ liệu phải cập nhật trên hệ thống:
  - + Nội dung tiếp nhận hồ sơ (nội dung đơn, các tài liệu kèm theo hồ sơ, thời gian tiếp nhận, thời gian hẹn trả kết quả...);
  - + Dữ liệu trả kết quả cho công dân (ngày trả, người nhận, lệ phí đã thu).
- Các thông tin được cung cấp từ hệ thống:
  - + Thông tin chi tiết về quá trình giải quyết thủ tục hành chính để trả lời cho công dân;
  - + Kết xuất được các loại sổ tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả;
  - + Tra cứu thông tin các hồ sơ đã giải quyết;
  - + Tra cứu được các thông tin hướng dẫn về trình tự, biểu mẫu của các thủ tục hành chính.

**b) Đối với cán bộ thụ lý hồ sơ**

- Dữ liệu phải cập nhật trên hệ thống:
  - + Cập nhật danh mục tài liệu của hồ sơ;
  - + Cập nhật các ý kiến chỉ đạo, trao đổi trong quá trình giải quyết hồ sơ;
  - + Cập nhật thông tin trình phê duyệt kết quả giải quyết hồ sơ.
- Các thông tin được cung cấp từ hệ thống:

- + Thông tin chi tiết về quá trình giải quyết một hồ sơ;
- + Danh sách các hồ sơ đang thụ lý, hồ sơ chờ bổ sung, hồ sơ đang trình ký;
- + Kết xuất được các loại báo cáo về tình hình giải quyết các hồ sơ thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa liên thông;
- + Tra cứu thông tin về các hồ sơ đã giải quyết xong;
- + Thông tin hướng dẫn về trình tự, biểu mẫu của các TTHC.

**c) Đối với lãnh đạo tỉnh/huyện**

- Dữ liệu cập nhật trên hệ thống:
  - + Dữ liệu phê duyệt kết quả giải quyết hồ sơ theo thẩm quyền;
  - + Ý kiến chỉ đạo giải quyết hồ sơ.
- Các thông tin được cung cấp:
  - + Danh sách hồ sơ đang giải quyết theo từng đơn vị, toàn tỉnh;
  - + Thông tin chi tiết về tiến độ giải quyết một hồ sơ;
  - + Các báo cáo, thống kê về tình hình giải quyết các hồ sơ thủ tục hành chính trên từng đơn vị, toàn tỉnh;
  - + Thông tin về các hồ sơ đã giải quyết xong trên từng đơn vị, toàn tỉnh.

**d) Đối với công dân/tổ chức**

- Các thao tác trên hệ thống:
  - + Tra cứu thông tin trên trang thông tin thủ tục hành chính của cấp giải quyết;
  - + Tạo lập hồ sơ thủ tục hành chính điện tử và gửi qua mạng.
- Các thông tin được cung cấp:
  - + Thông tin hướng dẫn về hồ sơ, trình tự, biểu mẫu của các thủ tục hành chính;
  - + DVC mức độ 3, đăng ký số thứ tự đến giao dịch trực tuyến;
  - + Thông tin về trạng thái, tiến độ giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính.

**e) Đối với cán bộ quản trị hệ thống**

- Quản lý cấu hình liên quan đến đơn vị mình đang quản lý.
- Quản trị hệ thống tập trung toàn bộ các đơn vị cấp tỉnh.

**2.5.2.4 Hiện trạng sử dụng phần mềm một cửa điện tử**

- Hiện tại, tất cả các đơn vị thuộc Sở/ban/ngành, UBND các huyện/thị xã đã sử dụng phần mềm một cửa điện tử của tỉnh.

- Tại cấp xã trên hệ thống đã tạo ra phần mềm một cửa cho tất cả đơn vị, nhưng trên thực tế mới có khoảng 30 xã mới áp dụng triển khai phần mềm.

- Cơ sở dữ liệu của phần mềm một cửa tỉnh được đặt tập trung tại Trung tâm Tin học Công báo.

➤ Tổng hợp số lượng hồ sơ tiếp nhận và trả kết quả trên phần mềm một cửa cấp tỉnh tại Trung tâm Hành chính công từ tháng 05/2018:



Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

STT	Đơn vị giải quyết TTHC	Số hồ sơ nhận giải quyết			Kết quả giải quyết					
		Tổng số	Trong đó		Số hồ sơ đã giải quyết			Số hồ sơ đang giải quyết		
			Số kỳ trước chuyển qua	Số mới tiếp nhận	Tổng số	Đúng và trước hạn	Quá hạn	Tổng số	Chưa đến hạn	Quá hạn
3	Sở Công thương	639	7	632	626	605	21	13	13	0
4	Sở Giáo dục và Đào tạo	69	25	44	64	10	54	5	5	0
5	Sở Giao thông Vận tải	320	14	306	309	260	49	11	11	0
6	Sở Kế Hoạch và Đầu Tư	555	357	198	443	4	439	116	20	96
7	Sở Khoa học và Công nghệ	27	6	21	27	22	5	0	0	0
8	Sở Lao động-Thương binh và Xã hội	7.479	389	7.090	7200	7144	56	279	279	0
9	Sở Nội Vụ	99	52	47	84	9	75	15	13	2
11	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	267	29	238	247	243	4	20	20	0
12	Sở Tài chính	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Sở Tài nguyên và Môi Trường	732	207	525	612	250	362	140	92	48
14	Sở Thông tin và Truyền thông	25	4	21	22	16	6	3	3	0
15	Sở Tư pháp	870	55	815	763	705	58	107	101	6
16	Sở Văn hóa - Thể thao và Du lịch	82	1	81	79	70	9	3	3	0
17	Sở Xây Dựng	467	90	377	433	246	187	37	36	1
18	Sở Y Tế	435	49	386	393	325	68	53	53	0
20	Sở Ngoại vụ	88	11	77	86	69	17	2	2	0
21	Ban quản lý Khu kinh tế	356	20	336	346	321	25	9	8	1
22	Công an tỉnh	269	9	260	256	254	2	12	12	0
24	Cục Thuế	232	13	219	217	206	11	15	15	0
25	UBND Thị xã Bình Long	1.286	305	981	804	489	315	482	172	310
26	UBND Thị xã Đồng Xoài	734	0	734	26	22	4	706	543	163
27	UBND Thị xã Phước Long	737	78	659	693	439	254	44	31	13

STT	Đơn vị giải quyết TTHC	Số hồ sơ nhận giải quyết			Kết quả giải quyết					
		Tổng số	Trong đó		Số hồ sơ đã giải quyết			Số hồ sơ đang giải quyết		
			Số kỳ trước chuyển qua	Số mới tiếp nhận	Tổng số	Đúng và trước hạn	Quá hạn	Tổng số	Chưa đến hạn	Quá hạn
28	UBND Huyện Bù Đăng	2	2	0	0	0	0	2	0	2
29	UBND Huyện Bù Đốp	71	22	49	51	23	28	20	11	9
30	UBND Huyện Bù Gia Mập	470	63	407	351	215	136	119	18	101
31	UBND Huyện Chơn Thành	5.437	8	5.429	1.313	907	406	4.123	1.355	2.768
32	UBND Huyện Đồng Phú	6.333	1.114	5.219	3.990	2.842	1.148	2.343	897	1.446
33	UBND Huyện Hớn Quản	625	324	301	7	5	2	618	42	576
34	UBND Huyện Lộc Ninh	4.425	9	4.416	2.999	2.942	57	1.426	743	683
35	UBND Huyện Phú Riềng	1.746	1.348	398	176	19	157	1.570	15	1.555
36	UBND TT Chơn Thành	1.057	1	1.056	1.055	943	112	2	2	0
37	UBND xã Minh Hưng	905	4	901	904	888	16	1	0	1
38	UBND xã Minh Thắng	213	10	203	204	193	11	9	9	0
39	UBND xã Minh Lập	271	6	265	271	263	8	0	0	0
40	UBND xã Minh Long	402	26	376	401	330	71	1	0	1
41	UBND xã Minh Thành	81	0	81	80	80	0	1	0	1
42	UBND xã Nha Bích	58	3	55	54	51	3	4	0	4
43	UBND xã Quang Minh	152	1	151	152	151	1	0	0	0
44	UBND xã Thành Tâm	348	7	341	344	343	1	4	4	0
45	UBND xã Thiện Hưng	8	8	0	0	0	0	8	0	8
46	UBND xã Tân Thành	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	UBND xã An Khương	15	0	15	7	7	0	8	0	8
48	UBND xã An Phú	4	0	4	3	3	0	1	0	1
49	UBND xã Minh Tâm	8	0	8	2	2	0	6	0	6

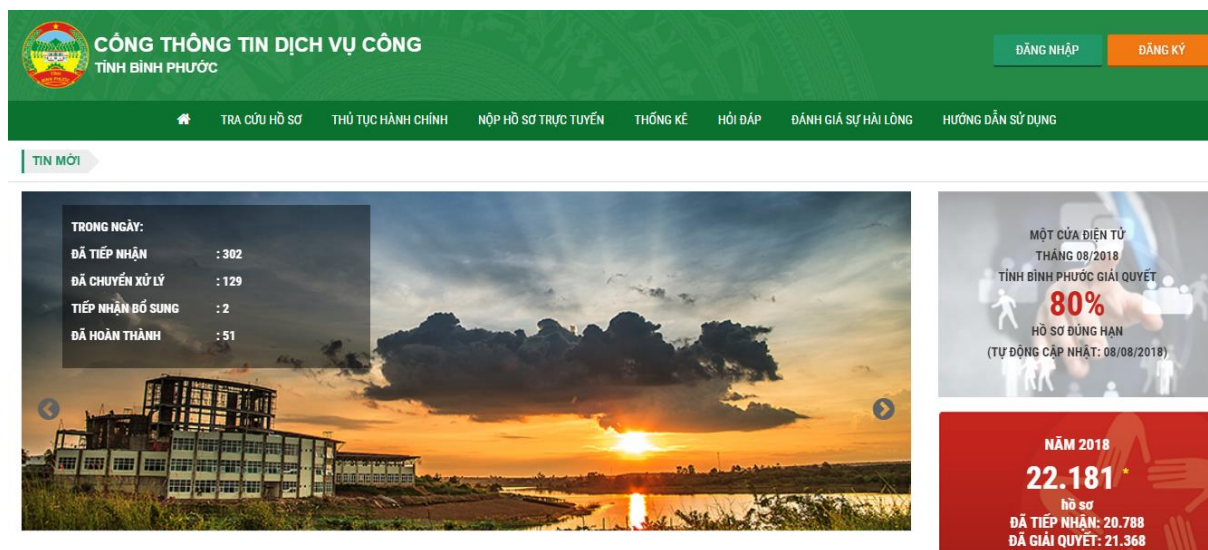
Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

STT	Đơn vị giải quyết TTHC	Số hồ sơ nhận giải quyết			Kết quả giải quyết					
		Tổng số	Trong đó		Số hồ sơ đã giải quyết			Số hồ sơ đang giải quyết		
			Số kỳ trước chuyển qua	Số mới tiếp nhận	Tổng số	Đúng và trước hạn	Quá hạn	Tổng số	Chưa đến hạn	Quá hạn
50	UBND xã Tân Hưng	334	0	334	321	315	6	13	0	13
51	UBND xã Thanh An	4	0	4	0	0	0	4	0	4
52	UBND xã Tân Khai	4	0	4	3	3	0	1	0	1
53	UBND xã Tân Quan	5	0	5	4	4	0	1	0	1
54	UBND xã Minh Đức	5	0	5	1	1	0	4	0	4
55	UBND xã Đồng Nơ	11	0	11	3	3	0	8	0	8
56	UBND xã Thanh Bình	1	0	1	0	0	0	1	0	1
57	UBND xã Phước An	2	0	2	2	2	0	0	0	0
58	UBND xã Tân Lợi	10	0	10	3	3	0	7	0	7
59	UBND xã Tân Hiệp	7	0	7	1	1	0	6	0	6
60	Phường Tân Phú	0	0	0	0	0	0	1	0	1
61	Phường Tân Xuân	3	0	3	1	1	0	2	2	0
62	Phường Tân Thiện	3	0	3	1	1	0	2	2	0
63	Phường Tân Đồng	18	0	18	15	15	0	3	3	0
64	Phường Tân Bình	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	Xã Tiến Hưng	5	0	5	1	1	0	4	4	0
66	Xã Tân Thành	5	0	5	1	1	0	4	4	0
67	Xã Tiến Thành	1	0	1	0	0	0	1	1	0
<b>Tổng số:</b>		<b>38.817</b>	<b>4.677</b>	<b>34.140</b>	<b>26.451</b>	<b>22.267</b>	<b>4.184</b>	<b>12.400</b>	<b>4.544</b>	<b>7.856</b>

### 2.5.3 Dịch vụ công trực tuyến

Hệ thống DVCTT tỉnh Bình Phước được triển khai tập trung trên trang thông tin hành chính công của tỉnh, tại địa chỉ: <http://dichvucong.binhphuoc.gov.vn> từ ngày 28/4/2018.

- Cơ quan quản lý: Trung tâm Hành chính công – Văn phòng UBND tỉnh.
- Đơn vị vận hành: Trung tâm Tin học - Công báo – Văn phòng UBND tỉnh.
- Đơn vị sử dụng: Sở, ban, ngành; UBND cấp huyện, cấp xã và một số đơn vị trực thuộc Sở, ngành.
- Nhà cung cấp: Tập đoàn Viễn thông Quân đội Viettel
- Công nghệ: .net, hệ quản trị CSDL: SQL..



**Hình 11: Giao diện trang thông tin hành chính công tỉnh Bình Phước**

Mức độ đáp ứng của các DVCTT mức độ 3, mức độ 4 chưa đáp ứng nhu cầu yêu cầu so với quy định tại Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước:

+ Chưa quản lý công dân/doanh nghiệp chặt chẽ, chưa xác minh được người đăng ký, thực hiện dịch vụ ảo.

+ Chưa có đầy đủ phần mềm hỗ trợ xử lý nghiệp vụ cho cán bộ. Chủ yếu vẫn dựa vào hồ sơ bản giấy

+ Xác thực tính đúng đắn, đầy đủ của hồ sơ của cơ quan nhà được thực hiện trên phần mềm song song với việc kiểm tra bản cứng.

Một số đơn vị đã có phần mềm hỗ trợ trong việc thực hiện thủ tục hành chính tuy nhiên các phần mềm này còn rời rạc, chưa kết nối liên thông (danh sách được liệt kê tại Mục 2.5.7, Mục 2.6.2).

#### 2.5.3.1 Hiện trạng phần mềm

##### Về tiếp nhận và xử lý

Hồ sơ tiếp nhận trực tuyến qua phần mềm DVCTT và xử lý trên phần mềm.

##### Về theo dõi hồ sơ đã tiếp nhận

Phần mềm DVCTT có hỗ trợ người dân hoặc cán bộ tiếp nhận theo dõi tình hình, kết quả xử lý hồ sơ trực tuyến.

Hình thức theo dõi:

- Tra cứu trên web qua mã số tiếp nhận hồ sơ TTHC;
- Tự động gửi thông báo tiến trình xử lý qua tin nhắn SMS;
- Gọi điện đến bộ phận hỗ trợ.

Về trả kết quả

- Người dân đến nhận kết quả trực tiếp;
- Trả kết quả tận nơi thông qua các dịch vụ bưu chính (khi có yêu cầu của người dân, doanh nghiệp).

### **2.5.3.2 Quy trình thực hiện TTHC/DVC khi giải quyết qua hệ phần mềm DVCTT**

Cơ bản quy trình thực hiện như sau:

Bước 1: Tổ chức, cá nhân đăng ký tài khoản, đăng nhập trang thông tin hành chính công.

Bước 2: Chọn dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 cần nộp hồ sơ, điền biểu mẫu điện tử đã được cung cấp.

Bước 3: Tải biểu mẫu sau khi điền và ký (hoặc đóng dấu), chuẩn bị các thành phần hồ sơ nộp, thực hiện số hóa.

Bước 4: Upload biểu mẫu và các thành phần hồ sơ nộp và chuyển.

Bước 5: Cán bộ thụ lý đăng nhập và kiểm tra thành phần hồ sơ.

Có 02 trường hợp:

- Hồ sơ chưa đầy đủ: sẽ phản hồi qua email/tin nhắn đề nghị tổ chức, cá nhân bổ sung hồ sơ và quay về Bước 1.

- Hồ sơ đầy đủ: sẽ bấm chuyển liên thông đến Phần mềm một cửa điện tử để xử lý.

Bước 6: Cán bộ tiếp nhận tại Phần mềm một cửa kiểm tra sơ bộ và chuyển đến phòng ban chuyên môn.

Bước 7: Cán bộ chuyên môn đăng nhập Phần mềm để xử lý.

✓ Có 02 trường hợp

- Hồ sơ chưa đầy đủ: chuyển bộ phận 1 cửa để phản hồi cho tổ chức, cá nhân.

- Hồ sơ đầy đủ: sẽ xử lý và cho kết quả.

### **2.5.3.3 Hiện trạng cung cấp dịch vụ**

Hệ thống được cài đặt và vận hành tại Trung tâm Tin học Công báo của Văn phòng UBND tỉnh với điều kiện đáp ứng về trang thiết bị, tài nguyên mạng, máy tính có khả năng vận hành lâu dài qua đó đáp ứng một số yêu cầu nâng cấp, mở rộng của phần mềm. Tuy nhiên thời gian từ tháng 06/2018 khi áp dụng cho 11 bộ phận một cửa các huyện thì hệ thống tải chậm, đường truyền tại VP UBND tỉnh là 60Mbps chưa đáp ứng được số lượng truy cập lớn.

Số lượng DVCTT được triển khai còn ít so với tổng số hơn 1558 thủ tục hành chính của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

#### **DVC trực tuyến mức 1, mức 2:**

Đã triển khai tương đối đầy đủ ở tất cả các cấp. Cung cấp thông tin, quy trình, biểu mẫu về thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp.

#### **DVC trực tuyến mức 3, mức 4:**

Đã được triển khai tại các Sở/ban/ngành trong tỉnh.

Cấp huyện, xã vẫn chưa được triển khai DVC mức 3,4.

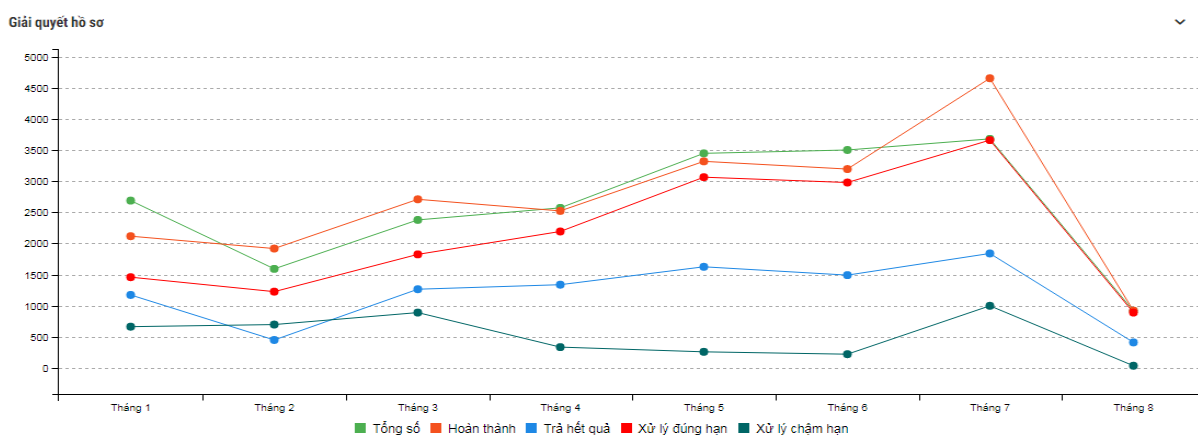
Tổng số hồ sơ đã được tiếp nhận, giải quyết trực tuyến qua các DVCTT mức độ 3 từ 01/05/2018 đến 31/7/2018: 595 hồ sơ.

Tổng số hồ sơ đã được tiếp nhận, giải quyết trực tuyến qua các DVCTT mức độ 4 từ 01/05/2018 đến 31/7/2018: 162 hồ sơ.

**Hiện trạng tiếp nhận hồ sơ với từng TTHC (Từ tháng 05/2018 đến tháng 07/2018)**

(Xem chi tiết tại phụ lục của BCKS)

**Tổng hợp kết quả xử lý hồ sơ tỉnh Bình Phước năm 2018:**



Hình 12: Kết quả xử lý hồ sơ

## 2.5.4 Phần mềm quản lý văn bản và điều hành

Qua nhiều năm sử dụng, các cơ quan tỉnh Bình Phước hiện tại đang sử dụng các phần mềm phục vụ công việc trao đổi văn bản điện tử và điều hành của nhiều nhà cung cấp khác nhau, không có thống nhất, tập trung trong quản lý. Các hệ thống phần mềm quản lý văn bản hiện tại là không liên thông, tích hợp với nhau. Cụ thể như sau:

- + Quản lý văn bản và điều hành NetOffice do Sealab cung cấp;
- + Liferay do Viện Công nghệ Viễn thông cung cấp;
- + Voffice do Viettel cung cấp (là phần mềm đang sử dụng chính hiện nay);
- + Văn phòng Điện tử IOOffice của VNPT.

+ Phần mềm theo dõi chỉ đạo, quản lý văn bản: được thử nghiệm tích hợp vào hệ thống một cửa điện tử và dịch vụ công trực tuyến mức độ 3,4 trên cùng một hệ thống nhằm gắn kết chương trình ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác quản lý văn bản, hồ sơ công việc với sự chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh.

### Phần mềm NetOffice

- Mô hình kiến trúc: Phần mềm được cài đặt riêng lẻ tại 09 máy chủ của 09 cơ quan đơn vị, dùng để quản lý văn bản đi, đến và điều hành tác nghiệp nội bộ. Phần mềm cài tại Văn phòng UBND tỉnh cấp tài khoản văn thư cho tất cả đơn vị cấp tỉnh, huyện để gửi nhận văn bản giữa các đơn vị và UBND tỉnh.

- Hệ điều hành máy chủ: Windows Server.
- Cơ sở dữ liệu: SQL.
- Web/Winform: web.
- Nền tảng công nghệ: ASP.net.

- Đơn vị phát triển: Selab.
- Đơn vị quản lý: Trung tâm Tin học Công báo - Văn phòng UBND tỉnh.
- Đơn vị vận hành: Trung tâm Tin học Công báo và 08 đơn vị.
- Cài đặt trên máy chủ tại Trung tâm Tin học Công báo.
- Các đơn vị kết nối thông qua đường truyền Internet, đang thử nghiệm kết nối liên thông qua trục VNPT.

- Đơn vị sử dụng:

STT	Đơn vị sử dụng	Tình trạng sử dụng
1	Văn phòng UBND tỉnh	Tra cứu văn bản cũ - Tốt
2	Sở Thông tin và Truyền thông	Tra cứu văn bản cũ - Tốt
3	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
4	Sở Tài chính	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
5	Sở Nội vụ	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
6	Sở Giáo dục và Đào tạo	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
7	Huyện Bù Gia Mập	Tra cứu văn bản cũ - Tốt
8	Huyện Bù Đốp	Tra cứu văn bản cũ - Tốt
9	Huyện Chơn Thành	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
10	Huyện Bù Đăng	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
11	Thị xã Phước Long	Tra cứu văn bản cũ- Tốt

#### Phần mềm Liferay (Triển khai thử nghiệm)

- Mô hình kiến trúc Phần mềm được cài đặt tại Văn phòng UBND tỉnh cấp tài khoản văn thư cho tất cả đơn vị cấp tỉnh, huyện để gửi nhận văn bản giữa các đơn vị và UBND tỉnh.

- Hệ điều hành máy chủ: Windows Server.

- Cơ sở dữ liệu: SQL.

- Web/Winform: Web.

- Nền tảng công nghệ: Java.

- Đơn vị phát triển: Viện công nghệ viễn thông.

- Đơn vị quản lý: Văn phòng UBND tỉnh.

- Đơn vị vận hành: Trung tâm Tin học Công báo.

- Cài đặt trên máy chủ/hệ thống Trung tâm Tin học Công báo.

- Các đơn vị kết nối thông qua đường truyền: chưa kết nối liên thông quan mạng truyền số liệu, chỉ sử dụng qua mạng Internet.

- Đơn vị sử dụng:

STT	Đơn vị sử dụng	Tình trạng sử dụng
1	22 Sở, ban, ngành	Tra cứu văn bản cũ- Tốt
2	11 UBND huyện/thị xã	Tra cứu văn bản cũ- Tốt

#### Phần mềm VOffice

- Mô hình kiến trúc: Phần mềm được cài đặt tại Trung tâm Dữ liệu của Tập đoàn Viễn thông Quân đội Viettel.

- Hệ điều hành máy chủ: Windows Server.

- Cơ sở dữ liệu: Oracle.

- Web/Winform: Web.
- Nền tảng công nghệ: .Net Framework.
- Đơn vị phát triển: Viettel Bình Phước.
- Đơn vị quản lý: Văn phòng UBND tỉnh.
- Đơn vị vận hành: Tập đoàn Viễn thông Quân đội Viettel.
- Cài đặt trên máy chủ/hệ thống tại Văn Phòng UBND tỉnh và máy chủ tại trung tâm dữ liệu Viettel.
- Các đơn vị kết nối thông qua đường truyền: chưa kết nối liên thông quan mạng truyền số liệu, chỉ sử dụng qua mạng Internet
- Bất cập của phần mềm VOffice: Giao diện không hỗ trợ độ phân giải các thiết bị di động, các chức năng tùy chọn xem, sắp xếp, lọc, tìm kiếm văn bản không thuận tiện, linh hoạt theo ý người dùng, người dùng phải bấm quá nhiều thao tác để xử lý một văn bản. Hệ thống thường xuyên gặp sự cố, bộ phận hỗ trợ vận hành phần mềm không hoặc ít đáp ứng yêu cầu của Văn phòng UBND tỉnh.

- Đơn vị sử dụng:

STT	Đơn vị sử dụng	Tình trạng sử dụng
1	Tất cả các sở, ban ngành	Chưa tốt
2	UBND các huyện, thị xã	Chưa tốt

#### Phần mềm OneWin

- Mô hình kiến trúc: Phần mềm được cài đặt tại Văn phòng UBND tỉnh cấp tài khoản văn thư cho tất cả đơn vị cấp tỉnh, huyện để gửi nhận văn bản giữa các đơn vị và UBND tỉnh. Đồng thời có thể cài đặt riêng tại các đơn vị và kết nối trao đổi văn bản liên thông qua trực liên thông của tỉnh và Chính phủ.

- Hệ điều hành máy chủ: Windows Server.
- Cơ sở dữ liệu: SQL Server.
- Web/Winform: Web.
- Nền tảng công nghệ: .Net Framework MVC5.
- Đơn vị phát triển: NIQ.
- Đơn vị quản lý: Văn Phòng UBND tỉnh.
- Đơn vị vận hành: Trung tâm Tin học Công báo.
- Cài đặt trên máy chủ/hệ thống tại Văn Phòng UBND tỉnh.
- Các đơn vị kết nối thông qua đường truyền: chưa kết nối liên thông quan mạng truyền số liệu, chỉ sử dụng qua mạng Internet.

- Đơn vị sử dụng:

STT	Đơn vị sử dụng	Ghi chú (nếu có)
1	Văn phòng UBND tỉnh	<i>Đang soạn thảo Quy chế để triển khai trên toàn tỉnh</i>

#### Liên thông văn bản với Văn phòng Chính phủ

Phương thức thực hiện: Kết nối trao đổi dữ liệu trực thành phố Hồ chí Minh thông qua webservices.



**📌 Liên thông văn bản giữa các hệ thống**

- Hiện tại trực liên thông văn bản nội bộ trong tỉnh đã được triển khai thử nghiệm.
- Phương thức thực hiện: Kết nối trao đổi dữ liệu trực nội bộ tỉnh thông qua web services.

**📌 Hiện trạng trao đổi văn bản trên phần mềm trong năm 2017**

Tình hình sử dụng phần mềm quản lý văn bản cho đến nay của tỉnh đã xử lý khá nhiều số lượng văn bản đến và số lượng văn bản đi, qua đó tiết kiệm một khoản kinh phí không nhỏ cho Nhà nước trong việc photo, in ấn tài liệu, văn bản, tiết kiệm công sức, chi phí trong việc chuyển văn bản qua đường bưu điện; đặc biệt, đạt được hiệu quả rất lớn trong việc xử lý công việc được nhanh chóng, tăng khối lượng giải quyết công việc so với khi chưa áp dụng.

- Tỷ lệ văn bản trao đổi giữa các cơ quan hành chính nhà nước hoàn toàn dưới dạng điện tử: 100%.

- Tỷ lệ cơ quan thực hiện kết nối, liên thông các Hệ thống QLVBDH từ cấp tỉnh đến cấp huyện: 100%.

- Tỷ lệ cơ quan thực hiện kết nối, liên thông các Hệ thống QLVBDH từ cấp tỉnh đến cấp xã: 100%.

Số liệu thống kê văn bản trao đổi trong năm 2017 (hoặc 1/1 -1/7/2018).

STT		VOffice
1	Tổng số văn bản đi	2017 : 176.544 2018 : 110.584
2	Tổng số văn bản đến	2017: 1.143.983 2018: 721.209
3	Số lượng văn bản trao đổi trung bình trong tháng	155.432
4	Số lượng người dùng	5.217

**2.5.5 Ứng dụng hỗ trợ xử lý nghiệp vụ trong giải quyết TTHC**

Các ứng dụng hỗ trợ xử lý nghiệp vụ tại các đơn vị đã kết nối tới Hệ thống một cửa để thực hiện giải quyết TTHC được thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên Đơn vị cung cấp TTHC	Tên lĩnh vực/ TTHC cung cấp	Tên phần mềm hỗ trợ xử lý nghiệp vụ	Tình trạng hỗ trợ có đảm bảo chất lượng của phần mềm
1	Sở Tài nguyên và Môi trường	Thủ tục Quản lý đất đai	Phần mềm Quản lý đất đai	Tốt
2	Sở Giao thông vận tải	Cấp đổi GPLX	Phần mềm Cấp đổi GPLX	Tốt
3		Cấp đổi phù hiệu	Phần mềm Cấp đổi phù hiệu	Tốt
4	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Đăng ký kinh doanh	Phần mềm quản lý Đăng ký kinh doanh	Tốt
5	Sở Lao động-Thương binh và Xã hội	Quản lý người khuyết tật	Phần mềm Quản lý người khuyết tật	Tốt
6		Quản lý lao động nước ngoài	Phần mềm Quản lý lao động nước ngoài	Tốt
7	Cục Thuế	Quản lý thuế tập trung	Phần mềm Quản lý thuế tập trung	Tốt
8		Khai thuế qua mạng	Phần mềm Khai thuế qua mạng	Tốt

### 2.5.6 Hệ thống thông tin triển khai từ Trung ương đến địa phương

Danh sách các hệ thống thông tin triển khai từ Trung ương đến địa phương được mô tả trong bảng sau:

STT	Tên Bộ, ban, ngành	Tên Hệ thống thông tin/CSDL	Đơn vị sử dụng	Hiện trạng triển khai
1.	Bộ Tài chính	Hệ thống cấp mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách nhà nước.	Kho bạc nhà nước Sở Tài chính Phòng Tài chính kế hoạch (cấp Huyện)	Đã triển khai xong
2.	Bộ Tài chính	Phần mềm Quản lý đăng ký tài sản nhà nước	Sở Tài chính	Đã triển khai xong
3.	Bộ Tài chính	Hệ thống TNCNOnline	Chi cục Thuế	Đã triển khai xong
4.	Bộ Tài chính	Hệ thống Khai thuế qua mạng	Chi cục Thuế	Đã triển khai xong
5.	Bộ Tài chính	Hệ thống VNACCS/VCIS	Cục Hải quan	Đã triển khai xong
6.	Bộ Tài chính	Hệ thống thông quan điện tử theo mô hình xử lý tập trung cấp Tổng cục	Cục Hải quan	Đã triển khai xong
7.	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Hệ thống báo cáo thống kê trực tuyến ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Đã triển khai xong
8.	Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp	Sở Kế hoạch và Đầu tư	Đã triển khai xong
9.	Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội	Quản lý người khuyết tật	Sở Lao động- Thương binh và Xã hội	Đã triển khai xong
10.		Quản lý lao động nước ngoài		Đã triển khai xong

### 2.5.7 Các ứng dụng chuyên ngành

Các ứng dụng chuyên ngành tại các sở, ban, ngành tại Bình Phước được mô tả trong bảng sau:

STT	Tên ứng dụng	Cơ quan chủ trì	Cơ quan xây dựng ứng dụng		Quy mô sử dụng		Kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin khác (Có: 1/ Không: 0)
			Ứng dụng do Bộ chuyên ngành xây dựng	Ứng dụng do tỉnh xây dựng	Tại CQNN cấp tỉnh	Toàn tỉnh	
1	Hệ thống Khiếu nại, tố cáo – Thanh tra kinh tế xã hội	Thanh tra tỉnh		x		x	1
2	Phần mềm quản lý dữ liệu ngành Giáo dục và Đào tạo	Sở Giáo dục và Đào tạo	x			x	0
3	Phần mềm PMIS	Sở Giáo dục và Đào tạo	x			x	0
4	Phần mềm quản lý giấy phép lái xe	Sở Giao thông Vận tải		x		x	0
5	Phần mềm quản lý Cấp đổi phù hiệu	Sở Giao thông Vận tải	x				0
6	Quản lý người khuyết tật	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	x			x	0
7	Phần mềm cấp phép Lao động nước ngoài	Sở Lao động - Thương binh và Xã hội	x			X	0
8	Phần mềm quản lý hồ sơ địa chính	Sở Tài nguyên và Môi trường		x		x	1
9	Quản lý tài sản công	Sở Tài chính					0
10	Quản lý ngân sách		x			x	
11	Cấp mã số quan hệ với ngân sách						

## 2.5.8 Các ứng dụng nội bộ khác

### 2.5.8.1 Hệ thống hội nghị truyền hình

**Địa điểm đặt MCU:** Trung tâm CNTT và TT – Sở Thông tin và Truyền thông.

**Các điểm cầu:**

Tại 11 huyện, thị xã thiết bị được bố trí lắp đặt tại văn phòng UBND cấp huyện để phục vụ cho cả khối chính quyền và khối Đảng, Đoàn thể.

Huyện Phú Riêng trang bị thêm thiết bị họp trực tuyến qua phần mềm Vmeet cho 10 xã.

**Danh sách các điểm cầu:**

STT	Điểm cầu cấp huyện	Điểm cầu cấp xã (Sử dụng phần mềm Vmeet)	Điểm cầu cấp tỉnh
1	UBND Đồng Phú	Xã Phú Riêng	Sở Thông tin và Truyền thông
2	UBND Bù Đẳng	Xã Phú Trung	Văn phòng Tỉnh ủy
3	UBND Bù Gia Mập	Xã Phú Nghĩa	Văn phòng UBND
4	UBND Phước Long	Xã Bù Nho	
5	UBND Phú Riêng	Xã Long Hưng	
6	UBND Đồng Xoài	Xã Long Tân	
7	UBND Chơn Thành	Xã Bình Sơn	
8	UBND Hớn Quản	Xã Bình Tân	
9	UBND Bình Long	Xã Phước Tân	
10	UBND Lộc Ninh	Xã Long Hà	
11	UBND Bù Đốp		

**Bảng thông hệ thống:**

Hệ thống hội nghị truyền hình kết nối các điểm cầu chính thông qua các thiết bị đầu cuối là các bộ giải mã được vận hành trên mạng TSLCD.

- Tại Trung tâm CNTT&TT: 50Mbps;

- Tại các điểm cầu: 10Mbps.

**Danh sách các thiết bị trong hệ thống được mô tả trong bảng sau:**

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng
<b>I</b>	<b>Thiết bị điều khiển Trung tâm</b>		
1	MCU cứng hỗ trợ 15 port HD	TB	1
2	Swicht Layer 3	TB	1
<b>II</b>	<b>Thiết bị tại các điểm cầu</b>		
1	Thiết bị endpoint cho phòng họp lớn	TB	1
2	Thiết bị Tivi	TB	2
3	Thiết bị amply	TB	1
4	Kệ treo TV	TB	2
5	Loa và phụ kiện	TB	2

### **Hiệu quả sử dụng trong năm 2017**

Phục vụ các cuộc họp của Tỉnh ủy, Ban Tuyên giáo, Sở Thông tin và Truyền thông với các huyện, trung bình từ 01 đến 02 cuộc họp/tháng.

#### **2.5.8.2 Ứng dụng Chữ ký số**

Tỉnh Bình Phước chưa được trang bị chứng thư số do Ban Cơ yếu Chính phủ cung cấp.

#### **2.5.8.3 Thư điện tử**

Hệ thống thư điện tử tỉnh Bình Phước (@binhphuoc.gov.vn) được cài đặt và vận hành tại Trung tâm dữ liệu của VNPT Data trên nền Zimbra 8.6.0 với nhiều tính năng được nâng cấp, dung lượng hộp thư được tăng lên, đáp ứng nhu cầu trao đổi thông tin ngày càng cao giữa các cơ quan trong tỉnh.

Tổng số CBCCVC của tỉnh được cấp tài khoản thư điện tử (bao gồm hệ thống thư điện tử dùng chung và dùng riêng): 5.213.

Kích thước tập tin tối đa (KT) cho phép đính kèm trong hệ thống thư điện tử dùng chung của tỉnh là 20 Mb.

Dung lượng hòm thư tối đa (DL) cho mỗi tài khoản trong hệ thống thư điện tử dùng chung của tỉnh là >01GB.

#### **2.5.8.4 Chứng thư số**

Theo kế hoạch năm 2018, tỉnh sẽ triển khai chứng thư số của Ban Cơ yếu Chính phủ cho Lãnh đạo các Sở, ban, ngành, chuyên viên Văn phòng UBND, Văn phòng Hội đồng nhân dân tỉnh, UBND cấp huyện, bước đầu các đơn vị, địa phương đã ứng dụng trong việc trao đổi văn bản điện tử giữa các cơ quan, đơn vị.

#### **2.5.8.5 Quản lý cán bộ công chức**

- Số lượng CQNN cấp tỉnh đã triển khai: 22/22 cơ quan.
- Số lượng UBND cấp huyện đã triển khai: 11/11 cơ quan.

#### **2.5.8.6 Quản lý kế toán - tài chính**

- Số lượng CQNN cấp tỉnh đã triển khai: 22/22 cơ quan.
- Số lượng UBND cấp huyện đã triển khai: 11/11 cơ quan.

#### **2.5.8.7 Quản lý tài sản**

- Số lượng CQNN cấp tỉnh đã triển khai: 22/22 cơ quan.
- Số lượng UBND cấp huyện đã triển khai: 11/11 cơ quan.

## **2.6. Cơ sở dữ liệu**

### **2.6.1 Cơ sở dữ liệu dùng chung**

Tỉnh Bình Phước đang có Dữ liệu về người dùng thuộc ứng dụng Quản lý cán bộ công chức, viên chức; Danh mục các cơ quan trên địa bàn tỉnh thuộc ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành; Dữ liệu phát sinh trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính thuộc phần mềm Một cửa điện tử. Tuy nhiên, các dữ liệu và danh mục này chưa được chia sẻ, dùng chung cho các hệ thống mà đang tồn tại độc lập.

### **2.6.2 Cơ sở dữ liệu chuyên ngành**

Hiện trạng triển khai các CSDL chuyên ngành tại tỉnh Bình Phước được thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên cơ sở dữ liệu (CSDL)	Cơ quan chủ trì	Hiện trạng triển khai
1	Cán bộ công chức tỉnh	Sở Nội vụ	Hoàn thành
2	Cơ sở dữ liệu KHCN	Sở KH&CN	Hoàn thành
3	<b>CSDL Đất đai</b>	<b>Sở TNMT</b>	<b>Đang triển khai</b>
4	Tài chính	Sở Tài chính	Hoàn thành
5	CSDL ngành GD&ĐT	Sở GDĐT	Hoàn thành
6	CSDL ngành NNPTNT	Sở NNPTNT	Hoàn thành

## 2.7. Dịch vụ nền tảng

Hiện tại, Bình Phước chưa có nền tảng chia sẻ tích hợp cấp Tỉnh.

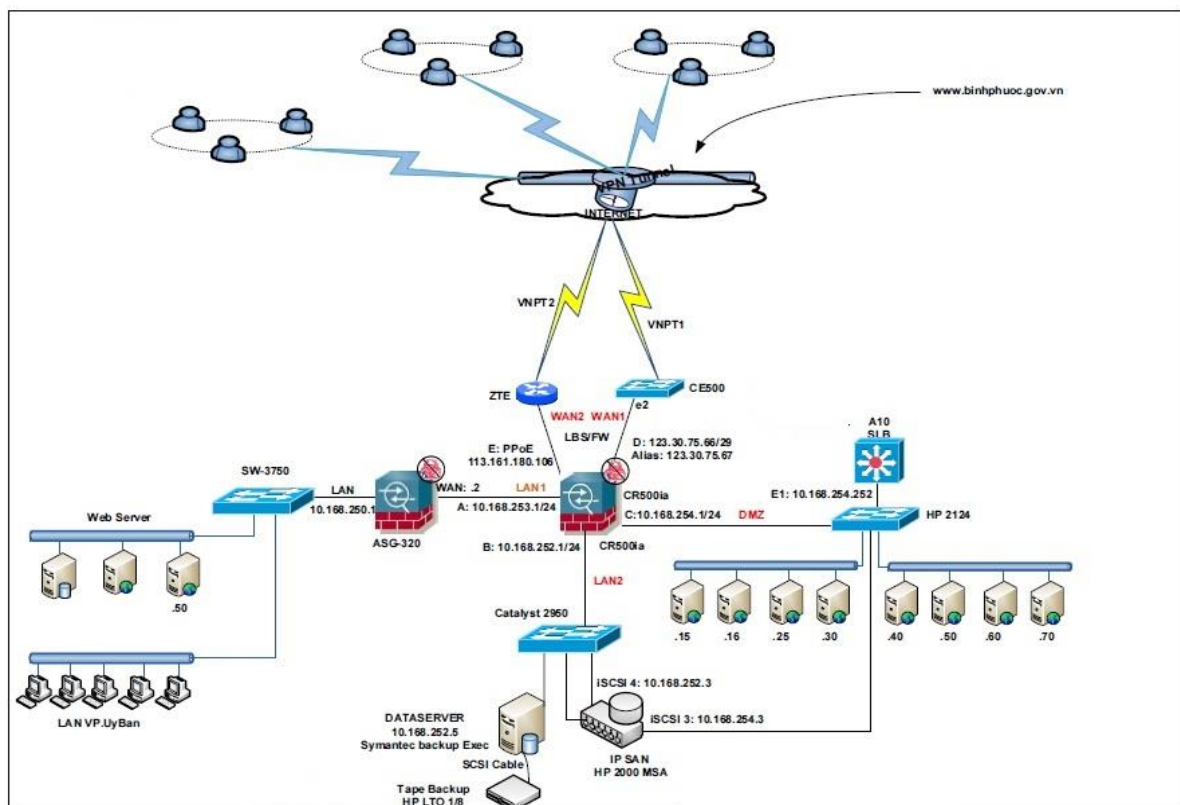
## 2.8. Hạ tầng kỹ thuật

Hiện tại, tỉnh Bình Phước chưa có trung tâm dữ liệu để chạy các ứng dụng dùng chung được triển khai trong toàn tỉnh.

Tỉnh hiện tại chỉ có 01 phòng máy chủ với các thông tin cơ bản dưới đây:

### 2.8.1 Phòng Máy chủ

Mô hình kết nối các thiết bị trong phòng máy:



**Hình 13: Mô hình kết nối phòng máy chủ**

#### 2.8.1.1 Các ứng dụng đang chạy trong phòng máy chủ tỉnh

STT	Tên ứng dụng
1	Cổng thông tin điện tử tỉnh Bình Phước
2	Website thông tin các sở, ban, ngành, UBND huyện, thị xã
3	Cổng thông tin DVC
4	Công báo điện tử tỉnh Bình Phước
5	Hệ thống cấp giấy phép xây dựng (sở Xây dựng)

STT	Tên ứng dụng
6	Phần mềm Lưu trữ văn bản
7	Website Một cửa UBND các huyện, thị xã
8	Quản lý văn bản do Viện Công nghệ Viễn thông xây dựng
9	Quản lý văn bản NetOffice Selab
10	Quản lý văn bản Voffice
11	Website điều hành tác nghiệp

### 2.8.1.2 Danh sách thiết bị được sử dụng trong phòng máy chủ

Danh sách các thiết bị được mô tả trong bảng dưới:

STT	Hạng mục	ĐVT	SL
1	Server DL580G07 dùng chạy Web site, các DVC vật lý và ảo hóa và 01 Server DL580R07 chạy dự phòng.	Bộ	4
2	Module 10Gbps cho Core Switch	Cái	2
3	Máy chủ IBM X235 Intel Xeon 2.8Ghz R1G 4x36G	Máy chủ DNS	1
4	Máy chủ IBM X346 2x512R 2x36.4G		3
5	7979BAA X3650, Xeon Quad Core E5405 80W 2.0GHz/1333Mhz/12MB L2, 2x1GB ChK, O/Bay 2.5in HS SAS, SR 8k-I, PCI-E Riser Card, Ultrabay Enhanced DVD-ROM/CD-RW Combo Drive, 835W p/s, Rack 1 44R5630 Quad-Core Intel Xeon Processor E5405 80W 2.0GHz/1333MHz/12MB L2 1 40K1052 IBM 73.4GB 2.5in 10K HS SAS HDD 25R8064 ServerRAID-8k Adapter 39Y6126 Intel PRO/1000 PT Dual Port Server Adapter 40K1906 xSeries 835W Redundant Power Option 1 39Y9566 Remote Supervisor Adapter II Slimline 1 43W4324 IBM Ultra320 SCSI Controller PCIe IBM 2 Button Optical Wheel Mouse - Black - USB 1 Preferred Pro USB Keyboard (Business Black) 1		4
6	Thiết bị chia tải server (AX 1000 Series Appliance)	Thiết bị chia tải server	1
7	Hệ thống backup Tape - Sử dụng Tape Autoloader 920: giao tiếp với server bằng chuẩn SCSI	Tap Backup dữ liệu	1
8	HP StorageWorks P2000 G3 Modular Smart Array Systems	Lưu trữ dữ liệu Storage	1
9	Tủ Rack	Tủ chứa server	3

### 2.8.1.3 Đường truyền dữ liệu tại phòng máy chủ

Đường truyền dữ liệu tại phòng máy chủ bao gồm đường truyền số liệu chuyên dùng và đường truyền Internet.

#### Đường truyền số liệu chuyên dùng

Băng thông: 8MB.

Đơn vị cung cấp: Cục Bưu điện Trung ương (T78).

**Đường truyền Internet: 2**

Băng thông: 64Mb, 80Mb

Đơn vị cung cấp: VNPT.

**2.8.1.4 Hệ thống an toàn bảo mật của Phòng máy chủ**

STT	Hạng mục	ĐVT	Số lượng
1	FIRI WALL SYSTEM Cyberoam iNG 500, Hub Switch	Hệ thống tường lửa vùng ngoài, Thiết bị mạng	7
2	Thiết bị bảo mật: Astaro Security Gateway 320 Appliance	hệ thống tường lửa vùng trong	1

**2.8.2 Trang bị máy tính làm việc**

Tổng số máy tính tại các CQNN của tỉnh: 3.782 chiếc.

Trong đó:

**Tại các CQNN cấp tỉnh:**

- Tổng số máy tính tại các CQNN cấp tỉnh: 1.152 chiếc.
- Tổng số CBCCVC tại CQNN cấp tỉnh được trang bị máy tính: 1.152/1.152 người;
- Tỷ lệ CBCCVC tại CQNN cấp tỉnh trang bị máy tính: 100%.

**Tại các UBND cấp huyện:**

- Tổng số máy tính tại các UBND cấp huyện: 908 chiếc.
- Tổng số CBCCVC tại UBND cấp huyện được trang bị máy tính: 908/956 người;
- Tỷ lệ CBCCVC tại UBND cấp huyện trang bị máy tính: 95%.

**Tại các UBND cấp xã:**

- Tổng số máy tính tại các UBND cấp xã: 1.722 chiếc.
- Tổng số CBCCVC tại UBND cấp xã được trang bị máy tính: 1722/2460 người;
- Tỷ lệ CBCCVC tại UBND cấp xã trang bị máy tính: 70%.

**2.8.3 Mạng Internet và LAN, WAN**

Hạ tầng mạng đã kết nối đến 100% cơ quan hành chính nhà nước cấp tỉnh, huyện, xã, đồng thời triển khai mạng truyền số liệu chuyên dùng các cơ quan Đảng và Nhà nước (mạng TSLCD); mạng Internet; mạng WAN, đảm bảo cho các đơn vị khai thác các ứng dụng, dịch vụ dùng chung.

**2.8.3.1 Mạng cục bộ (LAN - Local Area Network)**

Tổng số CQNN của tỉnh có mạng LAN: 144/144 cơ quan; tỷ lệ CQNN có mạng LAN: 100 %;

Trong đó:

- Số lượng CQNN cấp tỉnh có mạng LAN: 22/22 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.
- Số lượng UBND cấp huyện có mạng LAN: 11/11 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.
- Số lượng UBND cấp xã có mạng LAN: 11/11 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.

**2.8.3.2 Mạng Internet**

Băng thông kết nối Internet trung bình của các CQNN cấp tỉnh, UBND cấp huyện : 50



Mbps.

Số lượng UBND cấp xã có kết nối Internet: 111/111 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.

### **2.8.3.3 Mạng diện rộng của tỉnh (WAN - Wide area network)**

Tổng số CQNN của tỉnh đã kết nối với mạng diện rộng của tỉnh: 78/144 cơ quan. Tỷ lệ: 54%.

Trong đó:

- Số lượng CQNN cấp tỉnh đã kết nối: 22/22 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.
- Số lượng UBND cấp huyện đã kết nối: 11/11 cơ quan. Tỷ lệ: 100%.
- Số lượng UBND cấp xã đã kết nối: 45/111 cơ quan. Tỷ lệ: 40%.

Mạng diện rộng của tỉnh đang được vận hành theo hình thức thuê nhà cung cấp dịch vụ vận hành.

Các ứng dụng đang được sử dụng trên mạng diện rộng của tỉnh: Hội nghị truyền hình trực tuyến.

### **2.8.4 Hệ thống bảo đảm An toàn, an ninh thông tin**

Hiện tại các sở, ban, ngành và UBND cấp huyện chưa được trang bị đầy đủ các thiết bị cơ bản, hạ tầng mạng các cơ quan được chuẩn hóa theo mô hình tầng lửa 2 lớp, định tuyến layer 3, VLAN, đáp ứng yêu cầu của Bộ Thông tin và Truyền thông (theo hướng dẫn tại Công văn số 21/BTTTT-VNCERT ngày 18/7/2011).

Tổng số máy tính được cài đặt phần mềm diệt virus: 3.954/ 4244chiếc.

Tỷ lệ máy tính được cài đặt: 93%.

## **2.9. Quản lý chỉ đạo**

### **2.9.1 Chính sách, chiến lược và kế hoạch đầu tư ứng dụng CNTT**

Các văn bản đã được ban hành phục vụ Ứng dụng CNTT trong hoạt động cơ quan nhà nước của tỉnh:

- Quyết định số 80/2006/QĐ-UBND ngày 21/8/2006 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Đề án công nghệ thông tin tỉnh Bình Phước giai đoạn 2006 – 2010;

- Quyết định số 531/QĐ-UBND ngày 27/3/2007 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Quy hoạch Buru chính, Viễn thông và Công nghệ thông tin tỉnh Bình Phước giai đoạn 2006 - 2010 và định hướng đến năm 2020;

- Quyết định số 2112/QĐ-UBND ngày 08/9/2010 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt báo cáo đầu tư: Ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin trong hệ thống quản lý hành chính cấp huyện, thị xã;

- Quyết định số 2565/QĐ-UBND ngày 18/11/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011 – 2015;

- Quyết định số 2792/QĐ-UBND ngày 16/12/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển công nghệ thông tin tỉnh Bình Phước đến năm 2015, định hướng đến năm 2020;

- Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị về việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Kế hoạch số 41/KH-UBND ngày 02/3/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc triển khai thực hiện Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị;

- Quyết định số 2927/QĐ-UBND ngày 25/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Đề án nâng cao Chỉ số cải cách hành chính (PAR INDEX) tỉnh Bình Phước năm 2020;

- Quyết định số 553/QĐ-UBND ngày 16/3/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Kế hoạch cải cách hành chính Nhà nước giai đoạn 2016-2020 trên địa bàn tỉnh;

- Kế hoạch hành động số 259/KH-UBND ngày 25/12/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

- Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 11/08/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của các cơ quan nhà nước, hướng tới xây dựng chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước;

- Quyết định số 3406/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về ban hành kế hoạch cải cách hành chính nhà nước năm 2018 trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Kế hoạch số 171/KH-UBND ngày 28/7/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ứng dụng CNTT trong hoạt động cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước giai đoạn 2017 – 2020.

### **2.9.2 Danh mục các văn bản chỉ đạo và điều hành các hoạt động ứng dụng CNTT**

- Quyết định số 48/2009/QĐ-UBND ngày 22/10/2009 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành quy chế sử dụng hệ thống thư điện tử trong hoạt động cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Quyết định số 06/2012/QĐ-UBND ngày 22/03/2012 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Ban hành Quy định gửi, nhận văn bản điện tử giữa các cơ quan hành chính nhà nước, đơn vị sự nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Quyết định số 27/2015/QĐ-UBND ngày 01/09/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thực hiện cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông tại các cơ quan hành chính nhà nước của tỉnh; UBND các huyện, thị xã, UBND các xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Kế hoạch số 409/QĐ-UBND ngày 02/3/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành lộ trình cung cấp dịch vụ công trực tuyến của cơ quan Nhà nước tỉnh Bình Phước năm 2015 và định hướng đến năm 2020;

- Quyết định số 58/2017/QĐ-UBND ngày 22/12/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Ban hành quy chế, vận hành, sử dụng Mạnh truyền số liệu chuyên dùng, của Cơ quan Đảng, Nhà nước trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

- Kế hoạch số 221/KH-UBND ngày 9/10/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về triển khai thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg ngày 19-20-2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính viễn thông trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 1031/QĐ-UBND ngày 17/5/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thành lập Ban chỉ đạo cải cách thủ tục hành chính, công nghệ thông tin, chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước;

- Quyết định số 1409/QĐ-UBND ngày 19/6/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc

thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện Đề án phát triển Công nghệ thông tin tỉnh Bình Phước giai đoạn 2018 – 2020;

- Quyết định số 1699/QĐ-UBND ngày 25/7/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc kiện toàn ban chỉ đạo Ứng dụng và Phát triển CNTT tỉnh Bình Phước.

### 3. Phân tích và đánh giá hiện trạng

Hiện trạng phát triển Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước là đang trong quá trình hoàn thiện Giai đoạn 2: Tương tác (Interaction), một số tiêu chí đạt Giai đoạn 3: Giao dịch (Transaction), cụ thể như sau:

#### • Người sử dụng

CBCC tại các CQNN cơ bản đáp ứng sử dụng thành thạo máy tính, mạng Internet.

Các CQNN và DN; đa phần các hộ gia đình đều đã được kết nối internet.

Các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 chưa được tổ chức, cá nhân thực hiện tại nhà thông qua môi trường mạng vì còn mới và ít được biết đến.

Người dân, tổ chức, doanh nghiệp chủ yếu thực hiện các thủ tục hành chính tại bộ phận một cửa của huyện và Trung tâm Hành chính của tỉnh nguyên nhân là do trình độ dân trí chưa đồng đều, chưa mạnh dạn sử dụng các ứng dụng công nghệ thông tin để giao tiếp với cơ quan hành chính thay cho phương thức truyền thống là nộp trực tiếp hồ sơ.

Trình độ cán bộ chuyên trách công nghệ thông tin tại các Sở, ngành đa số có trình độ Đại học, tuy nhiên quá trình công tác tại các đơn vị không được tiếp xúc với các hệ thống CNTT thường xuyên nên kỹ năng xử lý về An toàn thông tin còn nhiều hạn chế. Với nguồn lực hiện có, để có thể đáp ứng điều kiện vận hành hạ tầng kỹ thuật và triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin thì cần được tuyển chọn và đào tạo chuyên sâu về quản trị hệ thống. Đối với cán bộ chuyên môn nghiệp vụ, hàng năm đều triển khai cập nhật các kiến thức kỹ năng về tin học văn phòng, các lớp về bảo mật ứng dụng công nghệ thông tin, các cán bộ đã sử dụng thành thạo các ứng dụng sau khi được triển khai, biết cách sử dụng, khai thác các ứng dụng đảm bảo an toàn thông tin.

#### • Kênh truy cập

Người sử dụng (công dân, tổ chức và CCVC) có thể sử dụng các dịch vụ nghiệp vụ hiện tại của CQĐT thông qua một số kênh truy cập như: gặp trực tiếp, mạng trực tuyến, mạng nội bộ, thư điện tử, kiosk, SMS, phone/fax... sự đa dạng kênh giao tiếp này tạo thuận tiện cho người sử dụng truy cập, sử dụng các dịch vụ của hệ thống CQĐT tỉnh Bình Phước.

Tại Trung tâm Hành chính đã thực hiện bố trí cho người dân, doanh nghiệp có thể đăng ký dịch vụ chuyển phát kết quả giải quyết thủ tục hành chính tại quầy dịch vụ bưu chính của VNPOST và VIETTEL POST. Sự bố trí này đã giúp các cá nhân, tổ chức thuận tiện hơn khi đăng ký nhận kết quả tại nhà.

Bên cạnh đó, hệ thống Kiosk, tin nhắn SMS, trang thông tin hỗ trợ tra cứu tình trạng hồ sơ nộp được triển khai tại bộ phận một cửa của Trung tâm Hành chính đã giúp tổ chức, cá nhân biết được trạng thái hồ sơ, thuận tiện theo dõi quá trình xử lý; thiết bị đánh giá thái độ phục vụ của cán bộ một cửa, hệ thống camera theo dõi, giám sát, thống kê tỷ lệ hài lòng của tổ chức, cá nhân giúp cho lãnh đạo theo dõi, chấn chỉnh kịp thời cán bộ một cửa để phục vụ cho tổ chức, cá nhân được tốt hơn.

Hệ thống hỗ trợ qua SMS dần dần được tổ chức, cá nhân sử dụng.

Hoạt động nhận, trả hồ sơ của bưu điện được thực hiện hiệu quả. Số lượng hồ sơ được chuyển trả về tại địa chỉ của người dân qua đường bưu điện đối với những hồ sơ tiếp nhận tại Trung tâm hành chính công ngày một tăng lên, chủ yếu tập trung ở Sở Giao thông vận tải, Sở Tư pháp, Sở Kế hoạch và Đầu tư.

#### • Các ứng dụng

Đã đầu tư triển khai một số ứng dụng cơ bản cần thiết cho sự phát triển của CQĐT như: Cổng Thông tin điện tử tỉnh, Một cửa điện tử, DVCTT, quản lý văn bản điều hành, thư điện tử công vụ... đã phần nào hỗ trợ tốt chức năng tiếp nhận xử lý hồ sơ thủ tục hành chính và quản lý điều hành. **Tuy nhiên các hệ thống ứng dụng của tỉnh còn phát triển rời rạc, phân mảnh, vận hành riêng lẻ tại các đơn vị; chưa có sự liên thông, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các ứng dụng.**

Thực trạng này bắt nguồn từ việc kinh phí ứng dụng CNTT tại địa phương được phân bổ nhỏ lẻ, chưa đủ nguồn lực để triển khai các hệ thống lớn dùng chung cho tất cả các đơn vị.

#### ○ Một cửa điện tử

Tỉnh đã triển khai phần mềm một cửa tập trung đến các cấp cơ quan cấp sở, cấp huyện và cấp xã.

Phần mềm một cửa điện tử và dịch vụ công trực tuyến triển khai, sử dụng trên chung cùng một nền tảng.

Việc triển khai phần mềm một cửa điện tử tập trung cấp tỉnh đã tạo hiệu quả rõ nét trong giải quyết công việc cho cá nhân, tổ chức theo đúng quy định của pháp luật, hạn chế phiền hà cho người dân và doanh nghiệp khi đến giao dịch với cơ quan công quyền. Thông qua hệ thống phần mềm, lãnh đạo và công chức, viên chức có thể theo dõi quá trình luân chuyển hồ sơ trong nội bộ cơ quan, phục vụ tốt hơn cho tổ chức, cá nhân khi thực hiện các thủ tục hành chính.

Việc áp dụng phần mềm một cửa điện tử đã giúp nâng cao kỹ năng nghiệp vụ hành chính cũng như tinh thần, thái độ phục vụ nhân dân của đội ngũ cán bộ công chức, qua đó rút ngắn thời gian và chi phí cho tổ chức, cá nhân; tăng tính minh bạch trong giải quyết hồ sơ của quan nhà nước, đồng thời huy động được nhân dân tham gia, giám sát cán bộ trong công tác cải cách hành chính.

Bên cạnh đó, phần mềm một cửa điện tử giúp cán bộ thực hiện thống kê quá trình xử lý và tổng hợp các thủ tục hành chính kịp thời, chính xác trên từng lĩnh vực, lãnh đạo có thể theo dõi quá trình xử lý hồ sơ của cán bộ tại bộ phận một cửa để có những chấn chỉnh kịp thời.

Việc triển khai phần mềm một cửa điện tử theo phương án tập trung với cơ sở dữ liệu được dùng chung nên thuận tiện trong việc nâng cấp và bảo trì, quản trị và đảm bảo tính an toàn, bảo mật.

#### **Tuy nhiên còn tồn tại một số bất cập sau:**

Một số Sở, ban, ngành sử dụng phần mềm chuyên ngành riêng nên khó khăn trong việc kết nối, đồng bộ dữ liệu để tổng hợp kết quả giải quyết TTHC trên địa bàn tỉnh. Dẫn đến hồ sơ trễ hẹn là do quá trình vận chuyển hồ sơ từ huyện lên tỉnh và chuyển ngược lại.

Các phần mềm chuyên ngành, DVC của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Tư pháp chưa cung cấp giải pháp liên thông với các phần mềm một cửa của tỉnh, do đó cán bộ một cửa phải nhập 02 lần cho 01 hồ sơ.

Phần mềm một cửa điện tử chưa thực hiện kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với hệ thống

quản lý văn bản để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng theo quy định tại Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 của Chính phủ Về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính.

Bước xử lý thủ tục hành chính chưa có đầy đủ hệ thống phần mềm nghiệp vụ phục vụ hỗ trợ. Một số đơn vị đã có phần mềm chuyên ngành tuy nhiên chưa thể chia sẻ, tích hợp với phần mềm Một cửa điện tử.

Phần mềm còn phát sinh những lỗi nhỏ trong quá trình sử dụng, hỗ trợ chưa kịp thời của đơn vị cung cấp phần mềm để khắc phục.

Phần mềm một cửa điện tử và DVCTT được triển khai, sử dụng trên chung cùng một nền tảng (về mặt kỹ thuật là cùng một hệ thống thông tin được quản lý tập trung). Hiện nay, phần mềm một cửa điện tử và DVCTT có cơ quan quản lý là Trung tâm tin học công báo - Văn phòng UBND là phù hợp với yêu cầu đảm bảo triển khai do một đơn vị đầu mối theo hướng dẫn tại Công văn số 1665/VPCP-KSTT ngày 13/02/2018 của Văn phòng Chính phủ về việc liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin một cửa điện tử. Trong tương lai đơn vị Trung tâm tin học công báo sẽ được chuyển về Sở Thông tin và Truyền thông quản lý sẽ tạo ra thuận lợi về mặt quản lý thống nhất chung về CNTT.

o **Dịch vụ công trực tuyến**

***DVCTT mức 1, mức 2:***

Đã triển khai tương đối đầy đủ ở tất cả các cấp.

***DVCTT mức 3, mức 4:***

Chưa quản lý công dân/doanh nghiệp chặt chẽ, chưa xác minh được người đăng ký, thực hiện dịch vụ ảo. Chưa có đầy đủ phần mềm hỗ trợ xử lý nghiệp vụ cho cán bộ. Xác thực tính đúng đắn, đầy đủ của hồ sơ của cơ quan nhà được thực hiện trên phần mềm song song với việc kiểm tra bản cứng.

Mức độ sử dụng của người dân/doanh nghiệp với các DVCTT mức 3, 4 còn thấp.

Các DVCTT mức 3, mức 4 hiện tại chưa đảm bảo hoàn toàn theo quy định của Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Việc sử dụng các DVCTT mức độ 3 và 4 chưa phát huy tác dụng như mong muốn, chủ yếu do các nguyên nhân: người dân chưa được tuyên truyền, hướng dẫn cụ thể; do tâm lý còn e ngại, chưa tin tưởng vào dịch vụ qua Internet, điều kiện của người dân về trang thiết bị tin học còn gặp nhiều khó khăn.

Việc triển khai DVCTT mức độ 4 còn chậm, tỷ lệ người dân, doanh nghiệp nộp hồ sơ trực tuyến rất thấp. Mức độ hài lòng của người dân, doanh nghiệp khi thực hiện các thủ tục hành chính chưa cao. Hiện nay, khi người dân, doanh nghiệp thực hiện DVCTT mức độ 3 phải nhập thông tin theo biểu mẫu trên trang hành chính công của tỉnh, sau đó in, ký và số hóa (scan) để tải lên trang hành chính công. Tại bước này, người dân, doanh nghiệp đang gặp khó khăn khi không có thiết bị số hóa, trong khi đó biểu mẫu khi được tải lên cũng chỉ giúp cán bộ một cửa tham khảo khi kiểm tra, đối chiếu hồ sơ, không có giá trị pháp lý. Chưa có một quy định cụ thể về việc lưu trữ hồ sơ điện tử, gây khó khăn khi lưu trữ các hồ sơ đăng ký thực hiện DVCTT mức độ 3, 4.

Số lượng TTHC và hồ sơ phát sinh mức độ 3, 4 phát sinh nhiều ở Sở Công Thương, Sở Giao thông vận tải đã từng bước tạo thuận lợi cho người dân, doanh nghiệp, tiết kiệm thời gian, chi phí đi lại và không đến cơ quan hành chính vẫn giải quyết được TTHC.

Bộ, ngành triển khai dịch vụ công mức độ 3, 4 cho các địa phương thực hiện nhưng người dân, doanh nghiệp phải lên nộp hồ sơ trực tiếp và chờ đợi mới được giải quyết nhận kết quả.

Việc triển khai các DVC còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc do một số nguyên nhân như sau:

**Nguyên nhân khách quan:**

+ Thói quen nộp hồ sơ qua môi trường mạng chưa được hình thành trong nhân dân, người dân chưa tiếp cận các dịch vụ hỗ trợ như: số hóa hồ sơ, hướng dẫn thực hiện trên môi trường mạng...

+ Chữ ký số chưa được triển khai rộng rãi tại tỉnh Bình Phước.

+ Chưa có quy định pháp lý rõ ràng về việc tiếp nhận và xử lý hồ sơ qua môi trường mạng, chỉ có một số TTHC có thể thực hiện qua môi trường mạng trong điều kiện hiện nay như đáp ứng về tính đơn giản của hồ sơ, nội dung giải quyết.

**Nguyên nhân chủ quan:**

+ Lãnh đạo một số đơn vị chưa thực sự quan tâm đến việc triển khai DVC qua môi trường mạng.

+ Các đơn vị chưa xây dựng được quy chế vận hành DVC của mình trong đó xác định quy trình tiếp nhận, xử lý hồ sơ khi nhận trên mạng, tổ chức nhân sự thực hiện, tính pháp lý của hồ sơ...

+ Chưa có cơ chế, giải pháp để phổ biến thông tin cho người; chưa có hình thức khuyến khích, tạo thuận lợi cho người dân khi sử dụng DVCTT; chưa tạo niềm tin trong nhân dân.

+ Chưa có cơ sở dữ liệu xác thực người nộp đơn qua mạng, đối chiếu nhanh hồ sơ đã nộp qua mạng với hồ sơ nộp trực tiếp khi đến nhận kết quả.

Ngoài ra, việc chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa hệ thống phần mềm ứng dụng của các cơ quan vẫn khó khăn vì chưa có chính sách, quy định cụ thể, giải pháp kỹ thuật phù hợp.

○ **Cổng thông tin điện tử**

Cổng thông tin điện tử của tỉnh đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông, cung cấp đầy đủ thông tin theo yêu cầu của Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ, hỗ trợ liên kết RSS với website các đơn vị, có giao diện đặc thù trên thiết bị 22/22 Sờ, ban, ngành và 11/11 UBND cấp huyện có trang thông tin điện tử (đạt tỷ lệ 100%). Trong đó, có 20 trang thông tin điện tử (cổng thành phần) được xây dựng, tích hợp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh, số còn lại là trang thông tin điện tử độc lập

Hiện nay, Trang/Cổng thông tin điện tử của tỉnh và các đơn vị trong tỉnh đã cung cấp ngày càng đầy đủ thông tin, số liệu về các hoạt động của tỉnh và thực hiện cập nhật thường xuyên. Điều này giúp người dân và doanh nghiệp nắm bắt tốt hơn các hoạt động, chủ trương, chính sách mới của tỉnh. Tuy nhiên, vẫn còn điểm hạn chế trong cung cấp thông tin là việc cung cấp không đầy đủ các thông tin về dự án, hạng mục đầu tư; số liệu thống kê (đa số thông tin về số liệu thống kê chỉ ở dạng thông tin tổng hợp trong từng báo cáo tổng hợp về kinh tế, xã hội hay các báo cáo quản lý chuyên ngành). Một điểm hạn chế nữa là thông tin tiếng nước ngoài của tỉnh còn ít và chưa được cập nhật thường xuyên. Cổng thông tin của tỉnh có đội ngũ biên tập, quản trị, cán bộ quản trị có trình độ về CNTT để vận hành duy trì hoạt động của Cổng.

Tuy nhiên, website của một số đơn vị thông tin cập nhật không thường xuyên, cung cấp thông tin thủ tục hành chính không đầy đủ theo đúng quy định, chưa có số liệu thống kê chuyên

ngành... Giao diện, bố cục website chưa thực sự thuận tiện cho việc truy cập, khai thác thông tin phục vụ người dân, doanh nghiệp.

○ **Hệ thống quản lý văn bản và điều hành**

Hiện tại tỉnh đang sử dụng nhiều phần mềm của nhiều nhà cung cấp. Các phần mềm này hiện nay đang chưa có sự liên thông, tích hợp để trao đổi văn bản giữa các đơn vị.

Việc kết nối liên thông văn bản giữa địa phương với Văn phòng Chính phủ được thực hiện thông qua trực văn bản của địa phương và trực văn bản của Quốc gia, Văn phòng UBND tỉnh đã được cấu hình, chuyển văn bản 02 chiều thành công đến Văn phòng Chính phủ.

○ **Các ứng dụng chuyên ngành, ứng dụng hỗ trợ xử lý nghiệp vụ**

Việc kết nối liên thông hồ sơ giữa các sở, ban, ngành tại địa phương và các Bộ chưa thực hiện được do các Bộ chưa hỗ trợ chuẩn kết nối và hướng dẫn liên thông dữ liệu.

Chưa có giải pháp chia sẻ, liên thông tích hợp giữa hệ thống thông tin của các Bộ ngành và địa phương.

Hiện nay, các Bộ, ngành Trung ương đang triển khai cho các sở ở địa phương sử dụng các phần mềm chuyên ngành. Tuy nhiên, vẫn chưa có giải pháp, cơ chế để địa phương có thể chia sẻ, liên thông tích hợp với các hệ thống của Bộ, ngành Trung ương, sử dụng các dữ liệu đã có mà không phải điều tra khảo sát hoặc nhập dữ liệu nhiều lần. Cụ thể, một số trường hợp không cho phép chia sẻ dữ liệu (Ngành Thuế không chia sẻ thông tin về hoạt động của doanh nghiệp); các phần mềm của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Giao thông Vận tải, Bộ Tư pháp chưa cung cấp giải pháp liên thông với các phần mềm một cửa ở địa phương.

Việc ứng dụng CNTT trong các cơ quan nhà nước còn rời rạc, chưa liên thông và tích hợp dữ liệu với nhau. Chưa thể chia sẻ, liên thông dữ liệu với các ứng dụng ngành dọc. Nhiều cơ quan chưa sử dụng tốt các phần mềm quản lý chuyên ngành, chưa hình thành được môi trường làm việc điện tử. Các cơ sở dữ liệu nền tảng cho CQĐT như dân cư, doanh nghiệp, bản đồ nền, đất đai, xây dựng... chưa được xây dựng hoàn thiện.

Thống kê và sơ bộ thực trạng hoạt động của các phần mềm chuyên ngành như phần mềm cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, Cấp giấy phép xây dựng, Phần mềm quản lý đất đai cho thấy đang hoạt động tốt, cơ bản đáp ứng yêu cầu của người sử dụng.

○ **Các ứng dụng nội bộ khác**

**Hệ thống hội nghị truyền hình:** đã được xây dựng cơ bản đáp ứng yêu cầu đề ra, phục vụ hiệu quả cho hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Tỉnh ủy, UBND tỉnh, các sở, ban, ngành cấp tỉnh đến huyện, thị xã; UBND cấp huyện qua môi trường mạng, tiết kiệm thời gian, chi phí và nâng cao tính kịp thời hiệu quả, hiệu lực trong chỉ đạo điều hành của tỉnh.

**Ứng dụng thư điện tử:** toàn bộ các cán bộ cấp tỉnh, huyện đã được cấp tài khoản thư điện tử, tuy nhiên, cán bộ cấp xã tỉ lệ vẫn chưa cao với khoảng 50% cán bộ cấp xã được cấp tài khoản thư điện tử công vụ. Mặc dù tỉ lệ sử dụng thư điện tử trong công việc cao, tuy nhiên thực tế vẫn còn nhiều cán bộ đang sử dụng song song hộp thư chính thức của cơ quan và hộp thư riêng trên các hệ thống thư miễn phí (như Gmail, Yahoo mail, ...) trong công việc, điều này có thể ảnh hưởng đến việc bảo đảm an toàn thông tin.

**Ứng dụng chữ ký số:** chưa được triển khai.

**Các ứng dụng cơ bản khác (quản lý nhân sự, kế toán/tiền lương, tài sản...):** đã được sử dụng tại các đơn vị.

### • Cơ sở dữ liệu

Chưa có CSDL và master data dùng chung trong phạm vi toàn tỉnh.

Đã triển khai một số phần mềm chuyên ngành tại một số đơn vị.

Tỉnh Bình Phước đang có Dữ liệu về người dùng thuộc ứng dụng Quản lý cán bộ công chức, viên chức; Danh mục các cơ quan trên địa bàn tỉnh thuộc ứng dụng Quản lý văn bản và điều hành; Dữ liệu phát sinh trong quá trình giải quyết thủ tục hành chính thuộc phần mềm DVC. Tuy nhiên, các dữ liệu và danh mục này chưa được chia sẻ, dùng chung cho các hệ thống mà đang tồn tại độc lập.

#### ❖ Tồn tại và bất cập:

- Chưa có CSDL chuyên ngành hoặc có nhưng chưa đáp ứng yêu cầu để phục vụ cung cấp các dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp;

- Đối với các CSDL dùng chung hiện tại còn thiếu và hoàn toàn chưa được chia sẻ giữa các cơ quan. Định hướng của tỉnh là: sử dụng chia sẻ, tích hợp dữ liệu giữa các cơ quan và với CSDL quốc gia (CSDL Dân cư, dữ liệu về thuế của cá nhân, tổ chức) để phục vụ tốt hơn cho việc quản lý, chỉ đạo của tỉnh và cung cấp các thông tin phục vụ cho việc kêu gọi và xúc tiến đầu tư đối với các doanh nghiệp trong và ngoài nước muốn tìm kiếm cơ hội đầu tư kinh doanh trên địa bàn tỉnh Bình Phước.

### • Nền tảng chia sẻ tích hợp

Đã thực hiện triển khai chia sẻ tích hợp trên một số ứng dụng riêng lẻ: ứng dụng quản lý văn bản và điều hành thực hiện chia sẻ tích hợp trên trực quản lý văn bản và điều hành, phần mềm một cửa dùng chung của tỉnh thực hiện chia sẻ thông qua mạng Internet để kết nối giữa các cơ quan trong tỉnh để giải quyết TTHC (các Sở, ban, ngành, huyện, xã) cũng như kết nối với một số phần mềm chuyên ngành.

#### ❖ Tồn tại và bất cập:

- Do các ứng dụng được triển khai trên các nền tảng công nghệ khác nhau nên cần thiết cần có nền tảng chia sẻ tích hợp cấp tỉnh để đảm bảo kết nối, chia sẻ giữa các hệ thống thông tin trong nội bộ tỉnh và kết nối ra bên ngoài;

- Tỉnh đã có chủ trương và giao cho Sở Thông tin và Truyền thông xây dựng trực tích hợp dữ liệu trong năm 2018, khi xây dựng trực tích hợp dữ liệu hoàn chỉnh, các phần mềm, ứng dụng phục vụ cải cách hành chính được viết theo các công nghệ khác nhau sẽ được liên thông qua trực này;

- Việc kết nối liên thông hồ sơ giữa các Sở, ban, ngành tại địa phương và các Bộ chưa được thực hiện, do các Bộ chưa hỗ trợ chuẩn kết nối và hướng dẫn liên thông dữ liệu.

### • Hạ tầng kỹ thuật

Tỉnh chưa đầu tư xây dựng Trung tâm dữ liệu đáp ứng chuẩn, hiện tại có 01 phòng Máy chủ tại Trung tâm Tin học Công báo - Văn phòng UBND tỉnh để triển khai các ứng dụng của UBND tỉnh. Đã trang bị một số máy chủ phục vụ triển khai một số ứng dụng dùng chung toàn tỉnh và ứng dụng chuyên ngành, tuy nhiên chưa đáp ứng được nhu cầu mở rộng, triển khai thêm các hệ thống khác trong trường hợp cần thiết. Chưa đảm bảo an toàn bảo mật cho hệ thống.

Đã có trang bị máy tính làm việc và kết nối mạng cho hầu hết các CBCC.

Hiện thống mạng WAN: đã được sử dụng mạng truyền số liệu chuyên dùng do VNPT



cung cấp theo hình thức thuê dịch vụ. (Cơ quan, đơn vị thuộc khối hành chính - không bao gồm trường học, bệnh viện và 1 số đơn vị sự nghiệp) tạo điều kiện thuận lợi bảo đảm sẵn sàng cho việc triển khai các ứng dụng dùng chung trên môi trường mạng. Tuy nhiên mới triển khai từ cấp tỉnh xuống cấp huyện, riêng các xã, thị trấn sẽ triển khai trong những năm tiếp theo.

Về hạ tầng chưa được đầu tư về an toàn, an ninh thông tin tại các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh, chỉ có Văn phòng UBND tỉnh được trang bị ứng dụng các thiết bị tường lửa cứng, tường lửa ứng dụng phục vụ cho việc bảo mật hệ thống mạng nội bộ, máy chủ, cơ sở dữ liệu.

❖ **Tồn tại và bất cập:**

- Hạ tầng kỹ thuật CNTT được đầu tư nhưng chưa tương xứng với tiềm năng, yêu cầu của sự phát triển kinh tế, cải cách hành chính, ứng dụng CNTT tuy có mạnh nhưng chủ yếu tập trung ở UBND tỉnh và Thị xã Đồng Xoài, tại các huyện còn lại vẫn chưa được đầu tư bài bản, đồng bộ;

- Tại cấp xã việc đầu tư trang thiết bị còn chắp vá, thiếu đồng bộ; do hạn hẹp về kinh phí duy tu, bảo dưỡng và nâng cấp máy tính.

- Cơ sở vật chất: Cơ bản đáp ứng nhu cầu triển khai hạ tầng kỹ thuật của các đơn vị.

• **Nguồn nhân lực và đào tạo**

Công tác phát triển nguồn nhân lực CNTT luôn được đảm bảo, duy trì thường xuyên. Tuy nhiên, hệ thống, hạ tầng CNTT của các cơ quan cấp tỉnh, huyện chưa được đầu tư bài bản, nên nguồn nhân lực CNTT chưa thể áp dụng các kiến thức và kỹ năng được đào tạo vào quá trình vận hành hệ thống tại đơn vị. Mặt khác chế độ ưu đãi cho cán bộ phụ trách CNTT trên địa bàn tỉnh chưa được quan tâm thực hiện, đa số cán bộ phụ trách CNTT kiêm luôn công tác văn phòng, chuyên môn của từng đơn vị dẫn đến không phát huy được năng lực về CNTT.

Với nguồn lực hiện có, cơ bản đáp ứng điều kiện vận hành hạ tầng kỹ thuật và triển khai các ứng dụng CNTT. Tuy nhiên để vận hành tốt các hệ thống được trang bị mới, cần chọn lọc một đội ngũ cán bộ chuyên trách để đào tạo chuyên sâu về CNTT. Đối với cán bộ chuyên môn nghiệp vụ, hàng năm đều triển khai các lớp tin học văn phòng, các lớp về bảo mật ứng dụng CNTT, với các kiến thức được trang bị, các cán bộ đã sử dụng thành thạo các ứng dụng sau khi được triển khai, biết cách sử dụng, khai thác các ứng dụng đảm bảo an toàn thông tin.

• **Quản lý chỉ đạo và điều hành**

Việc ban hành các văn bản đã tạo môi trường pháp lý để triển khai các ứng dụng CNTT trên địa bàn tỉnh. Tuy nhiên trong quá trình triển khai ứng dụng CNTT vẫn còn một số văn bản chưa quy định cụ thể từ Trung ương, dẫn đến công tác triển khai các ứng dụng phục vụ cải cách hành chính còn khó khăn.

## PHẦN THỨ HAI

---

### I. Giới thiệu chung về Chính quyền điện tử

#### 1. Giới thiệu chung về Chính quyền điện tử

##### 1.1. Khái niệm về Chính quyền điện tử

Khởi đầu với quá trình cải cách hành chính được diễn vào những năm 70 của Thế kỷ trước trong các nước phát triển, tiếp theo là quá trình chính phủ các nước đã ứng dụng mạnh mẽ CNTT vào trong hoạt động của các cơ quan chính phủ, khái niệm CQĐT đã ra đời vào những năm 90 cùng với những khái niệm khác như thương mại điện tử, doanh nghiệp điện tử.

Vào những năm 1995-2000, CQĐT đã được các nước tiếp thu và ứng dụng rộng rãi, thúc đẩy phát triển và ngày càng được các nước coi như một giải pháp hữu hiệu để tăng hiệu quả làm việc của các cơ quan chính phủ, phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn. Cho đến nay CQĐT vẫn tiếp tục được các nước thúc đẩy phát triển mạnh mẽ, ngày càng sâu rộng hơn, các nước đã coi phát triển CQĐT là bắt buộc.

Ngày nay, với sự bùng nổ của CNTT, các phương tiện di động, băng rộng, công nghệ... nên nhiều nước đã đẩy mạnh phát triển CQĐT đa dạng hơn, liên thông hơn dưới khái niệm chính phủ di động, chính phủ ở mọi lúc, mọi nơi và trên mọi phương tiện.

Đã có rất nhiều tổ chức và chính phủ đưa ra định nghĩa “Chính quyền điện tử”. Tuy nhiên, hiện không có một định nghĩa thống nhất về CQĐT, hay nói cách khác, hiện không có một hình thức CQĐT được áp dụng giống nhau cho các nước. Các tổ chức khác nhau đưa ra những định nghĩa về CQĐT của riêng mình.

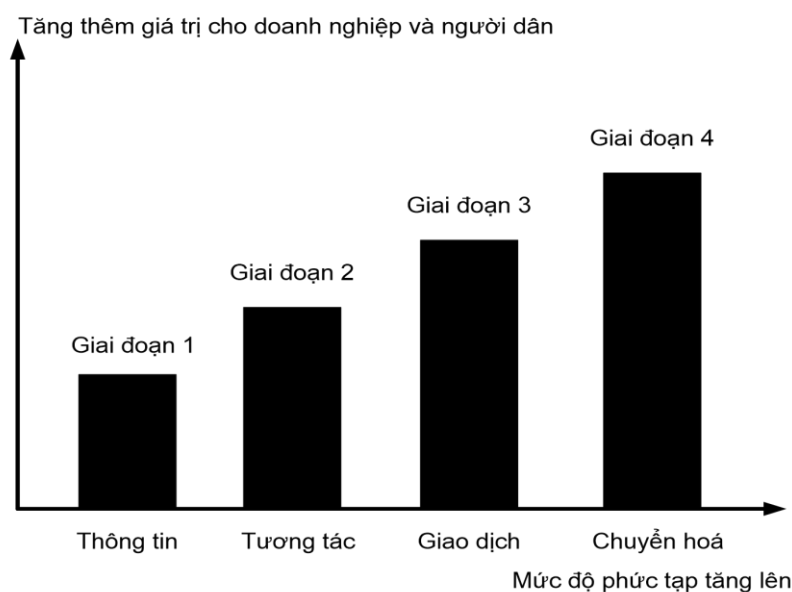
Khái niệm phổ biến nhất về CQĐT là chính phủ ứng dụng CNTT và truyền thông nhằm tăng hiệu quả hoạt động của các cơ quan chính phủ, phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn hoặc chi tiết hơn.

CQĐT là việc các cơ quan chính phủ sử dụng CNTT (như máy tính, các mạng diện rộng, Internet, và sử dụng công nghệ di động) có khả năng biến đổi những quan hệ với người dân, các doanh nghiệp, và các tổ chức khác của Chính phủ (làm việc và trao đổi qua mạng không cần đến trực tiếp công sở). Những công nghệ đó có thể phục vụ những mục đích khác nhau: cung cấp dịch vụ chính phủ đến người dân tốt hơn, cải thiện những tương tác giữa chính phủ với doanh nghiệp, tăng quyền cho người dân thông qua truy nhập đến thông tin, hoặc quản lý của chính phủ hiệu quả hơn.

##### 1.2. Các giai đoạn phát triển của Chính quyền điện tử

Việc phát triển CQĐT trải qua một số giai đoạn khác nhau. Cứ qua từng giai đoạn (thực hiện và duy trì) thì tính phức tạp lại tăng thêm, nhưng giá trị mà nó mang lại cho người dân và doanh nghiệp cũng tăng lên.

Biểu đồ tăng trưởng CQĐT do hãng tư vấn và nghiên cứu Gartner xây dựng, chỉ ra bốn giai đoạn (hay thời kỳ) của quá trình phát triển CQĐT.



Nguồn: Gartner

**Hình 1: Biểu đồ tăng trưởng CQĐT**

**Giai đoạn 1: Thông tin.** Trong giai đoạn đầu, CQĐT có nghĩa là hiện diện trên trang web và cung cấp cho công chúng các thông tin (thích hợp). Giá trị mang lại ở chỗ công chúng có thể tiếp cận được thông tin của chính quyền, các quy trình trở nên minh bạch hơn, qua đó nâng cao chất lượng dịch vụ. Với G2G, các cơ quan chính quyền cũng có thể trao đổi thông tin với nhau bằng các phương tiện điện tử, như Internet, hoặc trong mạng nội bộ.

**Giai đoạn 2: Tương tác.** Trong giai đoạn thứ hai, sự tương tác giữa chính quyền và công dân (G2C và G2B) được thông qua nhiều ứng dụng khác nhau. Người dân có thể hỏi qua thư điện tử, sử dụng các công cụ tra cứu, tải xuống các biểu mẫu và tài liệu. Các tương tác này giúp tiết kiệm thời gian. Thực tế, việc tiếp nhận đơn từ có thể thực hiện trực tuyến 24 giờ trong ngày. Thông thường, những động tác này chỉ có thể được thực hiện tại bàn tiếp dân trong giờ hành chính. Về mặt nội bộ (G2G), các tổ chức của chính quyền sử dụng mạng LAN, Intranet và thư điện tử để liên lạc và trao đổi dữ liệu. Rõ ràng giai đoạn này chỉ có thể thực hiện được khi đã thực hiện cải cách hành chính (với cơ chế một cửa điện tử, cơ chế một cửa liên thông điện tử) theo tinh thần Quyết định số 09/2015/QĐ-TTg ngày 25 tháng 3 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ.

**Giai đoạn 3: Giao dịch.** Với giai đoạn thứ ba, tính phức tạp của công nghệ có tăng lên, nhưng giá trị của khách hàng (trong G2C và G2B) cũng tăng. Các giao dịch hoàn chỉnh có thể thực hiện mà không cần đi đến cơ quan hành chính. Có thể lấy ví dụ về các dịch vụ trực tuyến như: Đăng ký thuế thu nhập, đăng ký thuế tài sản, gia hạn/cấp mới giấy phép, thị thực và hộ chiếu, biểu quyết qua mạng. Giai đoạn 3 là phức tạp bởi các vấn đề an ninh và cá thể hóa, chẳng hạn như chữ ký số (chữ ký điện tử) là cần thiết để cho phép thực hiện việc chuyển giao các dịch vụ một cách hợp pháp. Về khía cạnh doanh nghiệp, CQĐT bắt đầu với các ứng dụng mua bán trực tuyến. Ở giai đoạn này, các quy trình nội bộ (G2G) phải được thiết kế lại để cung cấp dịch vụ được tốt. Chính quyền cần những luật và quy chế mới để cho phép thực hiện các giao dịch không sử dụng tài liệu bằng giấy.

**Giai đoạn 4: Chuyển hóa.** Giai đoạn thứ tư là khi mọi hệ thống thông tin được tích hợp hoàn toàn, các dịch vụ điện tử không còn bị giới hạn bởi các ranh giới hành chính. Khi đó công

chúng có thể hưởng các dịch vụ G2C và G2B tại một bàn giao dịch (điểm giao dịch ảo). Ở giai đoạn này, tiết kiệm chi phí, hiệu quả và đáp ứng nhu cầu khách hàng đã đạt được các mức cao nhất có thể được.

### **1.3. Vai trò của Kiến trúc Chính quyền điện tử trong xây dựng Chính quyền điện tử**

Việc xây dựng Kiến trúc CQĐT ở các cấp đóng vai trò quan trọng trong phát triển CQĐT, đặc biệt khi việc triển khai ứng dụng CNTT trong các Tỉnh, thành phố ngày càng được phát triển cả về chiều sâu và chiều rộng. Kiến trúc CQĐT thể hiện thiết kế tổng thể các thành phần trong CQĐT của CQNN, chức năng, mối quan hệ giữa các thành phần.

## **2. Khái quát chung về giao tiếp điện tử**

### **2.1. Khái niệm**

Giao tiếp điện tử là việc chính phủ, người dân, doanh nghiệp sử dụng các phương tiện điện tử, CNTT để giao tiếp, trao đổi thông tin, xử lý công việc với nhau.

### **2.2. Đặc điểm**

- Cung cấp, trao đổi thông tin dịch vụ trực tuyến
- Cung cấp thông tin, dịch vụ mọi lúc mọi nơi, không phụ thuộc vào vị trí, thời gian.
- Tăng chất lượng, hiệu quả, tính minh bạch của thông tin được cung cấp.

### **2.3. Các hình thức giao tiếp điện tử**

Việc cung cấp thông tin, dịch vụ trực tuyến, các quan hệ tương tác của CQĐT được xác định trong mô hình CQĐT dựa trên các quan hệ giữa các cơ quan chính phủ, người dân, doanh nghiệp, các cán bộ, công chức, viên chức, bao gồm các quan hệ sau:

- Chính phủ và người dân (G2C);
- Chính phủ và các doanh nghiệp (G2B);
- Giữa các cơ quan chính phủ các cấp và trong các cơ quan chính phủ (G2G);
- Giữa các cơ quan chính quyền với các cán bộ, công chức, viên chức (G2E).

Đôi khi người ta cũng xác định rõ cả chiều của quan hệ tương tác, như trong quan hệ giữa chính phủ và người dân, thì có quan hệ chính phủ với người dân (G2C) và quan hệ giữa người dân và chính phủ (C2G). Tương tự như vậy có quan hệ giữa chính phủ và doanh nghiệp (G2B) và giữa doanh nghiệp với chính phủ (B2G).

Cụ thể như sau:

#### **• Chính phủ và người dân (G2C):**

Nhóm các dịch vụ của chính phủ đến người dân bao gồm việc phổ biến thông tin đến người dân, các dịch vụ cơ bản cho người dân, và các dịch vụ người dân thực hiện cho các cơ quan chính phủ.

- Các thông tin phổ biến đến người dân là các thông tin về các cơ quan chính quyền, thông tin về các qui định, chính sách, luật pháp, ... giúp cho người dân hiểu biết tốt hơn về CQNN, cũng như trợ giúp họ thực hiện tốt các dịch vụ hành chính.

- Các dịch vụ mà chính quyền thường cung cấp cho người dân là: Làm giấy khai sinh/khai tử/hôn nhân, làm mới hoặc gia hạn các loại giấy phép (lái xe, đăng ký quyền sở hữu nhà ở, ...), cũng như các dịch vụ trợ giúp người dân trong giáo dục, bảo vệ sức khỏe và chữa bệnh, thư viện, ...

- Các dịch vụ mà người dân thường thực hiện cho các cơ quan chính phủ là: Khai thuế thu nhập, nộp tiền phạt, thay đổi nơi ở, ... Tiến tới người dân tham gia vào các công việc của các cơ quan chính phủ trong việc xây dựng chính sách, ra các quyết định, bầu cử trực tuyến, ...

Đối với CQĐT, việc cung cấp thông tin, dịch vụ cho người dân có thể được thực hiện ngoài giờ hành chính, tiến tới được thực hiện 24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần, tất cả 365 ngày trong năm. Các hình thức thực hiện dịch vụ ngày càng phải được cải thiện và tiến tới thực hiện trên nhiều phương tiện (máy tính, điện thoại...), ở bất cứ đâu thuận lợi cho người dân.

#### • **Chính phủ và các doanh nghiệp (G2B):**

Có rất nhiều dịch vụ khác nhau giữa chính quyền địa phương và các doanh nghiệp, bao gồm việc cung cấp thông tin, các dịch vụ của các CQNN cho doanh nghiệp và các dịch vụ mà các doanh nghiệp phải thực hiện đối với nhà nước.

- Các CQNN cung cấp thông tin cho các doanh nghiệp, phổ biến các qui định, các chính sách, các lệnh, các bản ghi nhớ, ... của các cơ quan chính phủ cho các doanh nghiệp.

- Các dịch vụ chính quyền thực hiện cho các doanh nghiệp thường là: Làm mới và gia hạn các loại giấy phép, các chứng nhận, thanh tra và kiểm tra...

- Các dịch vụ các doanh nghiệp thực hiện cho các CQNN là: Nộp thuế, cung cấp thông tin thống kê kinh doanh, cung cấp thông tin và tham gia vào đấu thầu-mua bán trực tuyến... Cả chính quyền và các doanh nghiệp cải thiện dần mối quan hệ giữa khu vực nhà nước và khu vực tư nhân, thiết lập mối quan hệ hợp tác trợ giúp giữa chính quyền-doanh nghiệp.

#### • **Cơ quan chính phủ và cơ quan chính phủ (G2G):**

Trong quan hệ này chủ yếu nói đến việc thực hiện nâng cao hiệu quả làm việc, phối hợp giữa các CQNN với nhau, trong đó xác định:

- Các dịch vụ tương tác giữa cơ quan cấp tỉnh và các cơ quan cấp tỉnh, như là một quan hệ dọc.

- Các dịch vụ tương tác giữa các sở, ban, ngành và các tổ chức của chính quyền như là một quan hệ ngang.

Đôi khi trong mối quan hệ G2G, người ta cũng nhắc đến việc thực hiện dịch vụ trực tuyến giữa các chính phủ với nhau (như trao đổi điện thoại trực tiếp, thực hiện gặp mặt qua hội nghị trực tuyến - video conference, ...) được sử dụng như công cụ trong mối quan hệ quốc tế và ngoại giao.

#### **2.4. Các phương tiện giao tiếp điện tử**

Các mối quan hệ trong CQĐT được thực hiện giao tiếp thông qua:

- Cổng thông tin điện tử (Portal), các trang thông tin điện tử (website);
- Hệ thống thư điện tử (Email);
- Phần mềm quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp;
- Phần mềm một cửa, một cửa liên thông;
- Các phần mềm, CSDL chuyên dùng ...

#### **2.5. Lợi ích của giao tiếp điện tử**

Một cách tổng quan, chúng ta có thể thấy vai trò của CQĐT như sau:

- **Nhìn từ phía các cơ quan chính quyền:** làm tăng hiệu quả làm việc của các CQNN, tăng sức mạnh quản lý nhà nước, tăng tính minh bạch trong hoạt động của các CQNN, hạn chế

được hiện tượng gây phiền hà cho nhân dân, tăng tin của nhân dân vào Đảng và chính quyền, từ đó xây dựng được xã hội phát triển yên bình và bền vững.

- **Nhìn từ phía người dân, doanh nghiệp:** Người dân và doanh nghiệp được các cơ quan quản lý nhà nước cung cấp thông tin, cung cấp dịch vụ nhanh hơn, thuận tiện hơn bằng việc cung cấp thông tin, dịch vụ một cách trực tuyến. Một cách cụ thể, người dân và doanh nghiệp ngày càng ít phải đến trực tiếp các cơ quan chính phủ. Người dân trở thành trung tâm trong quá trình các cơ quan chính phủ cung cấp thông tin và dịch vụ. Nhờ các công cụ của CNTT và truyền thông, CQNN nhanh chóng tiếp thu được ý kiến của người dân và giúp người dân tham gia dễ dàng hơn trong quá trình ra quyết định của mình.

- **Tăng khả năng tiếp cận với chính quyền:** CQĐT hướng đến cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp ở mọi lúc (24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần), ở mọi nơi qua Internet, đồng thời người dân vẫn sử dụng các cách thức truyền thống như gặp trực tiếp, qua điện thoại, qua máy fax... **Đối với người dân và doanh nghiệp, CQĐT là sự đơn giản hóa các thủ tục hành chính và tăng hiệu quả của quá trình phê duyệt.** Đối với các cơ quan và công chức nhà nước, CQĐT là sự hỗ trợ hợp tác giữa các cơ quan nhằm đảm bảo đưa ra các quyết định một cách chính xác và kịp thời.

- **Người dân sẽ cảm thấy hài lòng hơn:** Các dịch vụ mà nhà nước cung cấp cho người dân sẽ tốt hơn, người dân thấy được tham gia vào đóng góp ý kiến vào các hoạt động của chính quyền thuận tiện hơn trước, được cung cấp thông tin kịp thời hơn về các hoạt động của chính quyền. Người dân sẽ thấy các CQNN chịu trách nhiệm rõ hơn, các hoạt động của chính quyền được người dân giám sát kịp thời, nhân dân có lòng tin vào CQNN góp phần thực hiện tốt Nghị quyết Trung ương 4 khóa 11 về “Một số vấn đề cấp bách về xây dựng Đảng hiện nay”.

### **3. Xu hướng phát triển CQĐT hiện nay**

#### ***3.1. Tình hình, kết quả triển khai thực hiện CQĐT trong khu vực và trên thế giới***

Theo kết quả đánh giá khảo sát CQĐT của Liên Hợp quốc năm 2012: Hàn Quốc đứng thứ 1, Singapore đứng thứ 10, Australia đứng thứ 12 (được trích dẫn từ nguồn <http://baoquangninh.com.vn/xa-hoi/201211/Xay-dung-chinh-quyen-dien-tuKinh-nghiem-cua-Han-Quoc-va-Singapore-2181980/>). Phần dưới đây sơ lược các đặc điểm và kinh nghiệm triển khai của các quốc gia trên.

##### ***3.1.1. Hàn Quốc***

Hàn Quốc là một thành công điển hình trong xây dựng CQĐT theo mô hình “từ trên xuống”. Vai trò của Chính phủ là then chốt trong mô hình này. Chính phủ đã thể hiện sự sáng tạo trong phát triển minh bạch và hiệu quả các DVC. Chính phủ cũng giữ vai trò là “nhà đầu tư” ban đầu, sau đó người dân sẽ tự phát triển.

Hai yếu tố cốt lõi tạo nên thành công của CQĐT của Hàn Quốc chính là việc xây dựng các hệ thống CSDL quốc gia và hạ tầng mạng CNTT tốc độ cao.

CQĐT của Hàn Quốc phát triển theo 3 giai đoạn: tin học hóa đơn giản; hình thành các mạng địa phương; và xây dựng hệ thống mạng liên cơ quan.

Từ năm 1987 đến năm 1996, Hàn Quốc đặt mục tiêu xây dựng 6 CSDL quốc gia: hồ sơ công dân, đất đai, phương tiện, việc làm, thông quan điện tử và CSDL thống kê về kinh tế. Các hệ thống CSDL này được kết nối với các cơ quan quản lý liên quan trên phạm vi toàn quốc và có thể cung cấp dịch vụ trực tuyến cho người dân.

Để thúc đẩy việc chia sẻ thông tin giữa các cơ quan công quyền và khai thác hiệu quả các hệ thống CSDL quốc gia, cần phải xây dựng một hạ tầng CNTT tốc độ cao. Từ năm 1995 - 2005, Hàn Quốc đã đặt kế hoạch xây dựng 3 hệ thống mạng tốc độ cao: mạng quốc gia tốc độ cao, mạng công cộng tốc độ cao và mạng nghiên cứu tốc độ cao. Trong đó, mạng quốc gia tốc độ cao là yếu tố then chốt với CQĐT của Hàn Quốc. Mạng này được xây dựng bằng ngân sách chính phủ dành cho các cơ quan công quyền, các viện nghiên cứu và các trường học truy cập với mức giá thấp.

Hướng tới xây dựng CQĐT phải xây dựng hạ tầng tốt, nâng cao hiệu quả và tính minh bạch của hệ thống DVC, và đặc biệt là phải hỗ trợ phát triển công dân điện tử. Kinh nghiệm thực tiễn của Hàn Quốc trong vấn đề này là Chính phủ đã chú trọng đào tạo 10 triệu công dân trên tổng dân số 48 triệu dân sử dụng thông thạo CNTT với mục đích kích thích nhu cầu sử dụng công nghệ cao trong công dân.

### **3.1.2. Singapore**

Singapore bắt đầu nghiên cứu về CQĐT từ khoảng giữa thập niên 1980 và bắt đầu triển khai chương trình này một cách bài bản từ đầu thập niên 1990. Sau 20 năm triển khai, Singapore đã đạt được những kết quả quan trọng về CQĐT. Cũng giống như ở Việt Nam, ở Singapore vào thời gian đầu triển khai rất nhiều người nghĩ rằng việc triển khai CQĐT tập trung chính vào việc xây dựng các cổng điện tử (portal), tự động hóa các quy trình quản lý, cung cấp DVCTT 24/7... Vì vậy, khi bắt tay vào triển khai họ lập tức tiến hành khảo sát, thu thập thông tin rồi tập trung vào thiết kế, lập trình, trang bị máy móc thiết bị, đào tạo... Nhưng thật sự, đó là sự nhầm lẫn vì tựu trung lại đó là các vấn đề kỹ thuật - một thành phần rất nhỏ, thứ yếu của CQĐT.

Ngay sau khi nhận ra sai lầm đó, Chính phủ Singapore khẳng định, muốn triển khai thành công CQĐT thì trước tiên phải xác định thật rõ mục tiêu cần phải đạt được, những việc cần làm, các nguồn lực cần huy động, kế hoạch và lộ trình thực hiện... rồi đặt tất cả trong một tổng thể chung. Nói cách khác, cần xây dựng tốt kế hoạch tổng thể CQĐT (e-government masterplan). Kế hoạch tổng thể này chỉ có thể xây dựng tốt khi dựa trên 5 nguyên tắc sau đây:

Nguyên tắc 1: CQĐT là cơ chế thực hiện các hoạt động nghiệp vụ của Chính phủ trên nền CNTT-TT (ICT). Điều này có nghĩa là các hoạt động nghiệp vụ của các cơ quan Chính phủ là chủ thể dẫn quá trình tự động hóa dựa trên ICT (business driven, ICT enabled). Nói cụ thể hơn là những quy trình xử lý công việc của các cơ quan quản lý nhà nước nhằm cung cấp các DVC đến người dân là đối tượng tin học hóa chủ yếu theo suốt quá trình phát triển của chúng.

Nguyên tắc 2: CQĐT chỉ có thể thành công khi mục tiêu và tầm nhìn chung phải được thống nhất từ cấp cao nhất của quốc gia đến cấp thừa hành thấp nhất. Nói cách khác, nhận thức về CQĐT phải nhất quán, rộng khắp và như nhau trong toàn bộ bộ máy (người Singapore gọi nguyên tắc này là nguyên tắc “đồng hàng - aligned government”).

Nguyên tắc 3: Nguyên tắc “đồng hàng” dẫn đến yêu cầu chia sẻ thông tin và tích hợp các quá trình quản lý giữa các bộ, ngành, các cơ quan của chính phủ. Nói cách khác, CQĐT phải là Chính phủ tích hợp (integrated government).

Nguyên tắc 4: Cơ cấu của Chính phủ cần được điều hướng đến việc cung cấp các dịch vụ theo nhu cầu của người dân một cách đơn giản và hiệu quả. Người dân tiếp xúc với Chính phủ thông qua một giao diện đơn giản nhưng đồng thời tiếp xúc được với nhiều cơ quan và quá trình tham gia phục vụ. Nói cách khác, CQĐT là Chính phủ hướng đến người dân, người dân là trung tâm (citizen-centric).

Nguyên tắc 5: Chính phủ cần ra được những quyết định kịp thời và hiệu quả trong mọi tình huống. Điều này có thể thực hiện khi tất cả những kinh nghiệm và tri thức tích tụ trong toàn bộ bộ máy được tổ chức khai thác tốt. Nói cách khác, CQĐT là Chính phủ dựa trên nền tảng tri thức (knowledge-based).

### **3.1.3. Australia**

Năm 1997, thủ tướng Australia đã công bố kế hoạch đầu tư cho sự phát triển và tăng tính năng động cho nền kinh tế Australia, trong đó đặt ra một mục tiêu quan trọng cho các bộ, ban ngành là tới tháng 9/2001, tất cả các dịch vụ Chính phủ phải được cung cấp trên mạng Internet. Đây là nền móng cho sự ra đời CQĐT ở Australia.

Tháng 11/2002, Chính phủ Australia giao cho một uỷ ban mới thành lập là Uỷ ban chiến lược quản lý thông tin (IMSC) với sự hỗ trợ của Uỷ ban CIO lập Chiến lược phát triển CQĐT quốc gia, trong đó đã đề ra một số mục tiêu quan trọng sau: Đầu tư có hiệu quả hơn:

Đầu tư cho sự phát triển một CQĐT hiệu quả là một vấn đề hết sức quan trọng đối Australia. Nhưng phải đầu tư như thế nào để đạt kết quả tốt nhất lại càng quan trọng hơn bởi kết quả đầu tư sẽ là nền tảng quan trọng cho Chính phủ trong việc cải thiện hoạt động của Chính phủ, cải thiện quá trình hoạch định chính sách, cung cấp dịch vụ và thông tin. Do vậy phải cơ cấu lại bộ máy hành chính nhà nước, áp dụng công nghệ mới trong quá trình cải cách, phải lập và quản lý dự án đảm bảo đạt được kết quả toàn diện.

Đảm bảo tính thuận tiện khi truy cập thông tin và dịch vụ Chính phủ: CQĐT có thể giúp công dân và doanh nghiệp làm việc với Chính phủ để giải quyết hàng loạt các vấn đề bất kỳ lúc nào, ở bất kỳ đâu mà không cần phải biết là cơ quan nào của Chính phủ đang cung cấp dịch vụ mà họ yêu cầu. Người dân không còn phải đứng xếp hàng hàng giờ bên ngoài trụ sở của cơ quan Chính phủ để được gặp các quan chức có trách nhiệm và sau đó phải chờ đợi điện thoại trả lời yêu cầu của mình hàng tuần hay thậm chí hàng tháng.

Cung cấp dịch vụ theo nhu cầu khách hàng: Mặc dù chúng ta luôn nói công nghệ trong thời đại CQĐT đóng vai trò rất quan trọng nhưng công nghệ không quyết định loại dịch vụ mà Chính phủ cung cấp. Ngược lại, áp dụng công nghệ để quản lý thông tin và hoạt động kinh doanh mới là phương tiện để làm cho dịch vụ của Chính phủ đáp ứng được ước muốn và nhu cầu của công dân.

Thống nhất, kết hợp các dịch vụ có liên quan: Thật không thuận tiện cho các cá nhân và doanh nghiệp khi phải thực hiện nhiều giao dịch riêng lẻ với Chính phủ để đạt được một mục tiêu duy nhất. Để hạn chế nhược điểm này, Chính phủ Australia sẽ áp dụng biện pháp phân các dịch vụ liên quan đến nhau thành từng nhóm, từ đó các dịch vụ liên quan đến nhau có thể được thực hiện thông qua một giao dịch duy nhất.

Tăng cường sự tham gia của công dân vào Chính phủ: Chính phủ có thể sử dụng Internet để tăng tính minh bạch trong các hoạt động của Chính phủ và tạo mối quan hệ chặt chẽ hơn với công chúng. Khi mọi người ngày càng quen với việc tìm kiếm thông tin và sử dụng DVC trên mạng thì họ lại càng mong chờ một mối liên hệ ở cấp độ cao hơn với Chính phủ. Điều này lại càng đem lại nhiều lợi ích cho Chính phủ khi mà công chúng ngày càng quan tâm tới hoạt động của Chính phủ. Tính minh bạch và lòng tin của công chúng vào Chính phủ ngày càng được củng cố khi những ý kiến của công chúng được quan tâm để ý trong quá trình hoạch định chính sách của Chính phủ.



### **3.2. Tình hình, kết quả triển khai thực hiện CQĐT ở các tỉnh/thành phố trong nước**

Trong số các địa phương triển khai tích cực ứng dụng CNTT có một số đơn vị đã bước đầu xây dựng và hình thành mô hình CQĐT cấp tỉnh/thành phố, trước tiên có thể kể tới thành phố Đà Nẵng, Hồ Chí Minh, Lào Cai và một số tỉnh/thành phố khác. Các địa phương này đã chủ động xây dựng và phê duyệt mô hình CQĐT thống nhất trong toàn tỉnh/thành phố nhằm quy hoạch nhóm các ứng dụng nghiệp vụ cho từng ngành, cũng như nhóm các ứng dụng, dịch vụ kỹ thuật cơ bản, dùng chung cho toàn bộ hệ thống CQĐT, phục vụ kết nối liên thông cho các ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN trên địa bàn tỉnh/thành phố.

#### **3.2.1. Thành phố Đà Nẵng**

Đà Nẵng là địa phương chú trọng và khởi động sớm Chương trình ứng dụng CNTT. Từ đầu những năm 2000 và được sự tài trợ của Ngân hàng thế giới cho Dự án Phát triển CNTT và Truyền thông Đà Nẵng, việc xây dựng CQĐT Thành phố Đà Nẵng đã có sự phát triển từng bước, ổn định, có ưu tiên và đạt được những kết quả bước đầu quan trọng so với mô hình CQĐT.

Về hạ tầng: Thành phố đã đầu tư xây dựng riêng mạng cáp quang đến tận cấp xã (mạng MAN) với 97 điểm kết nối; 100% các CQNN được đầu tư thiết bị đầu cuối và kết nối mạng MAN, xây dựng trung tâm tích hợp dữ liệu của thành phố;

Về ứng dụng CNTT: Hệ thống một cửa điện tử được đưa vào áp dụng từ ngày 03/9/2011 tại 56/56 xã, phường, thị trấn và 07 quận, huyện trên địa bàn; Phần mềm quản lý văn bản và hồ sơ công việc, hệ thống thư điện tử được triển khai đến tất cả các sở, ban, ngành và địa phương.

Về nguồn nhân lực: Với lợi thế sẵn có của Đà Nẵng là thành phố trực thuộc Trung ương, là trung tâm chính trị, kinh tế, xã hội của Miền Trung, đa số dân thành thị (82,37%), dân trí cao, đồng đều, đồng thời thành phố đã có những chính sách ưu việt, phù hợp để thu hút, đãi ngộ đã tạo thuận lợi trong việc phát triển nguồn nhân lực CNTT-TT; Tại các CQNN: 100% đơn vị có ít nhất 2 biên chế chuyên trách về CNTT; 100% Lãnh đạo được đào tạo CIO; Trên 95% CBCCVC tác nghiệp trên hệ thống; 100% CBCCVC được đào tạo và đào tạo lại thường xuyên về CNTT.

#### **3.2.2. Thành phố Hồ Chí Minh**

Thành phố Hồ Chí Minh cũng là địa phương chủ động xây dựng cấu trúc thông tin tổng thể cho hệ thống cổng thông tin điện tử của toàn thành phố, bao gồm trang thông tin điện tử của thành phố và các trang thông tin điện tử của các sở, ngành và quận, huyện thống nhất, trên cùng một nền tảng công nghệ, tạo khả năng kết nối liên thông giữa cổng thông tin điện tử với các ứng dụng, trước mắt tập trung vào hệ thống một cửa điện tử của các sở, quận, huyện. Nhờ đó, hệ thống cổng thông tin điện tử cấp thành phố dễ dàng duy trì, nâng cấp, mở rộng và nhanh chóng công khai, cung cấp thông tin về tình trạng xử lý, giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính cho người dân, doanh nghiệp trên phạm vi toàn thành phố.

Với quan điểm “triển khai đến đâu hiệu quả đến đó”, thành phố Hồ Chí Minh đang tiếp tục thí điểm và mở rộng triển khai ứng dụng CNTT “loang” theo cấu trúc thông tin để hướng tới phục vụ tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp. Bằng cách này, giúp thành phố định hình lộ trình xây dựng từ hạ tầng, nguồn nhân lực, cơ chế chính sách và từng bước hoàn thiện hệ thống ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN.

Bên cạnh đó, thành phố Hồ Chí Minh cũng là đơn vị tiên phong trong triển khai chữ ký số ứng dụng vào hệ thống quản lý văn bản và hồ sơ công việc để đảm bảo an toàn, bảo mật

trong việc trao đổi văn bản hành chính giữa các cơ quan; ứng dụng công nghệ sinh trắc học (nhận dạng vân tay) vào quy trình giải quyết các thủ tục hành chính. Đối với mô hình cấp quận/huyện, quận 1- thành phố Hồ Chí Minh luôn là quận đi đầu trong cả nước trong việc xây dựng mô hình CQĐT cấp quận/huyện. Với việc hình thành cổng thông tin điện tử theo một tư duy mới, đó là kênh tương tác trực tuyến giữa UBND quận 1 và cộng đồng, nhằm giúp việc trao đổi thông tin và phản ánh/góp ý của người dân thuận tiện, nhanh chóng... (địa chỉ truy nhập: [www.quan1.hochiminhcity.gov.vn](http://www.quan1.hochiminhcity.gov.vn)); cụ thể:

- o Cung cấp rộng rãi các thông tin tin tức và sự kiện về lĩnh vực kinh tế, chính trị, xã hội trên địa bàn đến người dân thông tin kênh thông tin trực tuyến Internet. Qua đó người dân có thể nắm bắt các thông tin mang tính thời sự đã và đang xảy ra trên địa bàn.

- o Đăng tải các thông tin hướng dẫn thủ tục hành chính

- o Cung cấp kênh tương tác trực tuyến để gửi thông tin phản ánh về các vấn đề tiêu cực đang xảy ra trên địa bàn hoặc đặt câu hỏi về thủ tục hành chính. Qua kênh tương tác trực tuyến này, các thông tin này sẽ được gửi đến chuyên viên Ủy ban Quận/ Huyện hoặc chuyên viên các Phường/ Xã tùy theo phân quyền một cách nhanh chóng để có kết quả xử lý kịp thời, nhanh chóng và chính xác.

- o Quảng bá thông tin các địa danh nổi đến du khách.

- o Cung cấp kênh tương tác, trao đổi thông tin cho các Doanh nghiệp là thành viên. Doanh nghiệp có thể đăng tải thông tin giới thiệu lên cổng thông tin nhằm quảng bá thương hiệu đến người dân và các Doanh nghiệp khác trên địa bàn. Ngoài ra, còn cho phép.

- o Kết nối các trang mạng xã hội để chia sẻ và quảng bá thông tin như Facebook, Google+, Twitter, ...

Đây cũng là một thông tin mà hai quận đang quá trình xây dựng mô hình CQĐT tại Đồng Tháp tham khảo.

### **3.2.3. Lào Cai**

Lào Cai là tỉnh có những bước tiến nhanh, vững trong phát triển và ứng dụng CNTT. Được sự hỗ trợ của quỹ Microsoft, Lào Cai đã lựa chọn mô hình CQĐT và xây dựng Khung giải pháp CQĐT liên kết- CGF của Microsoft. Theo Khung giải pháp, Lào Cai triển khai các hệ thống nền tảng gồm: hệ thống phần cứng, hệ thống mạng, hệ thống an ninh bảo mật, các hệ thống phần mềm nền tảng cốt lõi như hệ thống hệ điều hành, danh bạ người dùng, CSDL. Triển khai hệ thống ứng dụng theo lộ trình triển khai CPĐT: Hệ thống cổng TTĐT, hệ thống thư điện tử, hệ thống Điều hành tác nghiệp, hệ thống DVC...

Về phát triển hạ tầng kỹ thuật: Lào Cai xây dựng và kết nối mạng WAN, LAN, thông tin tại trụ sở hợp khối cho các cơ quan Đảng, chính quyền, các sở, ban, ngành tại khu hành chính mới, với đường truyền tốc độ cao, băng thông rộng, công nghệ hiện đại, đáp ứng nhu cầu hạ tầng CNTT đến 2020 cho các ứng dụng dùng chung của tỉnh. Mạng truyền dẫn cáp quang được đầu tư đến tất cả 9/9 trung tâm huyện. Mạng Intranet/Internet dùng chung của tỉnh được nâng cấp với cấu hình mạnh, công nghệ hiện đại. Mạng MAN được đầu tư xây dựng mới tại khu đô thị mới Lào Cai- Cam Đường, cho phép kết nối tất cả cơ quan Đảng, chính quyền với nhau, tạo thành mạng thông tin đồng bộ, tốc độ cao.

Công tác ứng dụng CNTT phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của HĐND, UBND tỉnh và phục vụ người dân, doanh nghiệp, được tỉnh Lào Cai triển khai đồng bộ cho các cơ quan

khối Đảng, hành chính nhà nước từ tỉnh đến huyện. Cổng thông tin điện tử tỉnh gồm cổng chính và 35 cổng thành viên, với 20 kênh chuyên đề. Cổng thông tin tác nghiệp gồm một cổng chính với 33 cổng thành viên phục vụ cho hoạt động nội bộ của các cơ quan hành chính nhà nước, hỗ trợ nâng cao hiệu quả quản lý và điều hành tại các đơn vị, thúc đẩy cải cách hành chính. Phần mềm Quản lý văn bản và hồ sơ công việc đã được triển khai và hoạt động ổn định tại 100% sở, ngành, văn phòng UBND huyện, thành phố. Hệ thống giao ban trực tuyến được xây dựng đưa vào sử dụng ổn định chất lượng cao, với 11 điểm cầu kết nối tỉnh với 9 huyện, thành phố. Hệ thống DVCTT được tích hợp trên Cổng thông tin điện tử của tỉnh, đã cung cấp 1238 DVCTT; trong đó cung cấp 33 dịch vụ mức độ 3. Cổng TMĐT thu hút trên 2.800 doanh nghiệp Việt Nam tham gia hoạt động, với trên 260 doanh nghiệp trong tỉnh, 98 doanh nghiệp nước ngoài...

#### **3.2.4. Quảng Ninh**

Bắt đầu từ năm 2012 Quảng Ninh đã triển khai đồng bộ việc xây dựng CQĐT với nguồn kinh phí đầu tư rất lớn mỗi năm hàng trăm tỷ đồng; đến năm 2015, Quảng Ninh đã cơ bản hình thành 06 Trung tâm hành chính công, bao gồm: Trung tâm hành chính công tỉnh Quảng Ninh và 5 huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh (Uông Bí, Móng Cái và Hạ Long, Cẩm Phả, Vân Đồn). Nền tảng công nghệ, ứng dụng DVC của Quảng Ninh là trên nền tảng công nghệ Microsoft, xây dựng trực tích hợp dịch vụ (ESB) và quản lý phân tích quy trình nghiệp vụ BPM cùng với trung tâm dữ liệu (DC) tập trung toàn Tỉnh tạo thành công nghệ lõi đảm bảo kết nối và xử lý linh hoạt, liên thông cả các ứng dụng đang hoạt động và các ứng dụng phát triển mới. Bên cạnh việc xây dựng các Trung tâm hành chính công, Quảng Ninh cũng đang đẩy nhanh xúc tiến việc đầu tư xây dựng, nâng cấp Cổng thông tin điện tử, giao thông thông minh, y tế điện tử... và đào tạo nguồn nhân lực CNTT - viễn thông để đáp ứng yêu cầu quản lý. Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh Quảng Ninh đã cơ bản hoàn thành và đang trong giai đoạn kiểm thử trước khi bàn giao cho Sở Thông tin và Truyền thông quản lý, khai thác.

Với mô hình Trung tâm hành chính công đã khẳng định hiệu quả, tăng tính minh bạch, thay đổi phương thức làm việc của cơ quan hành chính nhà nước ở tỉnh và các địa phương tạo sự chuyển biến cơ bản trong quan hệ giữa cơ quan hành chính nhà nước với tổ chức, công dân, làm tăng hiệu quả làm việc trong quá trình hoạt động, giảm phiền hà, chi phí, thời gian, công sức cho tổ chức, công dân; được cung cấp các trang thiết bị thông minh, hiện đại với hệ thống phần mềm giải quyết hồ sơ, từ khâu tiếp nhận đến khâu trả kết quả nên đã kịp thời cung cấp các thông tin và giải quyết TTHC thực hiện nhanh gọn; các hoạt động, quy trình giải quyết hồ sơ được trực tiếp theo dõi là điều kiện thuận lợi để phát huy quyền dân chủ của người dân, tăng cường giám sát, đóng góp ý kiến đối với quy định trong các TTHC, góp ý về tinh thần, thái độ và chất lượng phục vụ của đội ngũ cán bộ, công chức. Bước đầu Trung tâm đã tạo hình ảnh, ấn tượng tốt, gần gũi, thân thiện khi công dân, tổ chức đến thực hiện các thủ tục giao dịch hành chính với các CQNN. Mô hình Trung tâm hành chính công có nhiều nét mới và mang tính đột phá hơn mô hình một cửa điện tử, một cửa liên thông hiện nay nhiều nơi đã và đang triển khai rộng rãi trên cả nước. Đây là mô hình rất đáng học tập, nhất là hiện nay Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 80 về áp dụng cơ chế thuê dịch vụ CNTT, nên bài toán về nguồn vốn đầu tư không phải còn là chuyện lớn.

#### **3.2.5. Một số tỉnh thành khác**

Theo Quyết định số 40/QĐ-TTg ngày 14/9/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành các nguyên tắc, tiêu chí và định mức phân bổ vốn đầu tư phát triển nguồn ngân sách nhà

nước giai đoạn 2016 - 2020, với nguyên tắc phân bổ vốn các chương trình mục tiêu giai đoạn 2016 - 2020, cụ thể là đối với Chương trình mục tiêu CNTT, các dự án ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành đảm bảo kết nối liên thông với các cơ quan Trung ương, kết nối liên thông vào hệ thống thông tin và CSDL sẽ thuộc phạm vi hỗ trợ vốn của Chính phủ.

Các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng ứng dụng CNTT tại các địa phương phải đáp ứng yêu cầu khung về kiến trúc CQĐT; đảm bảo tính bảo mật, an toàn thông tin và kết nối liên thông giữa các hệ thống thông tin của địa phương với các hệ thống thông tin, CSDL quốc gia sẽ là đối tượng được hỗ trợ, trong đó ưu tiên các địa phương khó khăn, chưa cân đối được vốn. Theo danh sách có 49/63 tỉnh được hỗ trợ vốn của Trung ương cộng với vốn đối ứng của địa phương (tối thiểu 30%) để triển khai các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng ứng dụng CNTT đáp ứng yêu cầu khung về kiến trúc CQĐT.

Hiện nay, rất nhiều tỉnh/thành phố đã hoàn thành báo cáo dự án đầu tư trình Bộ Kế hoạch và Đầu tư cho ý kiến và thông qua Hội đồng nhân dân tỉnh/thành phố để xem xét, phê duyệt bố trí vốn đầu tư đối ứng. Trong Dự án nhiệm vụ đầu tiên là xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu và xây dựng trực tích hợp dịch vụ (ESB) để đảm bảo kết nối liên thông và chia sẻ dữ liệu và cung cấp DVC cho địa phương. Việc xây dựng trực tích hợp dịch vụ (ESB) sẽ giải quyết được bài toán chia sẻ thông tin đối với các dự án ứng dụng CNTT đã đầu tư trước bằng nhiều công nghệ, nền tảng khác nhau mà không phải bỏ đi làm mới hoàn toàn, nên rất tiết kiệm được kinh phí đầu tư và phù hợp với những địa phương có nguồn ngân sách hạn chế, không thể cùng một lúc đầu tư đồng bộ hàng nghìn tỷ (Quảng Ninh, Đà Nẵng...) để xây dựng mới đồng bộ toàn bộ hệ thống ứng dụng.

### ***3.3. Kinh nghiệm và xu hướng phát triển CQĐT***

Qua các tham luận của địa phương được trình bày tại các hội thảo, diễn đàn trao đổi về xây dựng và phát triển CQĐT, kết hợp với những văn bản quy định về cơ chế, chính sách hiện hành cho việc xây dựng và phát triển CQĐT của địa phương và dựa trên tình hình, điều kiện thực tế, nhóm nghiên cứu đã tổng hợp một số các vấn đề tồn tại và thách thức đối với địa phương trong việc triển khai CQĐT như sau

#### ***3.3.1. Về cơ chế, chính sách***

Tính đến thời điểm hiện tại mới chỉ có các văn bản chính sách quy định về ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN được phê duyệt bằng các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, trong đó bao gồm các quy định cho ứng dụng CNTT của cả các CQNN ở Trung ương và địa phương. Nội dung mới chỉ tập trung quy định về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của CQNN, ở đây có thể được hiểu là các ứng dụng nội bộ và một số ứng dụng được triển khai để phục vụ người dân và doanh nghiệp. Các kế hoạch, chương trình ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN mới chỉ dừng lại ở việc đưa ra một số mục tiêu chung cho từng khoảng thời gian hay cho giai đoạn ngắn hạn mà chưa đưa ra được một chiến lược để phát triển CQĐT một cách lâu dài và bền vững. Qua nghiên cứu về CQĐT của một số nước trên thế giới cho thấy việc triển khai CQĐT ở địa phương không chỉ bao gồm việc ứng dụng CNTT trong nội bộ của cơ quan chính quyền địa phương mà bao gồm nhiều khía cạnh khác như chính sách phát triển hạ tầng CNTT để sử dụng trong cả cơ quan chính quyền và công dân hay thậm chí bao gồm cả những chính sách cho thương mại điện tử của địa phương. Như vậy, về mặt cơ chế, chính sách, vẫn cần thiết phải có một văn bản quy định riêng cho chiến lược phát triển CQĐT tại địa phương trong đó phải bao hàm toàn bộ các khía cạnh và các lĩnh vực có liên quan để triển khai CQĐT

cho địa phương.

### **3.3.2. Về nguồn nhân lực**

Sự chênh lệch quá lớn về mức lương đã gây khó khăn cho việc thu hút nhân lực CNTT cho khối nhà nước. Hiện nay mức lương của các kỹ sư CNTT (phần cứng, phần mềm) làm trong các doanh nghiệp thường cao hơn từ 2-3 lần so với cán bộ CNTT làm trong CQNN. Một số địa phương như Hà Nội, Bình Phước, Bình Phước... đã chủ động giải quyết sự bất hợp lý này thông qua các chính sách thu hút cán bộ CNTT nhưng hiệu quả vẫn chưa cao.

Lãnh đạo CNTT tại các địa phương còn nhiều bất cập, hầu hết được điều chuyển từ ngành khác và chưa có kiến thức, kinh nghiệm quản lý trong lĩnh vực này. Hầu hết lãnh đạo của Sở Thông tin và Truyền thông ở các thành phố đều gặp rất nhiều khó khăn trong công tác hoạch định chiến lược và chính sách phát triển CNTT tại địa phương. Vì vậy hầu hết các dự án CNTT của các sở, ban, ngành đều nhờ vào chuyên môn của các đơn vị tư vấn bên ngoài. Kết quả là rất nhiều dự án được phê duyệt với ngân sách không nhỏ nhưng hiệu quả đạt được rất khiêm tốn hoặc không thể triển khai được.

### **3.3.3. Sự đồng bộ trong việc triển khai ứng dụng CNTT tại địa phương**

Cho đến nay, một số địa phương như Hà Nội, Tp.Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và Bình Phước đã có những thành công bước đầu trong triển khai hệ thống quản lý văn bản và điều hành trên môi trường mạng nhờ vào việc xây dựng và ban hành các quy chế thực hiện gửi nhận văn bản trên mạng giữa các cơ quan quản lý nhà nước. Sự đồng thuận giữa các sở, ban, ngành trong việc thực hiện các quy trình hành chính điện tử sẽ đảm bảo tính pháp lý và là nền tảng cho việc xây dựng các ứng dụng của CQĐT tại địa phương.

Hệ thống hạ tầng CNTT ở một số thành phố vẫn còn thiếu sự đồng bộ. Việc các sở, ban, ngành cùng triển khai các ứng dụng CNTT nhưng thiếu một quy hoạch chung sẽ dẫn đến việc phát triển vì lợi ích cục bộ và lãng phí. Việc phát triển các CSDL như CSDL dân cư do ngành công an quản lý, CSDL công chức do ngành nội vụ quản lý không có tính liên thông và chia sẻ dữ liệu với CSDL đất đai do ngành tài nguyên môi trường xây dựng đã làm lãng phí khá nhiều ngân sách trong việc thu thập dữ liệu và sự không đồng bộ trên các nền dữ liệu.

### **3.3.4. Về đầu tư, phân bổ ngân sách cho ứng dụng CNTT tại địa phương**

Việc đầu tư ngân sách cho các dự án CNTT ở địa phương hiện nay còn thiếu trọng điểm và chưa xác định ưu tiên. Quy trình đăng ký ngân sách cho các dự án CNTT đều do các sở, ban, ngành chủ động đăng ký trước với UBND thành phố. Ngân sách dự án được các địa phương phê duyệt hầu hết chỉ dựa trên đề nghị của sở/ngành. Hầu hết các địa phương đều trông chờ hướng dẫn thực hiện các quy hoạch, kiến trúc hạ tầng CNTT cấp thành phố từ Bộ Thông tin và Truyền thông.

Một thách thức gây không ít khó khăn cho các địa phương là sự bất hợp lý khi áp dụng quy trình đầu tư của ngành xây dựng đối với lĩnh vực CNTT và còn rất nhiều định mức không có cơ sở để áp dụng. Các địa phương vẫn rất cần các văn bản hướng dẫn cụ thể từ Bộ Thông tin và Truyền thông.

### **3.3.5. Bài học kinh nghiệm cho phát triển CQĐT**

Thành công trong ứng dụng CNTT tại các địa phương trên đều có sự điều hành trực tiếp của lãnh đạo địa phương và nỗ lực xây dựng, triển khai của các đơn vị chuyên trách về CNTT. Một số bài học kinh nghiệm rút ra từ quá trình ứng dụng CNTT của thành phố Đà Nẵng, thành

phố Hồ Chí Minh, Lào Cai và một số tỉnh là những kinh nghiệm quý cho các địa phương:

Một là: Lãnh đạo phải có quyết tâm chính trị và tạo được sự đồng thuận cao giữa cấp ủy và chính quyền các cấp; sự phối hợp, tham gia của các cấp, ngành, đơn vị liên quan phải thực sự tích cực.

Hai là: Ngay từ đầu, phải tập trung xây dựng mô hình CQĐT hay cấu trúc thông tin, phải lấy yêu cầu và kết quả cải cách thủ tục hành chính làm thước đo mức độ hiệu quả của ứng dụng CNTT, giúp CQNN nhanh chóng hình thành danh mục, lộ trình đầu tư và cách thức theo dõi, đánh giá mức độ sẵn sàng về chính quyền, cơ quan điện tử trong việc phục vụ người dân, doanh nghiệp.

Ba là: Đào tạo và phát triển nhân lực CNTT cả về quản lý, triển khai, ứng dụng là khâu quan trọng đảm bảo sự thành công của CQĐT. Đồng thời, phải tuyên truyền sâu rộng, nâng cao nhận thức đến toàn thể cán bộ, công chức, doanh nghiệp và người dân.

Bốn là: Phát triển hạ tầng CNTT-TT phải hiện đại và đi trước một bước, do đó phải quan tâm đến các dự án đầu tư về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng thông tin và nền tảng phát triển, triển khai ứng dụng, CSDL.

Năm là: Đầu tư cho ứng dụng và phát triển CNTT phải có lộ trình thích hợp và phải huy động được mọi nguồn lực; Triển khai ứng dụng CNTT trong phạm vi nội bộ của CQNN cũng phải tuân thủ nguyên tắc thí điểm trước, sau đó đánh giá, xem xét và rút kinh nghiệm mở rộng.

Sáu là: Đối với các dự án đầu tư hệ thống thông tin có phạm vi triển khai rộng, quy mô đầu tư lớn, độ phức tạp cao, các chủ đầu tư cần quan tâm: Điều tra, khảo sát tình hình, kinh nghiệm triển khai trong và ngoài nước để học tập, rút kinh nghiệm. Tuy nhiên, không vì thế mà không triển khai các hệ thống thông tin trọng điểm, chưa ở đâu triển khai, có thể lựa chọn cách làm như bài học số năm nêu trên. Nghiên cứu, đề xuất và trình người có thẩm quyền ban hành các cơ chế, chính sách liên quan để đảm bảo tính khả thi trong quá trình xây dựng, triển khai và tính hiệu quả khi đưa hệ thống thông tin vào khai thác, sử dụng. Đề xuất cơ chế, chính sách này phải thực hiện ngay từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư của dự án.

### ***3.3.6. Xu hướng phát triển CQĐT cấp Tỉnh/thành phố***

- Nhằm đáp ứng yêu cầu thực tế về một mô hình CQĐT làm định hướng chung cho các thành phố/ thành phố trực thuộc Trung ương trong phát triển CQĐT. Ngày 21/4/2015 Bộ Thông tin và Truyền thông (Công văn số 1178/BTTTT-THH) ban hành hướng dẫn Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam (Phiên bản 1.0).

CQĐT cấp tỉnh/thành phố:

Mô hình của CQĐT bao gồm các thành phần chính: Người sử dụng; Kênh truy cập; Giao diện với người sử dụng; Các DVCTT, các ứng dụng nghiệp vụ; Lớp tích hợp; Các dịch vụ dùng chung; CSDL; Cơ sở hạ tầng; Phần quản lý, các nội dung hỗ trợ tất cả các thành phần trên.

Trong đó, những người sử dụng dịch vụ do các cơ quan chính phủ cung cấp gồm người dân, doanh nghiệp, các cán bộ công chức, viên chức nhà nước. Người sử dụng sẽ truy cập thông tin, dịch vụ mà chính phủ cung cấp thông qua các kênh truy cập, như: trang thông tin điện tử/ cổng thông tin điện tử (website/ portal), thư điện tử (email), điện thoại (cố định hoặc di động), fax hoặc đến trực tiếp gặp các cơ quan chính phủ.

Để đảm bảo người sử dụng là trung tâm, giao diện với người sử dụng sẽ cung cấp các khả năng liên quan trực tiếp đến quản lý người sử dụng dịch vụ (bên trong và bên ngoài), các nghiệp

vụ tương tác với người sử dụng dịch vụ, nằm ở phía ngoài của một nghiệp vụ và là giao diện với nhiều đối tượng sử dụng dịch vụ. Đây cũng là thành phần bảo đảm sự thông suốt cho người sử dụng trong việc sử dụng đa kênh truy cập.

Các DVCTT, các ứng dụng nghiệp vụ là thành phần cơ bản của mô hình, bao gồm: các dịch vụ hành chính công và các dịch vụ khác của CQNN cấp cho các tổ chức, cá nhân trên môi trường mạng; các ứng dụng phục vụ tác nghiệp của các cán bộ công chức, viên chức trong cơ quan chính phủ; các ứng dụng cung cấp khả năng hỗ trợ việc quản lý hiệu quả (tài chính, nhân sự, tài sản, tài nguyên số, truyền thông, cộng tác); các ứng dụng liên cơ quan (quản lý văn bản và điều hành); các ứng dụng cho cán bộ (đào tạo từ xa, cung cấp thông tin, quản lý tri thức).

Mô hình CQĐT cũng yêu cầu cung cấp khả năng tích hợp các ứng dụng và dịch vụ nói chung, nhằm tạo ra các dịch vụ tích hợp nhưng không phá vỡ cấu trúc, gián đoạn hoạt động của các ứng dụng/ dịch vụ đang hoạt động. Yêu cầu đó được đảm bảo thông qua lớp tích hợp, tạo cơ sở cho nhiều ứng dụng/ dịch vụ khác nhau có thể giao tiếp với nhau một cách thông suốt trong một môi trường không thuần nhất về nền tảng phát triển các ứng dụng và dịch vụ.

Mô hình được xây dựng còn coi trọng các dịch vụ dùng chung như: dịch vụ thư mục, dịch vụ định danh, xác thực, phân quyền truy cập. Việc triển khai thành công các dịch vụ này sẽ góp phần tránh lãng phí, đầu tư trùng lặp, nâng cao khả năng kết nối của các hệ thống khi sử dụng chung các dịch vụ cơ bản.

Thành phần CSDL trong mô hình không tồn tại độc lập mà phục vụ cho các chương trình ứng dụng. Cơ sở hạ tầng đảm bảo cung cấp phương tiện, nền tảng phục vụ người sử dụng và các ứng dụng, cụ thể là: trang thiết bị người dùng cuối (máy tính, thiết bị hỗ trợ cá nhân), hệ thống mạng, nền tảng, máy chủ, hệ thống an ninh, bảo mật.

Phần quản lý, các nội dung hỗ trợ tất cả các thành phần trên là các yếu tố phục vụ chung, hỗ trợ, tác động, duy trì, bao gồm: Chính sách về an toàn, bảo mật thông tin; Tiêu chuẩn kỹ thuật; Quy định, quy chế; Tổ chức và điều hành; Truyền thông và đào tạo.

#### **4. Ảnh hưởng của CQĐT tới phát triển kinh tế xã hội**

##### ***4.1. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của CQNN, cải cách hành chính, tổ chức bộ máy***

CQĐT là ứng dụng CNTT một cách hiệu quả trong công tác quản lý Nhà nước để đưa chính quyền đến gần người dân hơn. Để người dân có thể tiếp cận và sử dụng các dịch vụ hành chính công bất kỳ thời điểm nào (24/7) và tại đâu là một mục tiêu quan trọng mà chính quyền hướng đến trong giai đoạn 2016-2020 để phục vụ người dân, doanh nghiệp và tổ chức được tốt hơn

Đối với cải cách hành chính, tuy đã đạt được những bước đột phá nhưng còn một số mặt chưa đáp ứng yêu cầu của tình hình thực tế như tổ chức bộ máy ở một số đơn vị còn chồng chéo, hoạt động chưa hiệu quả; thủ tục hành chính ở một số lĩnh vực còn rườm rà; một bộ phận cán bộ chưa tích cực cải cách phương thức, lề lối làm việc, còn có biểu hiện gây phiền hà, sách nhiễu... gây ảnh hưởng đến tiến trình cải cách hành chính, xây dựng CQĐT.

Nền hành chính của Việt Nam thực hiện 2 chức năng cùng 1 lúc bao gồm chức năng quản lý nhà nước và cung cấp DVC. Nó làm ảnh hưởng đến công tác quản lý điều hành, cũng giải quyết các vấn đề liên quan đến thủ tục hành chính cho người dân và doanh nghiệp. Do đó để xây dựng CQĐT, cải cách hành chính có cơ chế hệ thống, đặc biệt phải tách được hai chức

năng này.

#### **4.2. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc nâng cao năng suất lao động, tăng năng lực cạnh tranh, phát triển kinh tế**

Từ nhiều năm qua, Đảng và Nhà nước luôn quan tâm đến việc đẩy mạnh ứng dụng và phát triển CNTT, thể hiện qua nhiều văn bản quan trọng như: Nghị quyết 36 - NQ/TW về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế của Bộ chính trị; Quyết định 109/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ủy ban Quốc gia về ứng dụng CNTT. Tất cả sự quan tâm này đều nhằm tới mục đích phát triển kinh tế tri thức, xã hội thông tin, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia, góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước một cách bền vững.

CNTT là động lực thúc đẩy quá trình cải cách hành chính vừa là điều kiện để cải cách hành chính thành công. Phát triển CQĐT sẽ giúp đổi mới phương thức hoạt động của các cơ quan quản lý nhà nước, tăng cường năng lực quản lý của chính quyền, giúp nắm bắt thông tin kịp thời, chính xác và đầy đủ để đưa ra các quyết định hành chính phù hợp, nâng cao hiệu lực pháp luật, giúp quản lý nhà nước hiệu quả, minh bạch hơn; cung cấp thông tin, dịch vụ tốt hơn cho người dân, doanh nghiệp, các tổ chức và tạo điều kiện thuận lợi thu hút đầu tư.

#### **4.3. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc giải quyết các vấn đề xã hội**

- Tạo môi trường thông thoáng cho tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân trong việc tiếp cận với DVC của chính phủ.

- Nâng cao cấp độ kết nối giữa các cơ quan cũng như các cá nhân trong cơ quan, chất lượng và tốc độ làm việc sẽ tăng lên nhanh chóng.

- Hỗ trợ thu thập, phân tích thông tin cho quá trình phân tích, ra quyết định của chính quyền nhằm giải quyết những vấn đề phức tạp đề ra được các chính sách công tốt hơn.

- Nâng cao mặt bằng tri thức của xã hội.

- Nền kinh tế phát triển nhanh sẽ giúp cải thiện mức sống của người dân. Sức khỏe cộng đồng cũng tốt hơn do họ được sử dụng các dịch vụ y tế dễ dàng hơn.

#### **4.4. Ảnh hưởng của CQĐT tới việc đảm bảo an ninh quốc phòng**

- Kết nối thông tin an ninh giữa trung ương, địa phương và giữa các quốc gia được dễ dàng hơn.

- Sử dụng các hệ thống cảnh báo điện tử, chỉ huy, điều khiển, liên lạc điện tử.

## **II. Định hướng xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh**

### **1. Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh**

Căn cứ Quyết định số 194/2006/QĐ-TTg ngày 24/8/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Phước thời kỳ 2006 - 2020, mục tiêu tổng quát về phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Phước như sau:

*“Phát triển kinh tế nhanh và bền vững, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động, phát triển đô thị theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Xây dựng Bình Phước trở thành tỉnh có kinh tế phát triển toàn diện, xã hội văn minh, môi trường sinh thái được bảo vệ, an ninh, quốc phòng được giữ vững; phấn đấu trở thành tỉnh phát triển mạnh trong khu vực và cả nước.”*

Để triển khai các chiến lược phát triển kinh tế - xã hội trên, trên cơ sở Nghị quyết số 36-



TW/NQ của ngày 01/07/2014 của Bộ Chính trị, các nghị quyết của Chính phủ: Nghị quyết số 30c/NQ-CP ngày 08/11/2011, Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 13/6/2013, Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 15/4/2015, Nghị quyết số 49/NQ-CP ngày 13/06/2017, Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 và Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 04/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ, tỉnh Bình Phước đã ban hành các văn bản quan trọng, cụ thể như: Quyết định số 1845/QĐ-UBND ngày 05/7/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016 - 2020 tỉnh Bình Phước, Kế hoạch số 41/KH-UBND ngày 02/03/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về Triển khai thực hiện Chương trình hành động số 43-Ctr/TU ngày 25/11/014 của Tỉnh ủy về việc thực hiện Nghị quyết số 36-TW/NQ, Kế hoạch hành động số 259/KH-UBND ngày 25/12/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về thực hiện Nghị quyết số 36a-NQ/CP, Quyết định số 553/QĐ-UBND ngày 16/03/2016 của UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt Kế hoạch cải cách hành chính Nhà nước giai đoạn 2016-2020 trên địa bàn tỉnh, Quyết định số 3406/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 của UBND tỉnh Bình Phước Ban hành Kế hoạch cải cách hành chính năm 2018 trên địa bàn tỉnh Bình Phước. Trong đó, đặt ra các mục tiêu:

*“Phát triển kinh tế với tốc độ tăng trưởng nhanh và bền vững trên cơ sở nâng cao chất lượng tăng trưởng, sức cạnh tranh của nền kinh tế đi đôi với bảo đảm môi trường sinh thái, bảo đảm an sinh xã hội, không ngừng nâng cao đời sống vật chất, văn hóa tinh thần cho nhân dân. Giữ vững ổn định chính trị - xã hội, bảo đảm quốc phòng - an ninh, tăng cường hợp tác đối ngoại, chủ động và tích cực hội nhập kinh tế quốc tế.*

*Tiếp tục thực hiện chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đẩy mạnh phát triển công nghiệp, phát triển đô thị nhằm tạo tiền đề vững chắc để đến năm 2020 đưa tỉnh Bình Phước cơ bản trở thành tỉnh công nghiệp.”* (Theo Nghị quyết số 07/2010/NQ-HĐND)

*“Tiếp tục đổi mới toàn diện, đồng bộ, đẩy mạnh tiến trình công nghiệp hóa - hiện đại hóa. Khai thác hiệu quả mọi nguồn nhân lực, phát huy tiềm năng, thế mạnh, đảm bảo tốc độ tăng trưởng kinh tế hợp lý, chú trọng nâng cao chất lượng tăng trưởng gắn với tiếp tục chuyển dịch cơ cấu kinh tế đúng hướng để đưa Bình Phước **phát triển nhanh, bền vững. Bảo đảm tốt an sinh xã hội, phúc lợi xã hội, nâng cao đời sống nhân dân.** Tăng cường hợp tác và chủ động hội nhập kinh tế quốc tế có hiệu quả. Củng cố, đảm bảo quốc phòng, giữ vững an ninh chính trị và trật tự, an toàn xã hội. Đẩy mạnh phòng, chống tham nhũng, lãng phí...”* (Theo Quyết định số 1845/QĐ-UBND).

Ngoài ra, các nhiệm vụ hiện đại hóa hành chính còn được thể hiện cụ thể tại Quyết định số 553/QĐ-UBND ngày 16/03/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Kế hoạch Cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2016 - 2020 trên địa bàn tỉnh Bình Phước:

*”a) Triển khai thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ và Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 - 2020. **Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông trong quy trình xử lý công việc của từng cơ quan hành chính, giữa các cơ quan hành chính với nhau và trong giao dịch với tổ chức, cá nhân. Xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh, kết nối các hệ thống thông tin, tạo lập môi trường mạng, chia sẻ thông tin rộng khắp giữa các cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh;***

*b) Phát triển các hệ thống thông tin thiết yếu cho công tác ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp; bảo đảm triển khai đồng bộ với việc phát triển các hệ thống thông tin;*

thống nhất ứng dụng CNTT hiệu quả, toàn diện tại Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả theo cơ chế một cửa, cơ chế một cửa liên thông; tăng cường kết nối, chia sẻ thông tin; trao đổi xử lý hồ sơ qua mạng;

c) **Nâng cao chất lượng phục vụ và tính công khai, minh bạch trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước thông qua đẩy mạnh cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân, tổ chức; cung cấp các dịch vụ công cơ bản trực tuyến mức độ 4, đáp ứng nhu cầu thực tế, phục vụ cá nhân và tổ chức mọi lúc mọi nơi, dựa trên nhiều phương tiện khác nhau. Ứng dụng CNTT để giảm thời gian, số lần trong một năm của cá nhân, tổ chức phải đến trực tiếp cơ quan nhà nước thực hiện các thủ tục hành chính. ...**

d) **Kết hợp chặt chẽ với triển khai các nội dung cải cách hành chính để ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước có tác dụng thực sự thúc đẩy cải cách hành chính. Ứng dụng hiệu quả CNTT trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước nhằm tăng tốc độ xử lý công việc, giảm chi phí hoạt động...”.**

## **2. Tầm nhìn, định hướng chiến lược phát triển Chính quyền điện tử trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh**

Việc phát triển CQĐT trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bình Phước tuân thủ các văn bản mang tính định hướng sau:

- Phù hợp với định hướng phát triển ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN thể hiện trong các văn bản sau:

+ Nghị quyết 30c/NQ-CP ngày 08/11/2011 của Chính phủ ban hành Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011-2020;

+ Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 13/6/2013 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 30c/NQ-CP;

+ Nghị quyết số 49/NQ-CP ngày 13/06/2017 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều có liên quan đến kiểm soát thủ tục hành chính, cải cách thủ tục hành chính và cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại một số Nghị quyết của Chính phủ;

+ Quyết định số 893/QĐ-TTg ngày 11/06/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Phước đến năm 2020, bổ sung quy hoạch đến năm 2025;

+ Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 04/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;

+ Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

+ Nghị quyết số 73/NQ-CP ngày 26/8/2016 của Chính Phủ phê duyệt chủ trương đầu tư các chương trình mục tiêu giai đoạn 2016-2020;

+ Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 của Chính phủ Về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính;

+ Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;

+ Quyết định số 846/QĐ-TTg ngày 09/06/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 thực hiện tại các bộ, ngành, địa phương năm 2017;

+ Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 04/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;

+ Quyết định số 877/QĐ-TTg ngày 18/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để các Bộ, ngành, địa phương thực hiện trong các năm 2018 - 2019;

+ Công văn số 2779/VPCP-KGVX ngày 22/4/2016 của Văn phòng Chính phủ Ban hành Danh mục các dịch vụ công trực tuyến thực hiện năm 2016;

+ Công văn số 1665/VPCP-KSTT ngày 13/02/2018 của Văn phòng Chính phủ về việc liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin một cửa điện tử.

+ Quyết định số 252/QĐ-TTg ngày 13/02/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng Kinh tế trọng điểm phía Nam đến năm 2020, định hướng năm 2030;

+ Quyết định số 2565/QĐ-UBND ngày 18/11/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011 - 2015;

+ Quyết định số 2792/QĐ-UBND ngày 16/12/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển CNTT tỉnh Bình Phước đến năm 2015, định hướng đến năm 2020;

+ Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị về việc đẩy mạnh ứng dụng CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

+ Kế hoạch số 41/KH-UBND ngày 02/3/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc triển khai thực hiện Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị;

+ Quyết định số 2927/QĐ-UBND ngày 25/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Đề án nâng cao Chỉ số cải cách hành chính (PAR INDEX) tỉnh Bình Phước năm 2020;

+ Quyết định số 553/QĐ-UBND ngày 16/3/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Kế hoạch cải cách hành chính Nhà nước giai đoạn 2016-2020 trên địa bàn tỉnh;

+ Kế hoạch hành động số 259/KH-UBND ngày 25/12/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

+ Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 11/08/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước, hướng tới xây dựng chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước;

+ Quyết định số 3406/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về ban hành kế hoạch cải cách hành chính nhà nước năm 2018 trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

+ Kế hoạch số 171/KH-UBND ngày 28/7/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ứng dụng CNTT trong hoạt động cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước giai đoạn 2017 - 2020.

### **3. Định hướng kỹ thuật Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh**

Để hiện thực hoá định hướng và tầm nhìn của tỉnh về CQĐT, định hướng và tầm nhìn của kiến trúc CQĐT cung cấp một mô tả tổng thể kiến trúc dưới hình thức các tiêu chuẩn, hướng dẫn và mô hình kiến trúc ở nhiều khía cạnh khác nhau, như là: *người dùng, nghiệp vụ dịch vụ công trực tuyến, dữ liệu, ứng dụng và công nghệ*. Các tiêu chuẩn, hướng dẫn và mô hình kiến

trúc này được phát triển để đảm bảo các thuộc tính sau được đề cập trong mọi khía cạnh của thiết kế và cài đặt kiến trúc của CQĐT.

- **Tính tương tác, liên thông (Interoperability):** cho phép việc trao đổi thông tin, tái sử dụng các mô hình dữ liệu, và thay thế lẫn nhau của dữ liệu trên hệ thống.

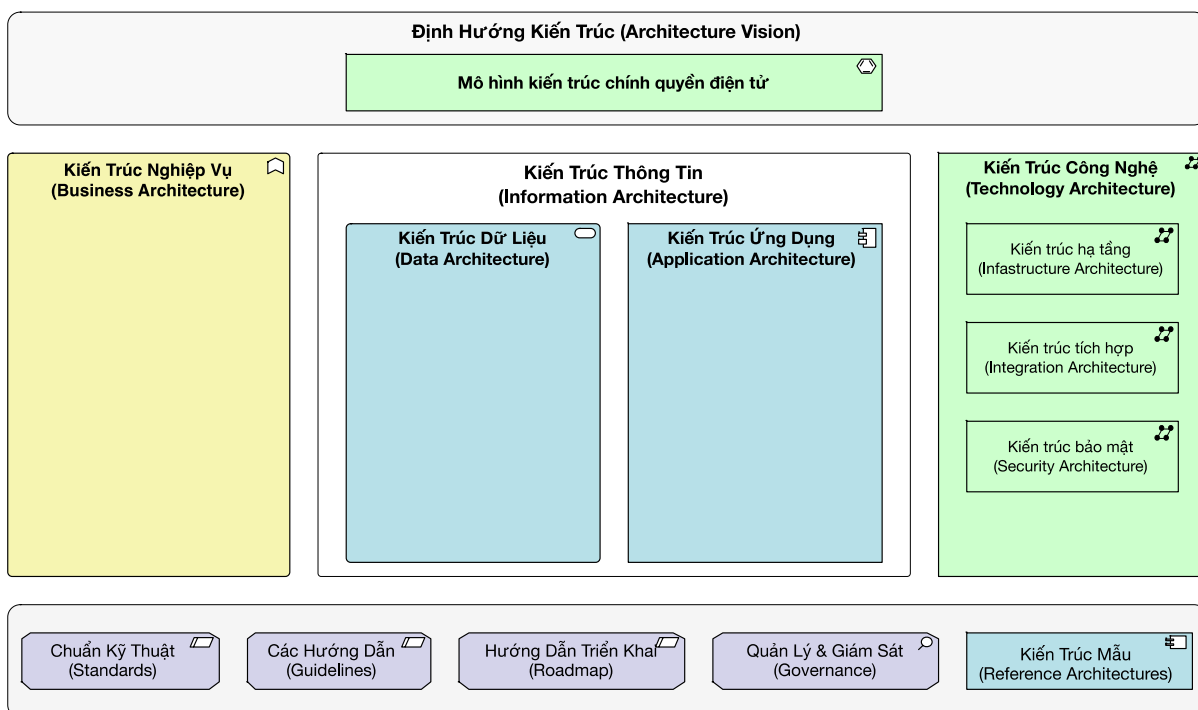
- **Tính tiêu chuẩn mở (Open Standards):** Cung cấp sự tương tác, liên thông, duy trì dữ liệu, và tự do hơn trong việc lựa chọn công nghệ và nhà cung cấp. Việc sử dụng tiêu chuẩn mở sẽ tạo điều kiện dễ dàng hơn trong việc lưu trữ hồ sơ, dữ liệu.

- **Tính linh hoạt (Flexibility):** Tạo điều kiện áp dụng công nghệ mới và cho phép quản lý bất kỳ sự thay đổi trong quá trình phát triển và quản trị hệ thống.

- **Tính cộng tác/hợp tác (Collaboration):** Cung cấp một nền tảng cho phép các sở/ban/ngành của tỉnh sử dụng và chia sẻ thông tin, dữ liệu chung.

- **Tính công nghệ (Technology):** Đảm bảo các công nghệ được ứng dụng là mở, và dễ dàng giao tiếp với các hệ thống khác của Sở, ban, ngành trong tỉnh, các Bộ và Quốc gia.

Kiến trúc CQĐT tỉnh đảm bảo dòng chảy liên tục và liền mạch của thông tin, cải thiện sự gắn kết của các hệ thống thông tin của tỉnh, và hỗ trợ dễ dàng tích hợp với các hệ thống ứng dụng của Chính phủ/Bộ, Tỉnh. Và Kiến trúc CQĐT được mô tả thông qua những khung nhìn khác nhau dưới dạng các thành phần được mô tả trong tài liệu như trong hình sau.



**Hình 14: Thành phần mô tả Kiến trúc CQĐT**

Các thành phần mô tả Kiến trúc CQĐT tỉnh trong hình trên được mô tả chi tiết sau đây:

- **Định hướng kiến trúc** được mô tả và định nghĩa dựa trên **Thành phần mô tả Kiến trúc CQĐT tỉnh**. Thông qua các mô hình kiến trúc *Nghiệp vụ, Ứng dụng, Dữ liệu, Tích hợp liên thông, Hạ tầng, Bảo mật...* Mô hình kiến trúc này đưa ra một cái nhìn bao quát về các thành phần kiến trúc sẽ được xây dựng bao gồm: các đối tượng sử dụng hệ thống, các hệ thống bên ngoài cần tương tác, các dịch vụ cho người dùng, ứng dụng, dữ liệu dùng chung, công nghệ, và cả hạ tầng kỹ thuật. Chi tiết của Mô hình kiến trúc tham chiếu được mô tả trong phần “*Mô hình tham chiếu kiến trúc CQĐT*”.

- **Mô hình kiến trúc nghiệp vụ:** mô tả chức năng nghiệp vụ của các Thủ tục hành chính công (TTHC) trực tuyến. Mô hình này tập trung vào việc phân tích các thủ tục có liên thông giữa các Sở, ban, ngành và cơ quan hành chính cấp huyện, cấp xã trong tỉnh, cũng như các ứng dụng nội bộ của các cơ quan, đơn vị nhằm hỗ trợ cung cấp DVCTT đến công dân, và doanh nghiệp trong tỉnh. Chi tiết mô hình kiến trúc Nghiệp vụ được mô tả trong phần “*Kiến trúc Nghiệp vụ*”.

- **Mô hình kiến trúc Ứng dụng:** mô tả các thành phần ứng dụng dịch vụ và mối liên hệ logic giữa các thành phần này với nhau, cũng như mối liên hệ giữa các ứng dụng dịch vụ này với các hệ thống ứng dụng nội bộ của Sở/Ban/Ngành, cũng như những hệ thống của Chính phủ/Bộ, và các hệ thống bên ngoài khác (như cổng thanh toán điện tử ngân hàng, trực tích hợp quốc gia NGSP...). Nhằm cung cấp DVCTT đến người dân và doanh nghiệp trên địa bàn của tỉnh. Chi tiết mô hình kiến trúc Ứng dụng được mô tả trong phần “*Kiến trúc Ứng dụng*”.

- **Mô hình kiến trúc Dữ liệu:** mô tả cấu trúc của dữ liệu và mối liên hệ giữa chúng, phục vụ cho việc phát triển và quyết định chia sẻ thông tin dữ liệu hiệu quả giữa các hệ thống ứng dụng của Sở/Ban/Ngành, để cung cấp các DVC tốt hơn và hiệu quả hơn, cũng như cải thiện việc ra quyết định và hiệu suất làm việc của công chức. Chi tiết mô hình kiến trúc Thông tin/Dữ liệu được mô tả trong phần “*Kiến trúc Dữ liệu*”.

- **Mô hình kiến trúc Công nghệ** bao gồm **Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP); Kiến trúc Hạ tầng; Kiến trúc Bảo mật** được xác định và xây dựng dựa trên “*Mô hình tham khảo kỹ thuật*”. Mô hình tham chiếu kỹ thuật hỗ trợ và cho phép cung cấp, triển khai các thành phần dịch vụ, cũng như cung cấp một nền tảng tiêu chuẩn công nghệ và dịch vụ, phục vụ cho việc tái sử dụng và chia sẻ thông tin giữa các hệ thống trong chính quyền điện tử tỉnh.

#### **4. Lựa chọn Danh sách các nghiệp vụ liên thông để xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử phiên bản 1.0**

##### **4.1. Danh sách các nghiệp vụ liên thông**

Việc ứng dụng CNTT cần đảm bảo kết hợp chặt chẽ với cải cách hành chính nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, nâng cao năng lực cạnh tranh, cải thiện môi trường kinh doanh nhằm phục vụ tổ chức, doanh nghiệp, công dân và ứng dụng CNTT thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Căn cứ nội dung Kế hoạch số 171/KH-UBND ngày 28/07/2017 Kế hoạch ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước giai đoạn 2017 - 2020, tỉnh Bình Phước đã đặt ra các mục tiêu sau:

”...

- *CNTT được ứng dụng rộng rãi và trở thành một ngành kinh tế có tác động lan tỏa trong phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh, đảm bảo quốc phòng, an ninh quốc gia, góp phần nâng cao năng suất lao động, năng lực cạnh tranh, chất lượng cuộc sống, chỉ số phát triển con người Bình Phước cũng như Việt Nam, nâng cao khả năng phòng thủ quốc gia trong chiến tranh mạng. Đến năm 2030, đưa năng lực nghiên cứu, ứng dụng, phát triển, sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ CNTT đạt trình độ tiên tiến thế giới, góp phần đưa Việt Nam trở thành quốc gia mạnh về CNTT.*

- *CNTT được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các cơ quan Đảng, chính quyền, các tổ chức chính trị - xã hội và các doanh nghiệp, bảo đảm quốc phòng, an ninh, là phương tiện chủ lực để nâng cao hiệu quả quản lý của Nhà nước, tạo ra môi trường làm việc điện tử, giao dịch điện*

tử rộng khắp.

- Xây dựng hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng CNTT, hoàn thiện và thống nhất áp dụng các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin, chương trình ứng dụng dùng chung trên phạm vi toàn tỉnh.

- Phấn đấu đến năm 2020, Bình Phước là tỉnh mạnh về ứng dụng, phát triển CNTT xây dựng kiến trúc chính quyền điện tử và triển khai chính quyền điện tử theo kiến trúc được phê duyệt.

- Đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT trên địa bàn tỉnh theo đúng lộ trình và Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy.

- Nâng cao chất lượng, hiệu quả ứng dụng CNTT góp phần nâng cao năng suất lao động, tiếp tục triển khai có hiệu quả các chương trình cải cách hành chính của tỉnh, trước hết là các thủ tục hành chính, các dịch vụ công theo hướng có lợi cho người dân, doanh nghiệp trong các lĩnh vực giáo dục, y tế, đất đai, xây dựng, giao thông...

- Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực CNTT của tỉnh ở mức độ sẵn sàng đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, sự bền vững của tỉnh trong xu thế hội nhập quốc tế hiện nay. Nâng cao chất lượng nghiên cứu, ứng dụng, khả năng làm chủ công nghệ mới, khả năng vận hành các hệ thống thông tin thông suốt và đảm bảo an toàn, an ninh thông tin một cách tối đa.

- Tổ chức tập huấn về Chính phủ điện tử cho cán bộ công chức, viên chức của các Sở, ban, ngành và UBND các huyện, thị xã. ”.

Thực hiện Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015, Quyết định 846/QĐ-TTg ngày 09/6/2017, Quyết định số 877/QĐ-TTg ngày 18/07/2018 và Công văn số 2779/VPCP-KGVX ngày 23/4/2016 của Văn phòng Chính phủ, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương sẽ phải cung cấp một số các DVCTT mức độ 3, 4 trong giai đoạn 2016-2020. Vì vậy, tỉnh Bình Phước cần nâng cấp, xây dựng một số ứng dụng hay hệ thống thông tin để đáp ứng việc cung cấp một số các DVCTT có trong Danh mục nhóm các dịch vụ công ưu tiên cung cấp trực tuyến mức độ 4 tại các tỉnh, thành phố theo các văn bản này.

Vì vậy, chúng tôi đề xuất xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước trên cơ sở ưu tiên tin học hóa 497 TTHC tỉnh Bình Phước thành 497 DVCTT mức độ 3,4, trong đó có: 411 TTHC thuộc các Sở, ban, ngành; 71 TTHC cấp huyện và 15 TTHC cấp xã (*Nội dung phân tích các TTHC nêu chi tiết trong Phụ lục 1 đính kèm tài liệu Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước*).

## 4.2. Phân tích chi tiết các nghiệp vụ liên thông

Chúng ta cần phân biệt 2 trường hợp liên thông, tích hợp về quy trình, thông tin như sau:

- **Trường hợp 1:** Liên thông, tích hợp về quy trình tức là xử lý nghiệp vụ liên cơ quan giữa các cơ quan/đơn vị trong tỉnh với nhau, giữa các cơ quan/đơn vị trong tỉnh với các cơ quan/đơn vị ngoài tỉnh nhằm giảm thiểu số lần người dân, doanh nghiệp phải đến các cơ quan khác nhau để thực hiện các thủ tục hành chính. Ở đây, kết quả thực hiện quy trình tại cơ quan này sẽ là đầu vào của quy trình tiếp theo được thực hiện tại cơ quan kia. Ví dụ: Đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi là một TTHC liên thông về quy trình, vì Ủy ban nhân dân cấp xã phải thực hiện quy trình đăng ký khai sinh và cấp Giấy ĐKKK để chuyển sang quy trình Đăng ký thường trú được thực hiện tại Cơ quan công an và quy trình Cấp thẻ bảo hiểm được thực hiện tại Bảo hiểm xã hội huyện.

- **Trường hợp 2:** Liên thông, tích hợp về thông tin thực hiện xử lý nghiệp vụ liên cơ quan

giữa các cơ quan/đơn vị trong tỉnh với nhau, giữa các cơ quan/đơn vị trong tỉnh với các cơ quan/đơn vị ngoài tỉnh nhằm đơn giản hóa hồ sơ của công dân, doanh nghiệp trong thực hiện các thủ tục hành chính. Ví dụ: Cấp Giấy Chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần là TTHC liên thông về thông tin vì Sở KHĐT sẽ xác minh công dân đi đăng ký doanh nghiệp bằng cách lấy thông tin công dân từ CSDLQG về dân cư của Bộ Công an, khi đó người dân sẽ không phải nộp Giấy tờ chứng thực cá nhân kèm theo hồ sơ khi thực hiện ĐKDN nữa.

Áp dụng với các TTHC liên thông của tỉnh Bình Phước ưu tiên triển khai trong giai đoạn 2018-2020, tỉnh Bình Phước có 61 TTHC liên thông quy trình, 917 TTHC liên thông thông tin (*Nội dung phân loại trường hợp liên thông, tích quy trình, thông tin được trình bày chi tiết tại Phụ lục 1 đính kèm tài liệu Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0*).

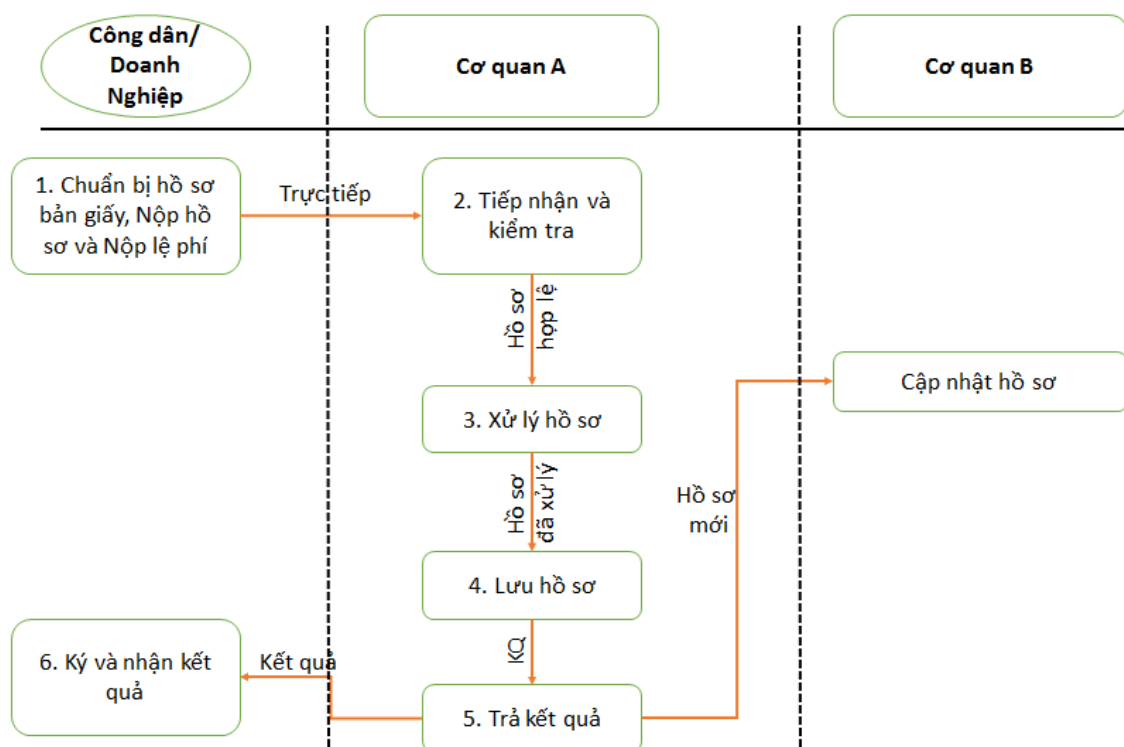
Đối với các TTHC liên thông về quy trình, việc thực hiện, phối hợp xử lý giữa các cơ quan/đơn vị đều được quy định trong các văn bản hướng dẫn còn các TTHC liên thông về thông tin thì thực hiện tin học hoá phục vụ trao đổi trên cơ sở tuân thủ Luật Căn cước công dân số 59/2014/QH13 và Quyết định số 714/QĐ-TTg về Danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia để phục vụ cải cách hành chính, giảm thiểu thành phần hồ sơ giấy cho người dân/doanh nghiệp. Riêng với nhóm TTHC về Đăng ký kinh doanh và Thành lập hoạt động doanh nghiệp do Bộ Kế hoạch và Đầu tư chủ trì triển khai nên mặc dù được liệt kê trong danh sách các TTHC liên thông ưu tiên nhưng không thực hiện phân tích.

Sau khi phân tích các TTHC liên thông về quy trình và thông tin, chúng ta có thể rút ra một số đặc điểm chung đối với các TTHC liên thông như sau:

*Các TTHC liên thông về thông tin sẽ được thực hiện gồm 6 bước, gồm:*

- Bước 1: Người dân/doanh nghiệp chuẩn bị và nộp hồ sơ đầy đủ theo quy định.
- Bước 2: Bộ phận tiếp nhận thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ tiếp nhận, kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ của người dân/doanh nghiệp. Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì chuyển sang bước 3, nếu hồ sơ chưa đầy đủ, hợp lệ, Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ chuyển hồ sơ lại cho người dân/doanh nghiệp để bổ sung, hoàn thiện.
- Bước 3: Bộ phận xử lý thuộc Cơ quan nhà nước trực tiếp thực hiện sẽ xử lý hồ sơ của người dân/doanh nghiệp.
- Bước 4: Bộ phận lưu hồ sơ thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ lưu lại hồ sơ của người dân/doanh nghiệp sau khi xử lý xong.
- Bước 5: Bộ phận trả kết quả thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ trả kết quả cho người dân theo hẹn.
- Bước 6: Người dân/doanh nghiệp nhận kết quả xử lý của TTHC.

Quy trình này được minh họa trên hình sau:

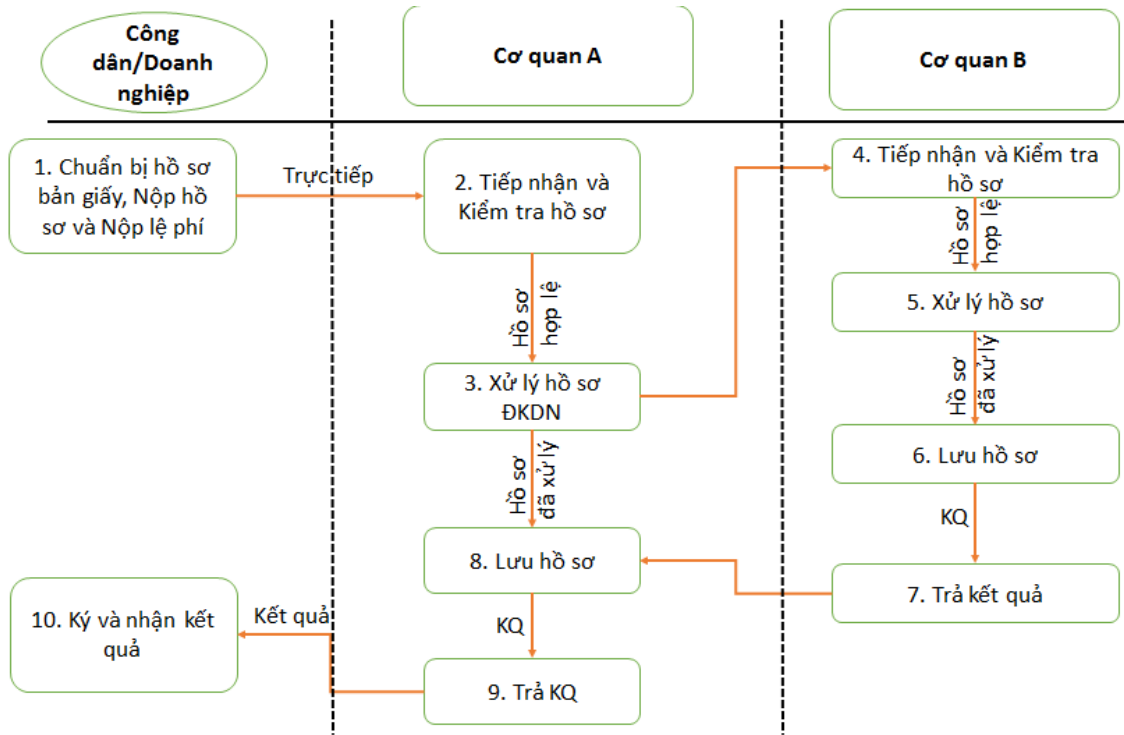


Các TTHC chỉ liên thông về quy trình sẽ được thực hiện bao gồm 10 bước, cụ thể gồm:

- Bước 1: Người dân/doanh nghiệp chuẩn bị và nộp hồ sơ đầy đủ theo quy định.
- Bước 2: Bộ phận tiếp nhận thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ tiếp nhận, kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ của người dân/doanh nghiệp.
- Bước 3: Bộ phận xử lý thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ xem xét xử lý hồ sơ của người dân/doanh nghiệp, đồng thời gửi sang Cơ quan được yêu cầu phối hợp để thực hiện quy trình liên thông.
- Bước 4: Bộ phận tiếp nhận thuộc Cơ quan nhà nước phối hợp sẽ tiếp nhận thông tin về hồ sơ của người dân/doanh nghiệp từ Cơ quan trực tiếp thực hiện, kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ. Trường hợp hồ sơ đầy đủ, hợp lệ thì chuyển sang thực hiện bước 5, nếu không đầy đủ, hợp lệ thì trả lại hồ sơ cho Cơ quan trực tiếp thực hiện để yêu cầu bổ sung, hoàn thiện hồ sơ.
- Bước 5: Bộ phận xử lý thuộc Cơ quan phối hợp sẽ xử lý hồ sơ người dân/doanh nghiệp từ Cơ quan trực tiếp thực hiện.
- Bước 6: Bộ phận lưu trữ thuộc Cơ quan phối hợp sẽ lưu hồ sơ người dân/doanh nghiệp sau khi xử lý xong và chuyển kết quả thực hiện cho Cơ quan trực tiếp thực hiện
- Bước 7: Bộ phận xử lý thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ nhận kết quả xử lý từ Cơ quan phối hợp, tiếp tục xử lý hồ sơ của người dân/doanh nghiệp
- Bước 8: Bộ phận lưu trữ thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ lưu lại hồ sơ của người dân/doanh nghiệp sau khi xử lý xong
- Bước 9: Bộ phận trả kết quả thuộc Cơ quan trực tiếp thực hiện sẽ trả kết quả cho người dân/doanh nghiệp theo hẹn
- Bước 10: Người dân/doanh nghiệp nhận kết quả xử lý của TTHC.

Quy trình này được minh họa trên hình sau:



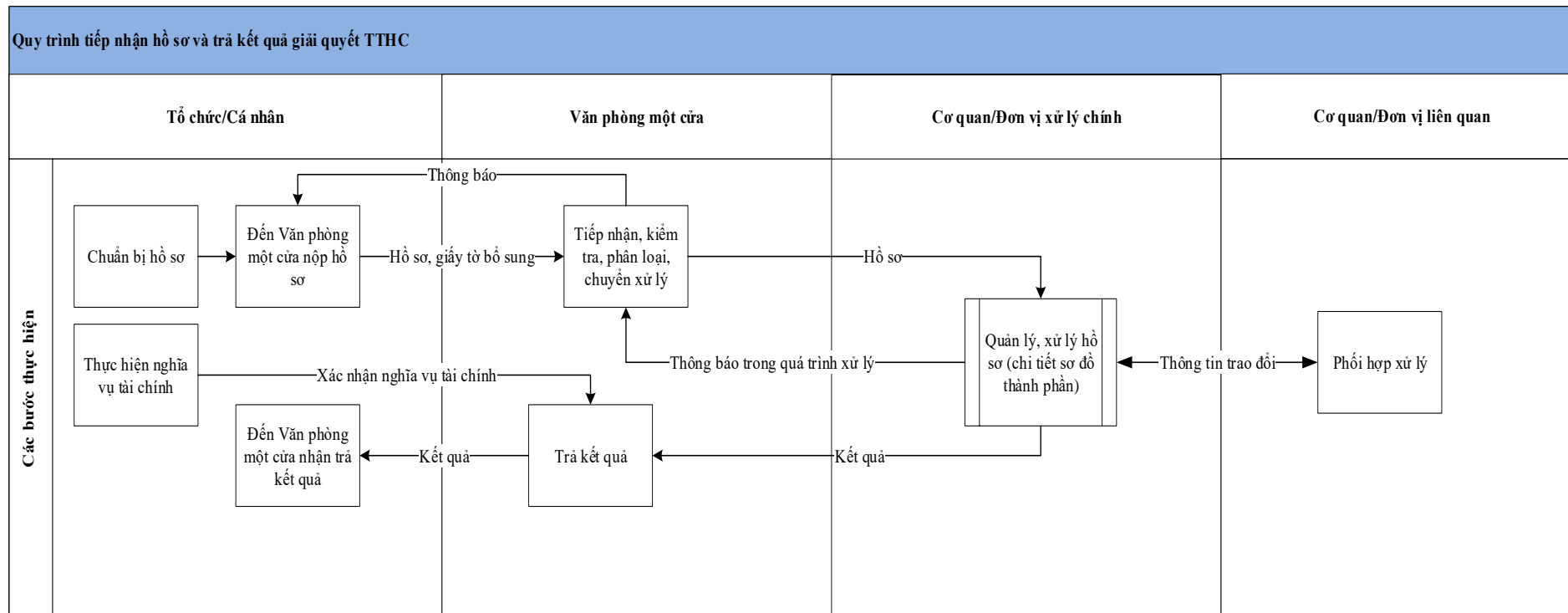


## 5. Định hướng tin học hóa các TTHC của tỉnh Bình Phước

### Định hướng tổng thể tin học hóa tổng thể các TTHC

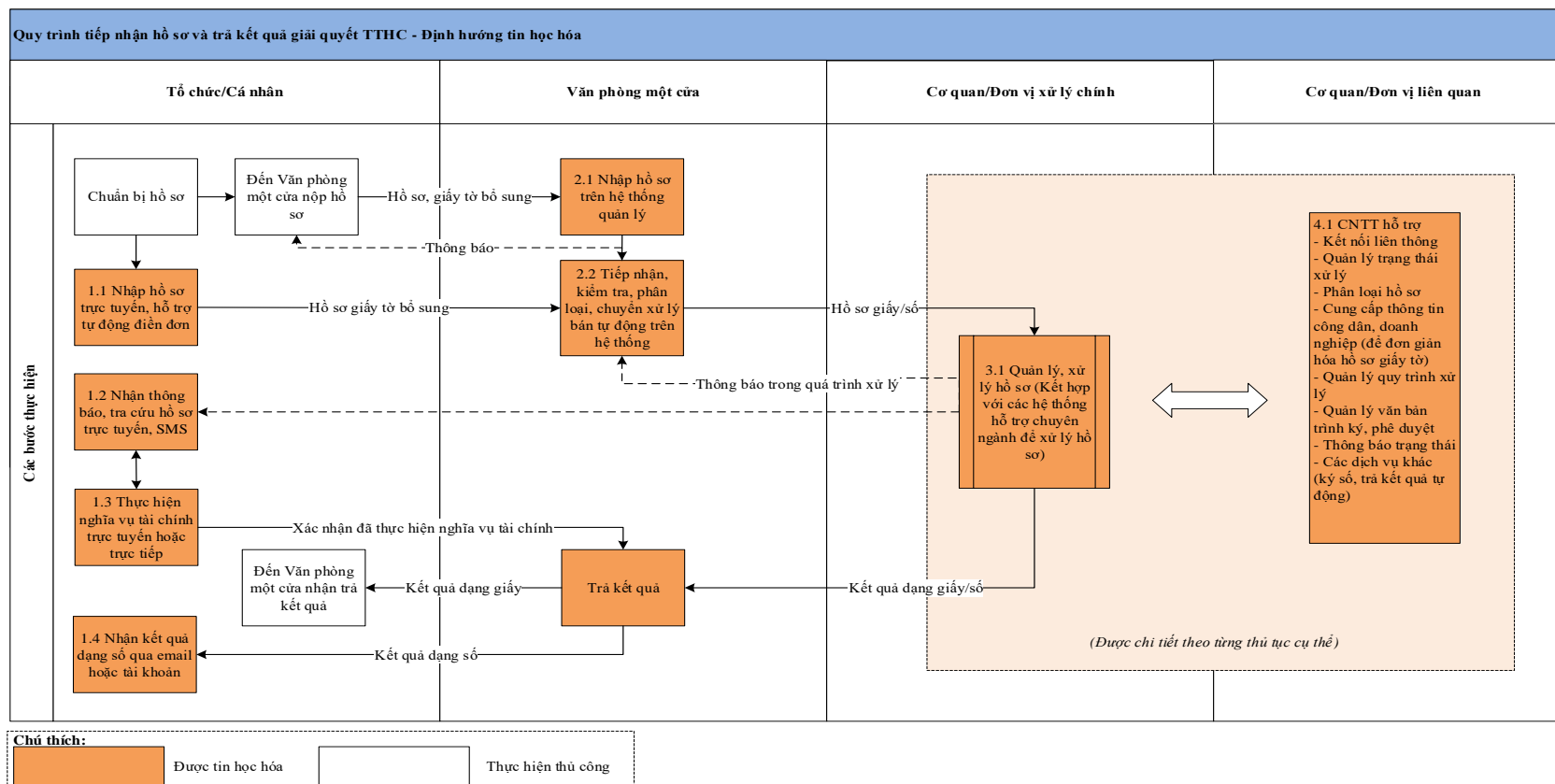
#### a) Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC

Mô hình quy trình:



Trong mô hình này, bước Quản lý, xử lý hồ sơ được thể hiện như một hộp đen, bước này sẽ được chi tiết theo từng TTHC cụ thể trong Phụ lục 01.

Mô hình quy trình định hướng tin học hoá:



*Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:*

- Bước 1.1 Nhập hồ sơ trực tuyến, bước 2.1 Nhập hồ sơ trên hệ thống quản lý cần hỗ trợ:
  - +Hỗ trợ điền thông tin một cách tối đa từ các CSDL quốc gia khi các CSDL này sẵn sàng cung cấp các dịch vụ thông tin liên quan đến tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp.
  - +Hỗ trợ kiểm tra tính đầy đủ của hồ sơ.
- Bước 2.2 Tiếp nhận, kiểm tra, phân loại, chuyển xử lý: hỗ trợ tự động phân loại hồ sơ, tự động chuyển xử lý khi hồ sơ đã có đầy đủ thông tin; và hỗ trợ việc kiểm tra nội dung hồ sơ cho cán bộ tiếp nhận hồ sơ.
- Bước 2.3 Trả kết quả: hỗ trợ các hình thức thông báo đến nhận kết quả (email, SMS...), ghi nhận và kết xuất các phiếu liên quan.

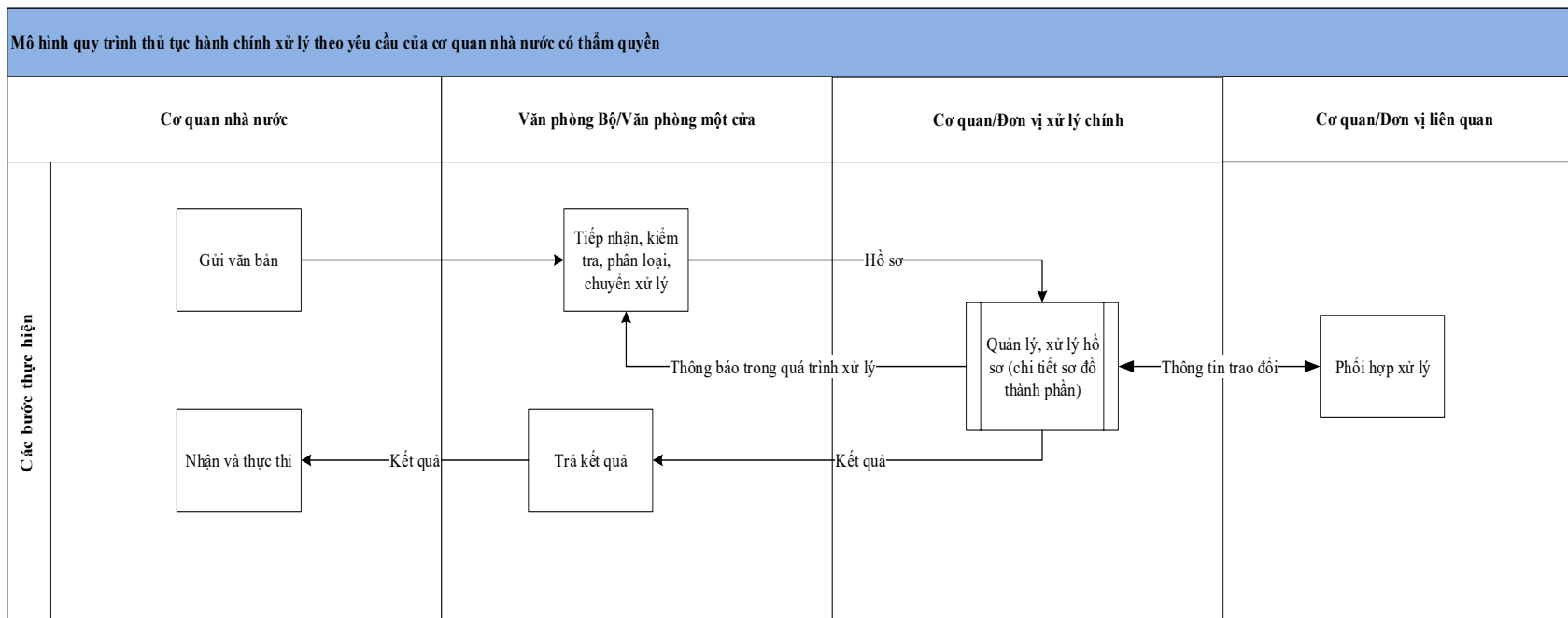
Ngoài ra, trong quy trình còn 02 bước mang tính biểu tượng là “3.1 Quản lý, xử lý hồ sơ” và “4.1 CNTT hỗ trợ”. Bước 3.1 *Quản lý, xử lý hồ sơ* tương ứng với quy trình xử lý từng TTHC cụ thể tại đơn vị chủ trì, được phân tích và trình bày Phụ lục 01. Bước “4.1 CNTT hỗ trợ” đưa ra các yêu cầu và khả năng ứng dụng CNTT vào hỗ trợ xử lý TTHC.

**b) Quy trình tiếp nhận và xử lý TTHC tiếp nhận từ cơ quan khác**

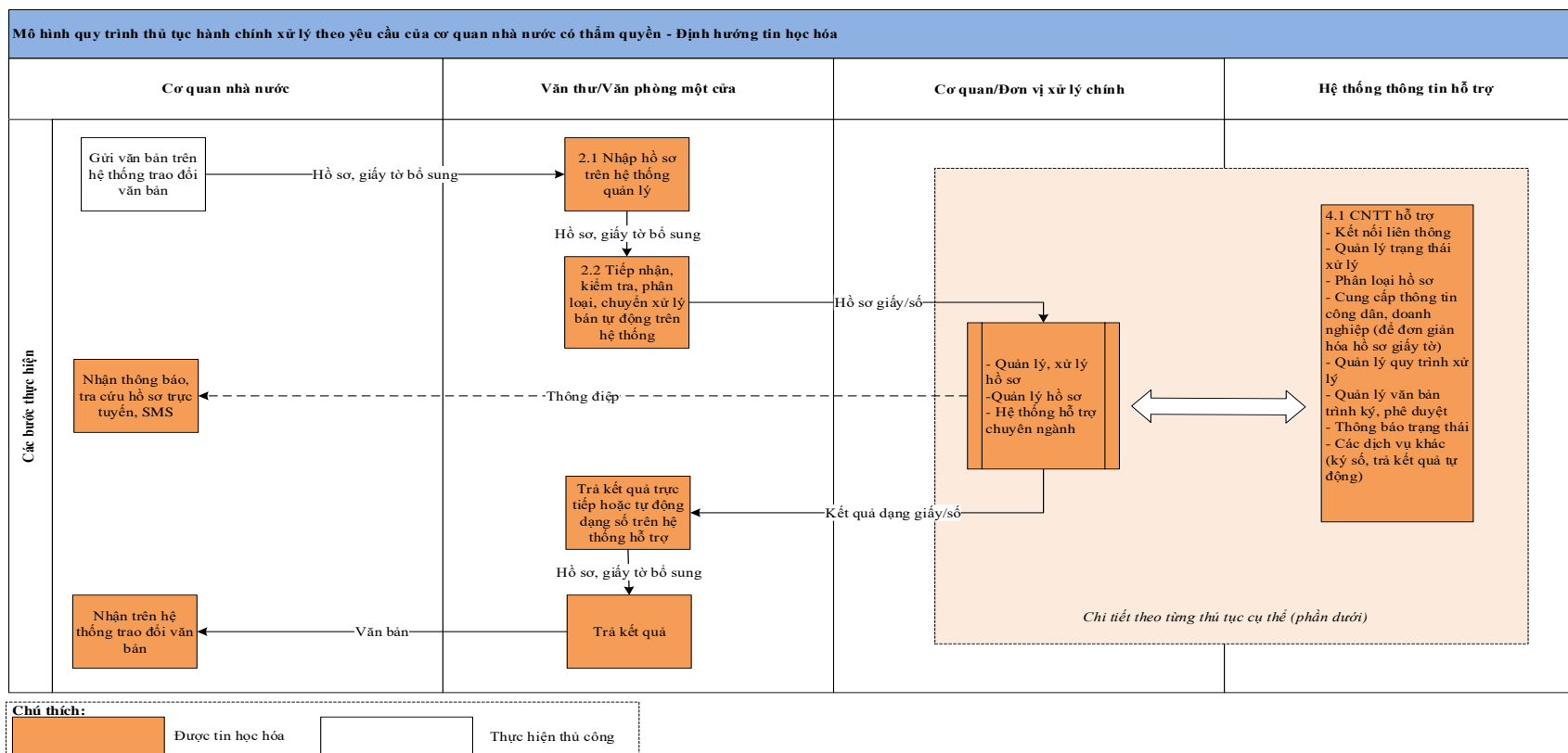
Quy trình này chủ yếu áp dụng khi các đơn vị nhận được các yêu cầu xử lý TTHC được các bộ phận gửi lên hoặc đối với các thủ tục rút (thu hồi) giấy phép theo yêu cầu của các cơ quan liên quan có thẩm quyền.

*Mô hình quy trình:* Quy trình xử lý đối với trường hợp này tương tự như đối với quy trình cơ bản nhận hồ sơ từ công dân, doanh nghiệp nhưng có điểm khác:

- Nhận hồ sơ từ cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- Đầu mối nhận do Văn thư cơ quan.
- Quá trình trả kết quả trả về cơ quan gửi hồ sơ.
- Phần lớn các thủ tục không có nghĩa vụ tài chính. Nếu có thực thi theo quy trình xử lý nghĩa vụ tài chính.



Mô hình quy trình định hướng tin học hoá:



**Bước thực hiện:**

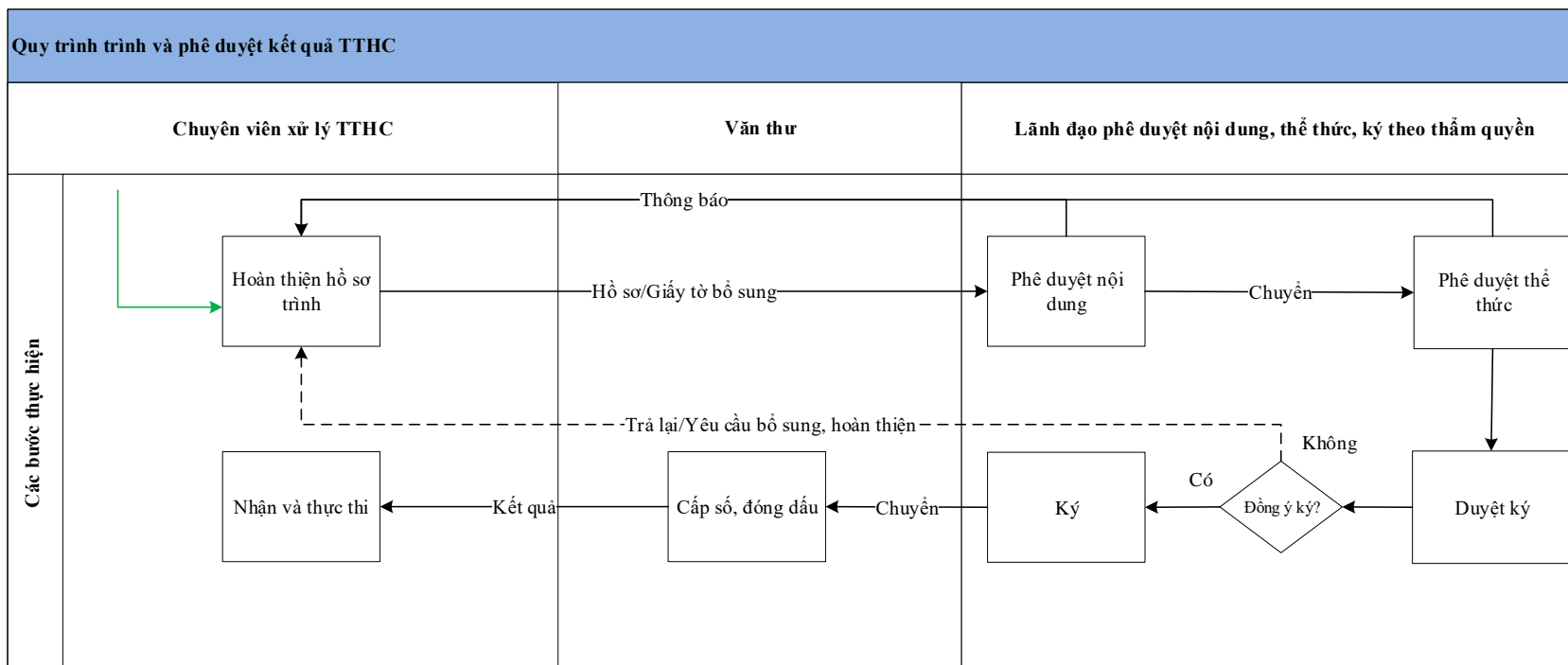
- Cơ quan có thẩm quyền liên quan gửi văn bản, hồ sơ đề nghị đơn vị khác thực hiện hoặc phối hợp. Văn bản được gửi qua hệ thống liên thông quốc gia.
- Hệ thống quản lý văn bản của tỉnh nhận được văn bản.
- Qua các bước phân công, chỉ đạo xử lý của Lãnh đạo, văn bản được chuyển sang Văn phòng một cửa xử lý, tại đây văn bản được chuyển vào Hệ thống một cửa và được xử lý tương tự như nhận được hồ sơ từ công dân, doanh nghiệp.
- Sau quá trình xử lý, văn phòng một cửa nhận được kết quả, chuyển sang hệ thống trao đổi văn bản để gửi lại cơ quan nhà nước yêu cầu.
- Cơ quan nhà nước yêu cầu nhận kết quả qua được trao đổi văn bản điện tử.

*Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:*

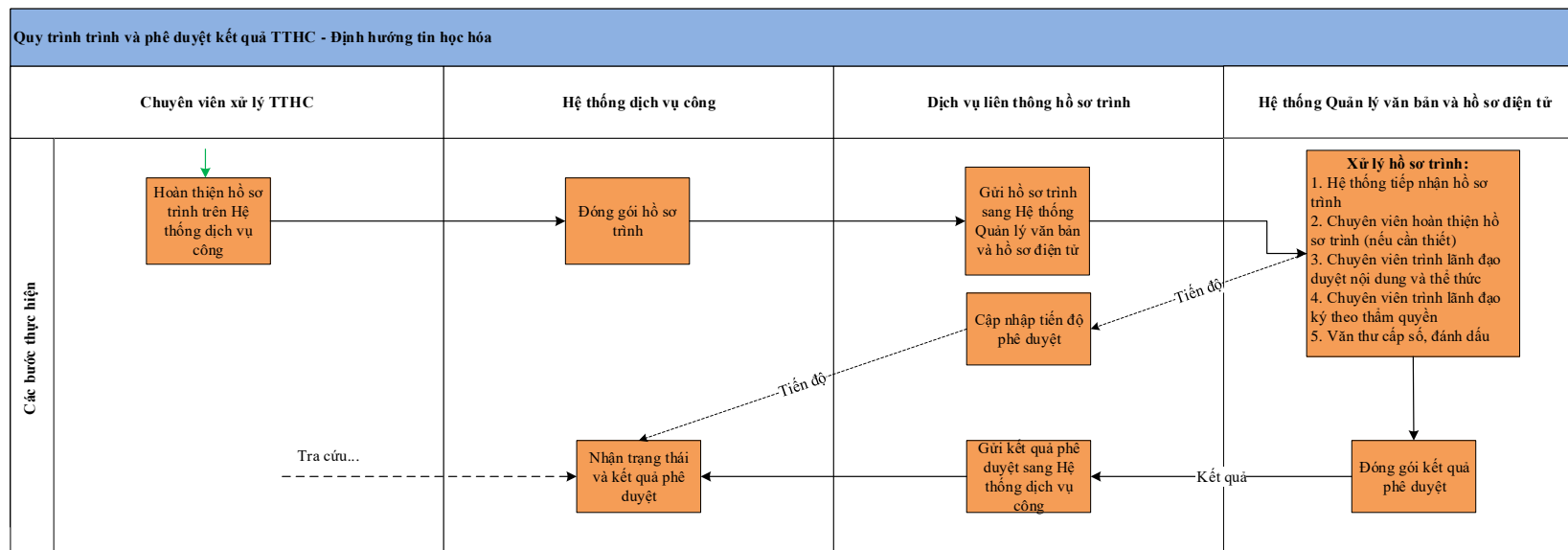
- Có sự kết nối thông suốt giữa hệ thống trao đổi văn bản điện tử và hệ thống chịu trách nhiệm quản lý quy trình, hỗ trợ xử lý các TTHC.
- Liên thông văn bản điện tử với các cơ quan liên quan.

**c) Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC**

Qua phân tích và đánh giá thực tế, kết quả xử lý TTHC thường là Dự thảo quyết định cấp phép, giấy phép... kèm các văn bản, giấy tờ liên quan được trình lên lãnh đạo xét duyệt và ký. Nhận thấy đây là quy trình liên thông giữa việc xử lý TTHC và việc trình duyệt văn bản hành chính; Và để đảm bảo sự thống nhất trong quá trình ứng dụng CNTT, quy trình này sẽ được sử dụng là quy trình chung và đồng bộ như sau:



Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC, định hướng tin học hoá



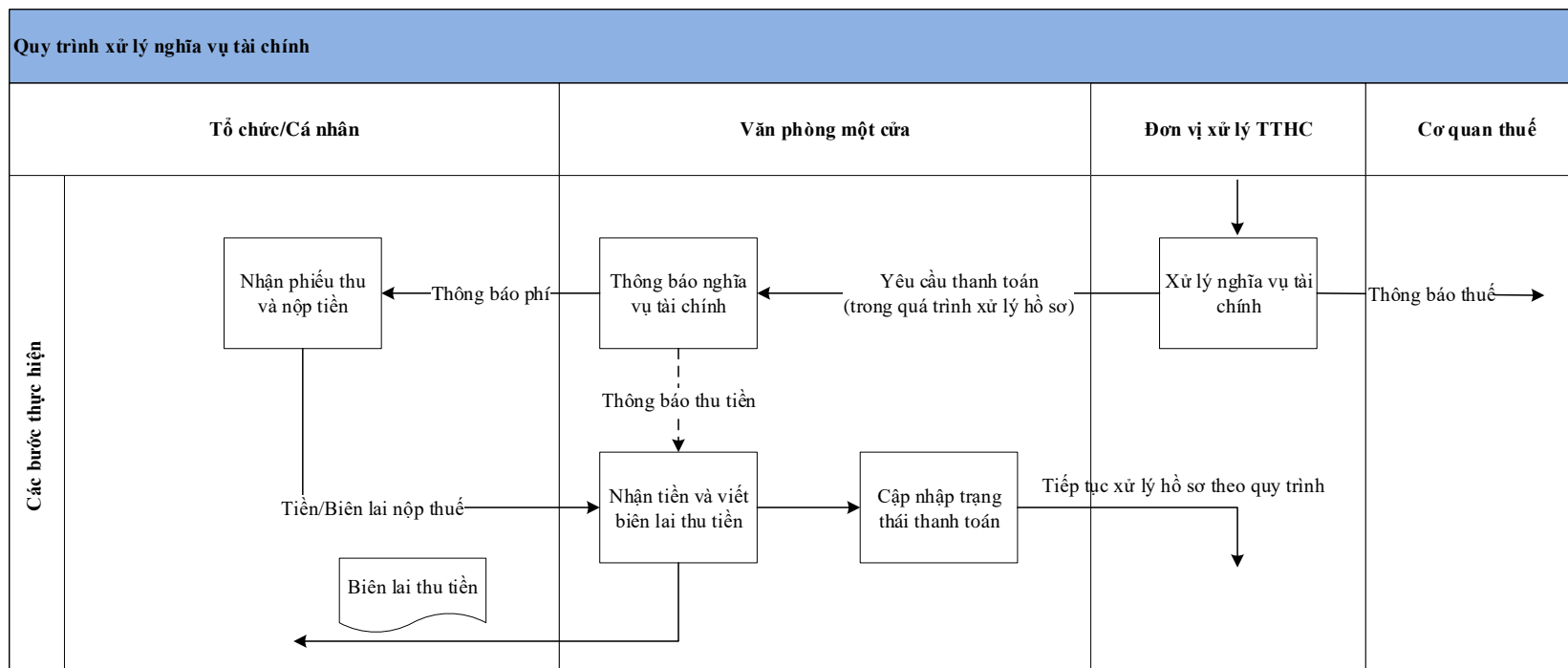
*Yêu cầu chuyển đổi, tin học hoá và đầu tư:*

- Xây dựng/nâng cấp dịch vụ liên thông hồ sơ trình giữa Hệ thống DVCTT và Hệ thống quản lý văn bản điều hành và hồ sơ điện tử, đảm bảo các chức năng như mô tả trong hình
- Xây dựng chức năng đóng gói hồ sơ trình tự động khi Chuyên viên xử lý TTHC thực hiện chức năng Chuyển hồ sơ trên Hệ thống DVC
- Xây dựng chức năng đóng gói kết quả phê duyệt khi Lãnh đạo/Văn thư thực hiện chức năng Chuyển kết quả trên Hệ thống Quản lý văn bản và hồ sơ điện tử.

Ngoài ra, Dịch vụ liên thông hồ sơ trình còn đảm bảo cung cấp thông tin tiến độ phê duyệt kết quả TTHC cho Hệ thống DVCTT khi cần thiết.

**d) Quy trình xử lý nghĩa vụ tài chính**

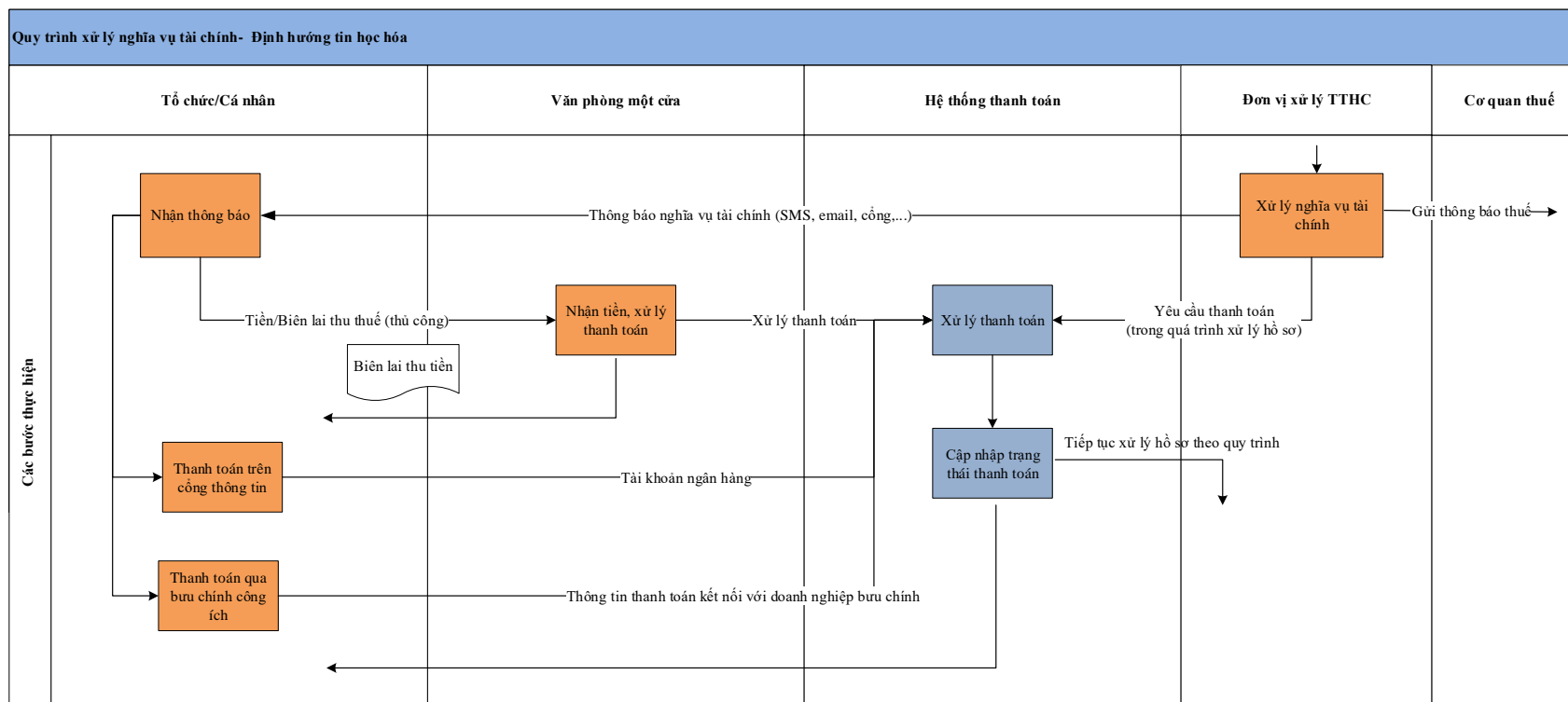
Xử lý nghĩa vụ tài chính bao gồm việc tổ chức, công dân đến thực hiện các TTHC nộp các khoản thuế, phí, giá dịch vụ theo quy định của pháp luật để thực hiện TTHC. Mặc dù có thể có một số điểm đặc thù nhưng quy trình sau đây cơ bản có thể áp dụng cho tất cả các TTHC:



Trong quá trình xử lý TTHC, nếu thủ tục phát sinh có liên quan đến nghĩa vụ tài chính, đơn vị xử lý sẽ thực hiện các nghiệp vụ xử lý nghĩa vụ tài chính.

- ✓ Đơn vị xử lý gửi yêu cầu thanh toán cho Văn phòng một cửa.
- ✓ Văn phòng một cửa thông báo cho tổ chức, cá nhân về số tiền phải nộp.
- ✓ Tổ chức, cá nhân đến Văn phòng một cửa nộp tiền và nhận phiếu thu.
- ✓ Văn phòng một cửa nhận tiền, viết biên lai thu tiền, và thông báo đến đơn vị xử lý để thực hiện tiếp tục xử lý quy trình.
- ✓ Tổ chức cá nhân nhận biên lai thu tiền.





Trong quy trình này được thực hiện đáp ứng các trường hợp:

- Chấp nhận đa dạng các hình thức thanh toán
- Có sự hỗ trợ của CNTT để tăng tính linh hoạt và thuận tiện cho người dân
- Tự động tối đa quá trình thực hiện
- Có các hệ thống CNTT hỗ trợ thông báo và thanh toán trong tương lai

Quy trình được thực hiện như sau:

- Quy trình kiểm soát xử lý TTHC tự động và xác định thời điểm cần xử lý nghĩa vụ tài chính
- Hệ thống kiểm soát quy trình gửi thông báo nghĩa vụ tài chính cho tổ chức/cá nhân qua các kênh liên lạc; đồng thời gửi thông tin cần thanh toán đến văn phòng một cửa để sẵn sàng tiếp nhận xử lý thanh toán của tổ chức, cá nhân
- Sau khi nhận được thông báo, cá nhân, tổ chức có thể thực hiện một trong ba cách thức sau:

- + Đến Văn phòng một cửa để thanh toán và nhận biên lai, Văn phòng một cửa sẽ thu nhận tiền và ghi nhận vào hệ thống thanh toán chung.
- + Trực tiếp thanh toán qua ngân hàng, chuyển khoản trên cơ sở hỗ trợ từ Cổng thông tin DVC - hệ thống thanh toán
- + Thanh toán trung gian qua bưu chính công ích, đơn vị vận chuyển. Khi đó, hệ thống của bưu chính sẽ kết nối hệ thống thanh toán để ghi nhận.

- Hệ thống thanh toán sẽ xử lý, cập nhật trạng thái thanh toán và gửi thông tin sang hệ thống quản lý quy trình xử lý DVC để tiếp tục thực hiện, đồng thời gửi thông báo kết quả thanh toán cho cá nhân, tổ chức biết.

Yêu cầu chuyên đổi, tin học hoá và đầu tư:

Để thực hiện được mô hình tin học hóa trên cần những yêu cầu sau:

- Thông báo nghĩa vụ tài chính đến tổ chức, cá nhân qua nhiều kênh
- Hệ thống xử lý nghĩa vụ tài chính:
- + Có giao diện thanh toán cho công dân.
- + Có giao diện cho Văn phòng một cửa thanh toán.
- + Có giao diện kết nối với hệ thống của doanh nghiệp bưu chính công ích.
- + Có giao diện kết nối với ngân hàng hoặc cổng thanh toán.
- + Có giao diện kết nối với Cổng thanh toán quốc gia.

Hệ thống thanh toán có thể quản lý các tài khoản thanh toán cho các đơn vị thuộc tỉnh (xử lý nghiệp vụ).

- Một quy trình thanh toán có thể kết hợp các phương thức khác nhau
- Hệ thống thanh toán có thể bao gồm các phân hệ hệ thống ngoại vi của ngân hàng hoặc cổng thanh toán của nhiều đơn vị thanh toán,...

**e) Tổng hợp yêu cầu tin học hóa các quy trình chung**

STT	Quy trình	Yêu cầu tin học hóa nghiệp vụ
1	Quy trình tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhập hồ sơ trực tuyến</li> <li>- Tiếp nhận, kiểm tra, phân loại, chuyển xử lý</li> <li>- Trả kết quả</li> <li>- Tra cứu dữ liệu từ các CSDL quốc gia hoặc từ các CSDL thuộc tỉnh quản lý</li> <li>- Tra cứu thông tin thanh toán trực tuyến (nghĩa vụ tài chính)</li> <li>- Nhận kết quả phê duyệt TTHC từ dịch vụ liên thông hồ sơ trình</li> </ul>

STT	Quy trình	Yêu cầu tin học hóa nghiệp vụ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp Chữ ký số (gồm Ký số, xác thực chữ ký số)</li> <li>- Tra cứu thông tin giấy phép</li> </ul>
2	Quy trình tiếp nhận và xử lý TTHC tiếp nhận từ cơ quan khác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận hồ sơ trực tuyến</li> <li>- Tiếp nhận, kiểm tra, phân loại, chuyển xử lý</li> <li>- Trả kết quả</li> <li>- Tra cứu dữ liệu từ các CSDL quốc gia hoặc từ các CSDL thuộc tỉnh quản lý</li> <li>- Nhận kết quả phê duyệt TTHC từ dịch vụ liên thông hồ sơ trình</li> <li>- Tích hợp Chữ ký số (gồm Ký số, xác thực chữ ký số)</li> <li>- Tra cứu thông tin giấy phép</li> </ul>
3	Quy trình trình và phê duyệt kết quả TTHC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đóng gói thông tin hồ sơ trình</li> <li>- Gửi/nhận hồ sơ trình qua dịch vụ liên thông hồ sơ trình</li> <li>- Đóng gói thông tin kết quả phê duyệt</li> <li>- Gửi/nhận kết quả phê duyệt qua dịch vụ liên thông hồ sơ trình</li> <li>- Trao đổi tiến độ phê duyệt hồ sơ trình</li> </ul>
4	Quy trình xử lý nghĩa vụ tài chính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính phí, lệ phí, thông tin tính thuế</li> <li>- Gửi thông báo cho tổ chức/cá nhân qua nhiều kênh liên lạc</li> <li>- Gửi thông tin tính thuế cho cơ quan thuế</li> <li>- Hỗ trợ thanh toán qua cổng thanh toán</li> <li>- Hỗ trợ thanh toán qua bưu chính công</li> <li>- Các chức năng tra cứu thông tin thanh toán</li> </ul>

Định hướng tin học hóa các TTHC liên thông về quy trình

Trên cơ sở kết quả phân tích, đánh giá hiện trạng tin học hóa các thủ tục hành chính của tỉnh, chúng tôi đề xuất tin học hóa toàn bộ 10 bước thực hiện các TTHC liên thông quy trình trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước.

Định hướng tin học hóa các TTHC liên thông về thông tin

Căn cứ theo Luật Căn cước công dân số 59/2014/QH13 và Quyết định số 714/QĐ-TTg về Danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia, đề xuất tin học hóa hoàn toàn 06 bước với mục tiêu giảm thiểu thành phần hồ sơ giấy hoặc làm đơn giản hóa quy trình cho người dân/doanh nghiệp khi thực hiện TTHC. Trong đó đối với TTHC liên thông thông tin và TTHC liên thông quy trình, cần chú trọng thực hiện các nội dung sau nhằm giảm thiểu thành phần hồ sơ giấy hoặc làm đơn giản hóa quy trình cho người dân/doanh nghiệp khi thực hiện TTHC :

- Xây dựng eform tương tác kết nối đến các CSDL dùng chung;
- Kết nối, liên thông tích hợp với nền tảng triển khai CQĐT cấp tỉnh/quốc gia;
- Số hóa các tài liệu đầu vào/kết quả đầu ra của các thủ tục hành chính.

(Chi tiết tại Phụ lục 1).

## **6. Các nguyên tắc xây dựng Kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh**

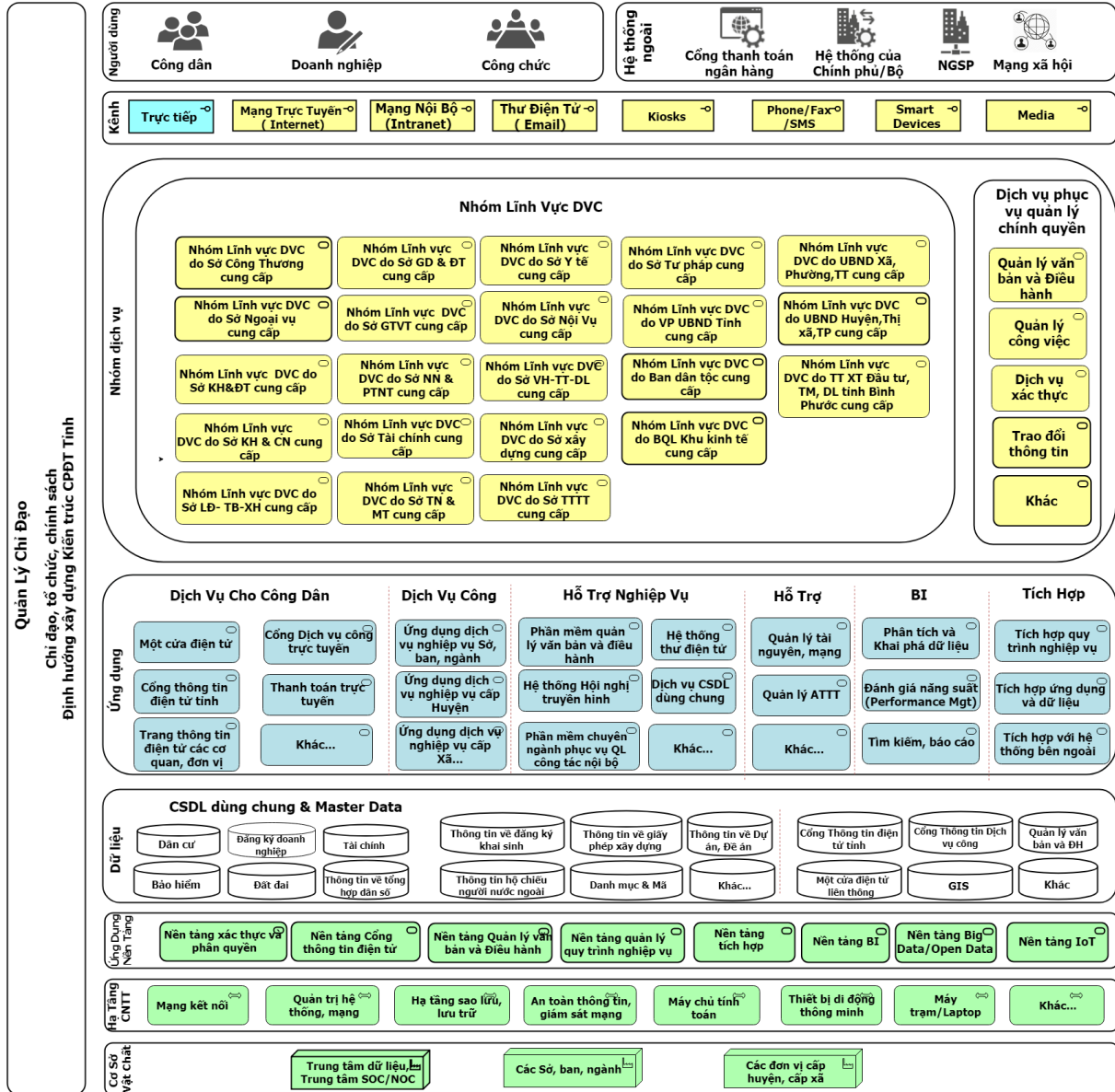
Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước được thiết kế dựa trên các nguyên tắc sau:

- *Nguyên tắc 1:* Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- *Nguyên tắc 2:* Phù hợp với định hướng, mục tiêu triển khai ứng dụng CNTT của quốc gia, tỉnh;
- *Nguyên tắc 3:* Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh;
- *Nguyên tắc 4:* Các ứng dụng CNTT cần được xây dựng hướng đến dùng chung, có tính sử dụng cao, chung một nền tảng tích hợp;
- *Nguyên tắc 5:* Phù hợp với quy trình nghiệp vụ, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ;
- *Nguyên tắc 6:* Quản lý thông tin theo hướng tập trung, thống nhất, được liên thông, chia sẻ tối đa;
- *Nguyên tắc 7:* Triển khai ứng dụng CNTT có trọng tâm, trọng điểm; ưu tiên triển khai trước các DVC có tính đơn giản, mức độ sử dụng cao;
- *Nguyên tắc 8:* Không triển khai các nội dung trùng lặp với các HTTT/CSDLQG, các HTTT chuyên ngành mà cần kết nối, chia sẻ, sử dụng lại;
- *Nguyên tắc 9:* Bảo đảm sự kết nối, liên thông giữa các HTTT/CSDL trong và ngoài tỉnh và các cơ quan liên quan khác;
- *Nguyên tắc 10:* Các giải pháp bảo mật, an toàn, an ninh thông tin được triển khai ở mọi thành phần trong Kiến trúc theo nhu cầu và lộ trình phù hợp;
- *Nguyên tắc 11:* Xem xét, áp dụng hiệu quả các công nghệ mới để triển khai các thành phần Kiến trúc;
- *Nguyên tắc 12:* Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật về ứng dụng CNTT của quốc gia, chuyên ngành.

## **III. Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh**

## 1. Mô hình kiến trúc Chính quyền điện tử của tỉnh

Kiến trúc CQĐT tỉnh được mô hình hoá dựa trên thiết kế kiến trúc phân lớp với nguyên tắc lớp sau cung cấp dịch vụ cho lớp trước, nhằm phân tích khái niệm phức tạp của kiến trúc CQĐT thành các lớp với chức năng, nhiệm vụ xác định, từ đó đưa ra thông tin đơn giản và dễ hiểu hơn.



**Hình 15: Mô hình Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước**

Sau đây là mô tả chi tiết các lớp trong mô hình Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước:

Lớp	Mô Tả
Người Dùng/ Hệ Thống Ngoài (Actors)	<p>Người dùng bao gồm các đối tượng sử dụng, và cung cấp DVCTT thông qua hệ thống CQĐT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công dân/Doanh nghiệp: là người dùng cuối, sử dụng các DVCTT của các Sở, ban, ngành, các đơn vị cấp huyện và cấp xã trong tỉnh.</li> <li>- Công chức: là cán bộ, công chức của các lãnh đạo của UBND, Sở, ban, ngành, huyện, xã trong tỉnh cùng tham gia vào cung cấp dịch vụ và giải</li> </ul>

Lớp	Mô Tả
	<p>quyết yêu cầu dịch vụ của công dân, doanh nghiệp.</p> <p>Hệ thống ngoài bao gồm các tổ chức thuộc chính phủ, bộ, ngân hàng, và các hệ thống khác cùng tham gia và hỗ trợ triển khai DVCTT, các hệ thống ngoài này được tương tác thông qua nền tảng tích hợp (LGSP) của tỉnh, các hệ thống ngoài bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống của Bộ/Chính phủ: CQĐT tỉnh tích hợp và trao đổi thông tin với các hệ thống của Bộ/Chính phủ (Cổng DVC quốc gia, Cổng Một cửa quốc gia, Cổng Một cửa điện tử quốc gia, Hệ thống Lý lịch điện tử dùng chung, Hệ thống Đăng ký và Quản lý hộ tịch điện tử toàn quốc...) thông qua nền tảng tích hợp (LGSP).</li> <li>- Hệ thống thanh toán ngân hàng: CQĐT tỉnh tích hợp và thực thanh toán trực tuyến với hệ thống thanh toán ngân hàng thông qua nền tảng tích hợp (LGSP)</li> <li>- Trục tích hợp quốc gia (NGSP): CQĐT tỉnh thực hiện tích hợp và trao đổi thông tin với 06 CSDL quốc gia (<i>Dân cư, Bảo hiểm, Đăng ký kinh doanh, Đất đai, Tài chính, Thống kê tổng hợp về dân số</i>), và các hệ thống thông tin của Bộ, ban, ngành và Chính phủ thông qua trục tích hợp quốc gia NGSP, bằng việc sử dụng nền tảng tích hợp tỉnh LGSP.</li> <li>- Kênh tương tác mạng xã hội: Bao gồm các nền tảng mạng xã hội như Twitter, Facebook, Amazon...</li> </ul> <p>Chi tiết của nền tảng tích hợp tỉnh LGSP được mô tả chi tiết trong mục “<i>Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP)</i>”.</p>
Kênh	<p>Có những kênh triển khai dịch vụ khác nhau, qua đó các đối tượng trong lớp <i>Người Dùng</i> và <i>Hệ Thống Ngoài</i> có thể tương tác, truy cập, và sử dụng các dịch vụ. Các kênh bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mạng trực tuyến (Internet): các ứng dụng DVCTT cung cấp cho công dân và doanh nghiệp thông qua kênh này.</li> <li>- Mạng nội bộ (Intranet/LAN/WAM/MAN): các ứng dụng dịch vụ nghiệp vụ phục vụ, tham gia, và hỗ trợ triển khai DVC, được sử dụng bởi các cán bộ của tỉnh, các Sở, ban, ngành, các đơn vị hành chính cấp Huyện, cấp Xã trong tỉnh.</li> <li>- Thư điện tử (Email): một phương thức trao đổi thông tin trong công việc giữa các CQNN, giữa các bộ phận và cá nhân.</li> <li>- Quầy thông tin (Kiosks).</li> <li>- Tin nhắn (SMS).</li> <li>- Điện thoại/Fax.</li> <li>- Thiết bị di động, thiết bị thông minh.</li> <li>- Kênh Đa phương tiện (Media).</li> </ul>
Nhóm Dịch Vụ	<p>Là những chức năng/nhóm chức năng dịch vụ chính tham gia vào cung cấp hỗ trợ triển khai các DVC, DVCTT. Nhóm dịch vụ bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm lĩnh vực DVC: Là các DVCTT phục vụ công dân, và doanh nghiệp - chính là các TTHC có độ ưu tiên triển khai và được phân loại</li> </ul>

Lớp	Mô Tả
	<p>theo các lĩnh vực.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dịch vụ phục vụ Quản lý chính quyền là các quy trình nghiệp vụ nội bộ tỉnh, các Sở, ban, ngành, các đơn vị hành chính cấp Huyện, cấp Xã phục vụ cho việc triển khai, quản lý và điều hành CQĐT.</li> </ul> <p>Chi tiết các thành phần trong lớp Luồng Nghiệp Vụ Chính được mô tả trong “<i>Mô Hình Kiến Trúc Nghiệp Vụ</i>”.</p>
Ứng Dụng	<p>Gồm các nhóm ứng dụng cần thiết để hỗ trợ cho việc triển khai, quản lý và điều hành DVCTT. Các nhóm ứng dụng chính này được chia theo các nhóm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm ứng dụng phục vụ công dân và doanh nghiệp.</li> <li>- Nhóm ứng dụng DVC (xử lý nghiệp vụ chuyên ngành).</li> <li>- Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ nội bộ.</li> <li>- Nhóm ứng dụng hỗ trợ quản trị hệ thống.</li> <li>- Nhóm ứng dụng nghiệp vụ thông minh (BI).</li> <li>- Nhóm ứng dụng tích hợp.</li> </ul> <p>Chi tiết các thành phần trong lớp Ứng Dụng được mô tả trong “<i>Mô Hình Kiến Trúc Ứng Dụng</i>”.</p>
Dữ Liệu	<p>Gồm các dữ liệu có cấu trúc (các CSDL,..) và phi cấu trúc (Tài liệu, Nội dung văn bản) được lưu trữ, quản lý, và chia sẻ giữa các hệ thống ứng dụng trong các Sở, ban, ngành, các cơ quan hành chính cấp Huyện, cấp Xã và các hệ thống thuộc chính phủ/bộ, ngân hàng... để cung cấp, triển khai DVCTT tốt hơn và hiệu quả hơn. Thành phần dữ liệu được chia thành 02 loại như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CSDL dùng chung và Master Data: <ul style="list-style-type: none"> <li>o 06 CSDL cấp quốc gia: Dân cư; Bảo hiểm, Đăng ký doanh nghiệp; Đất đai; Tài chính; Thống kê tổng hợp về dân số.</li> <li>o Các CSDL dùng chung cấp tỉnh: Thông tin về cán bộ, công chức, viên chức; Thông tin về thủ tục hành chính; Thông tin về kết quả giải quyết thủ tục hành chính; Danh mục và mã; Báo cáo, thống kê; các cơ sở dữ liệu khác...</li> </ul> </li> <li>- CSDL ứng dụng: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cổng thông tin điện tử tỉnh;</li> <li>o Cổng DVCTT;</li> <li>o Một cửa điện tử liên thông;</li> <li>o Quản lý văn bản và điều hành;</li> <li>o Văn bản quy phạm pháp luật;</li> <li>o Bản đồ nền cấp tỉnh (GIS);</li> <li>o Các CSDL ứng dụng khác...</li> </ul> </li> </ul> <p>Chi tiết các thành phần trong lớp Dữ Liệu, và cách thức tổ chức được mô tả trong “<i>Mô Hình Kiến Trúc Thông Tin/Dữ Liệu</i>”.</p>
Ứng dụng nền tảng	<p>Bao gồm các nền tảng được sử dụng để phát triển hoặc triển khai các ứng dụng, ứng dụng dịch vụ, các ứng dụng nền tảng bao gồm:</p>

Lớp	Mô Tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng nền tảng Xác thực và phân quyền.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Cổng thông tin điện tử.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Cổng DVCTT.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Một cửa điện tử liên thông.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Quản lý văn bản và điều hành.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Quản lý quy trình nghiệp vụ.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng Tích hợp hệ thống.</li> <li>- Ứng dụng nền tảng BI, Big Data, Open Data,</li> <li>- Ứng dụng nền tảng IoT.</li> <li>- ...</li> </ul> <p>Các ứng dụng nền tảng (<i>Xác thực và phân quyền; Cổng thông tin điện tử; Quản lý quy trình nghiệp vụ; Tích hợp hệ thống</i>) là các thành phần chính để xây dựng nền tảng tích hợp tỉnh LGSP, chi tiết của LGSP được mô tả chi tiết trong mục “<i>Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP)</i>”.</p>
Hạ Tầng CNTT	<p>Bao gồm các thành phần như: Các phần mềm hệ thống; Mạng kết nối; An toàn bảo mật, an ninh thông tin; Hệ thống máy chủ tính toán (vật lý, ảo hóa); Hệ thống sao lưu và lưu trữ; Hệ thống giám sát ATTT, mạng; Quản trị hệ thống; Các thiết bị của người dùng cuối (Thiết bị di động, thiết bị thông minh; Máy trạm/Laptop...).</p> <p>Thành phần này cho phép cung cấp, phát triển các thành phần ứng dụng dịch vụ trong lớp Ứng Dụng. Chi tiết các thành phần trong lớp Hạ Tầng CNTT được mô tả trong “<i>Mô Hình Kiến Trúc Hạ Tầng</i>”.</p>
Cơ sở vật chất	Cơ sở hạ tầng tại các cơ quan, đơn vị, các trung tâm dữ liệu, giám sát, điều hành phục vụ hỗ trợ cho việc triển khai các DVCTT.
Quan 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.

## 2. Nền tảng triển khai Chính quyền điện tử cấp tỉnh (LGSP)

Nền tảng triển khai CQĐT cấp tỉnh (LGSP) là các dịch vụ dùng chung, kết nối các hệ thống thông tin trong và ngoài tỉnh, được mô tả chi tiết trong mục “*Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP)*”.

## 3. Mô tả chi tiết các thành phần còn lại trong sơ đồ tổng thể Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh

### 3.1. Kiến trúc Nghiệp vụ

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 TTHCC trực tuyến của tỉnh, đáp ứng nhu cầu của người dân và doanh nghiệp.

Mục đích của kiến trúc nghiệp vụ bao gồm:

- Xác định mô hình kiến trúc nghiệp vụ mục tiêu để xác định tỉnh cần làm gì để đạt được mục tiêu cung cấp DVCTT mức độ 3 và mức độ 4, đồng thời đáp ứng được định hướng, chiến lược đã được đặt ra trong phần “*Định hướng của kiến trúc chính quyền điện tử*”



- Mô tả các sản phẩm/dịch vụ chiến lược, tổ chức, chức năng, quy trình, thông tin... của chính quyền điện tử.

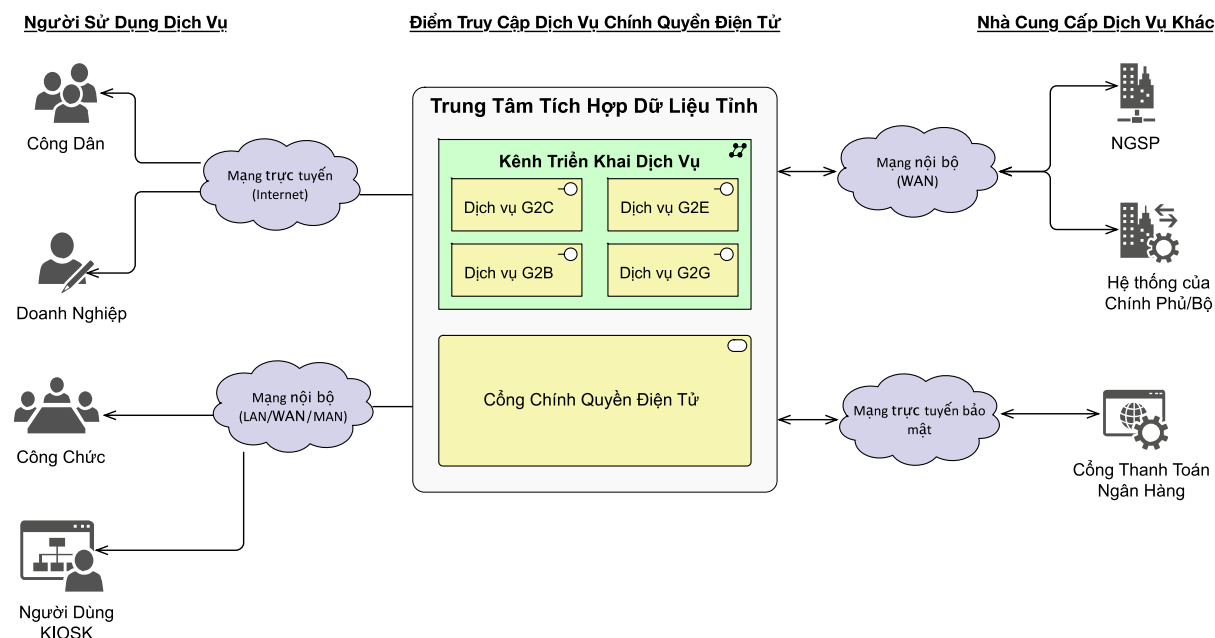
Để đạt được mục tiêu của CQĐT, cũng như đạt được tích hợp liên thông nghiệp vụ, và tích hợp liên thông dữ liệu giữa các Sở, ban, ngành, các cơ quan hành chính cấp Huyện, cấp Xã. Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước cần phải thực hiện:

- *Xây dựng và triển khai trực tích hợp tỉnh (LGSP)* với phần mềm nền tảng, máy chủ, và an toàn an ninh cơ sở hạ tầng để cho phép trao đổi dữ liệu, nghiệp vụ giữa các Sở/Ban/Ngành trong tỉnh, cũng như với các hệ thống khác của Chính phủ/Bộ, trực tích hợp quốc gia (NGSP), và công thanh toán ngân hàng...

- *Nâng cấp cổng thông tin một cửa điện tử* để hỗ trợ cung cấp các DVCTT mức độ 3, và mức độ 4. Cũng như việc tích hợp với cổng thanh toán ngân hàng qua trực tích hợp tỉnh.

- *Nâng cấp cơ sở hạ tầng* để hỗ trợ cho việc kết nối với cổng tích hợp quốc gia, cổng thanh toán ngân hàng, và các hệ thống của Chính phủ/Bộ.

Cổng CQĐT tỉnh (qua các cổng giao tiếp điện tử như Cổng DVCTT) sẽ được triển khai và hoạt động để cung cấp dịch vụ TTHC trực tuyến đến công dân và doanh nghiệp. Mô hình triển khai của hoạt động Cổng CQĐT được mô tả trong hình sau.



**Hình 16: Mô hình triển khai Cổng CQĐT**

Theo mô hình triển khai này, Cổng CQĐT triển khai và cung cấp dịch vụ thông qua nền tảng các dịch vụ của kênh giao tiếp:

- *Dịch vụ G2C, G2B*: Dịch kênh giao tiếp với công dân, doanh nghiệp thông qua mạng internet.

- *Dịch vụ G2E*: dịch vụ kênh giao tiếp với cán bộ công chức thông qua mạng nội bộ (LAN/WAN/MAN).

- *Dịch vụ G2G*: dịch vụ kênh giao tiếp với các hệ thống chính phủ/bộ, và trực tích hợp quốc gia thông qua mạng nội bộ (WAN).

Các dịch vụ kênh giao tiếp này là cơ sở hạ tầng cốt lõi, và hoạt động như là nền tảng cung cấp dịch vụ tích hợp, phục vụ cho việc trao đổi thông tin điện tử giữa Cổng chính phủ điện tử với người dùng, và các tổ chức tham gia hỗ trợ, và cung cấp DVCTT.

Nền tảng dịch vụ kênh giao tiếp giúp cho việc tối ưu hoá sử dụng các hệ thống sẵn có, hoặc tích hợp với các hệ thống sẵn có của tỉnh, và các hệ thống khác với yêu cầu thay đổi ít và chi phí phát triển thấp.

Cổng CQĐT tỉnh là điểm cung cấp truy cập DVCTT tới công dân và doanh nghiệp, cũng như tích hợp với các hệ thống khác liên quan (Hình 14). Mô hình thiết kế kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) được áp dụng để hỗ trợ cung cấp các dịch vụ liên thông tích hợp nghiệp vụ với các đặc điểm:

- Các dịch vụ liên thông tích hợp nghiệp vụ được cung cấp thông qua việc sử dụng kỹ thuật Web Service thông qua nền tảng tích hợp (trực tích hợp - ESB).

- Tương tác với các hệ thống của Chính phủ/Bộ, trực tích hợp quốc gia (NGSP), và các hệ thống khác (công thanh toán trực tuyến ngân hàng...) thông qua nền tảng tích hợp ứng dụng, dữ liệu, và tích hợp với các hệ thống khác.

### 3.1.1 Nguyên tắc xây dựng Kiến trúc nghiệp vụ

<b>Nguyên tắc 1: Xác định và triển khai các DVC quan trọng, cần thiết, có độ ưu tiên cao, linh hoạt và có khả năng sử dụng lại cao.</b>	
Cơ sở	Hỗ trợ các mục tiêu cải thiện chất lượng và hiệu quả của DVC cho công dân, việc tái sử dụng giữa sở, ban, ngành hỗ trợ việc trùng lặp thông tin, dữ liệu.
Hướng dẫn	Đánh giá chi tiết các quy trình nghiệp vụ hành chính công, để có thể thiết kế các quy trình nghiệp vụ mới linh hoạt, và có khả năng sử dụng lại. Xác định các dịch vụ quan trọng, và cần thiết với người dân, và các dịch vụ có thể sử dụng chung giữa các sở, ban, ngành. Chuẩn hoá các loại thông tin, dữ liệu để hỗ trợ việc chia sẻ thông tin giữa các sở, ban, ngành trong tỉnh, và giữa tỉnh với trung ương.
<b>Nguyên tắc 2: Tối ưu hoá, và đơn giản hoá hoạt động cung cấp DVCTT</b>	
Cơ sở	Quy trình nghiệp vụ phức tạp, và hệ thống với những thành phần gắn kết chặt sẽ dẫn đến việc khó quản lý, dễ lỗi, không linh hoạt khi có yêu cầu thay đổi theo nghiệp vụ thực tế. Kiến trúc nghiệp vụ hỗ trợ thiết kế quy trình nghiệp vụ tối ưu và hiệu quả hơn, đơn giản hoá độ phức tạp của hệ thống.
Hướng dẫn	Chuẩn hoá quy trình nghiệp vụ và dịch vụ trước khi tin học hoá. Đảm bảo việc sử dụng các ứng dụng và công nghệ phù hợp với mô hình quy trình nghiệp vụ. Đảm bảo các thành phần xây dựng lên các quy trình nghiệp vụ phải được module hoá, linh hoạt, và liên kết lỏng.

### 3.1.2 Mô hình nghiệp vụ tổng thể

Từ phân tích chức năng, nhiệm vụ, định hướng phát triển các cơ quan nhà nước của tỉnh tại điểm 2, mục II, phần thứ nhất, có thể nhận thấy về mặt chức năng, nhiệm vụ của các cơ quan hành chính nhà nước tại tỉnh Bình Phước gồm các nhóm chính sau:

a) Hoạt động nội bộ trong cơ quan nhà nước:

Các hoạt động bao gồm: điều hành tác nghiệp, quản lý công văn, quản lý kế toán, quản lý nhân sự, thư điện tử,...

b) Thu thập thông tin kinh tế - xã hội:

Hệ thống thông tin Kinh tế xã hội là những thông tin, số liệu phản ánh các mặt hoạt động có liên quan đến mọi mặt Kinh tế xã hội, phục vụ trước hết cho lãnh đạo, các sở ban ngành quản lý kinh tế xã hội của tỉnh, đồng thời cũng giúp ích cho hoạt động sản xuất kinh doanh, phát triển xã hội và cung cấp tin tức cho các đối tượng khác khi có nhu cầu theo quy định của pháp luật, cụ thể:

- Lãnh đạo cơ quan Nhà nước: Thực hiện công tác quản lý nhà nước. Thông tin kinh tế xã hội là cơ sở để chỉ đạo, điều hành xã hội phát triển.

- Các nhà nghiên cứu: Thực hiện công tác nghiên cứu. Thông tin kinh tế xã hội là cơ sở để xây dựng các chính sách, chiến lược phát triển kinh tế xã hội.

- Các doanh nghiệp, tổ chức xã hội, người dân: Cần thông tin kinh tế xã hội để phục vụ cho mục đích riêng của doanh nghiệp, tổ chức xã hội và người dân. Doanh nghiệp cần thông tin để tổ chức kinh doanh sản xuất hiệu quả.

Vấn đề đặt ra là việc thu thập, mức độ sẵn sàng và khả năng cung cấp thông tin

Hiện nay, tổng dữ liệu về thông tin kinh tế xã hội được thu thập và lưu trữ của tỉnh Bình Phước là khá rất lớn. Các nguồn thu thập dữ liệu chính của tỉnh Bình Phước bao gồm:

- Từ hệ thống báo cáo hành chính;

- Từ các cuộc điều tra thống kê;

- Từ chuyển giao chính quyền quản lý qua các thời kỳ lịch sử và các loại dữ liệu khác được chủ động gửi đến từ cộng đồng xã hội.

Để khắc phục được những khó khăn trên cần phải có hệ thống CSDL tập trung, dữ liệu và ứng dụng được xây dựng theo chuẩn thống nhất, tránh tình trạng như hiện nay một số ngành, lĩnh vực đã bắt đầu xây dựng CSDL của ngành mình, nhưng do xây dựng theo các công nghệ, chuẩn khác nhau, nên không thể chia sẻ thông tin lẫn nhau, gây lãng phí ngân sách

### **c) Cung cấp thông tin và báo cáo**

Mặc dù, tỉnh Bình Phước đã có cổng giao tiếp điện tử và các sở, ban, ngành đều có trang/cổng TTĐT riêng nhưng thông tin cung cấp vẫn ở dạng liệt kê sự kiện, chưa có tính hệ thống, khoa học, kịp thời, chưa có các năng lực phân tích đánh giá chuyên sâu, đặc biệt chưa có khả năng dự báo. Đa phần các đơn vị chưa có hệ thống CSDL tổng hợp, tập trung về tất cả các lĩnh vực trong phạm vi quản lý. Việc quản lý, khai thác và sử dụng CSDL mang tính cá nhân hoặc tính cục bộ của các đơn vị, không được tổ chức theo chuẩn thông tin thống nhất, không có trung tâm tích hợp, vì vậy việc sử dụng CSDL phụ thuộc vào người quản lý dữ liệu và qui chế của từng đơn vị.

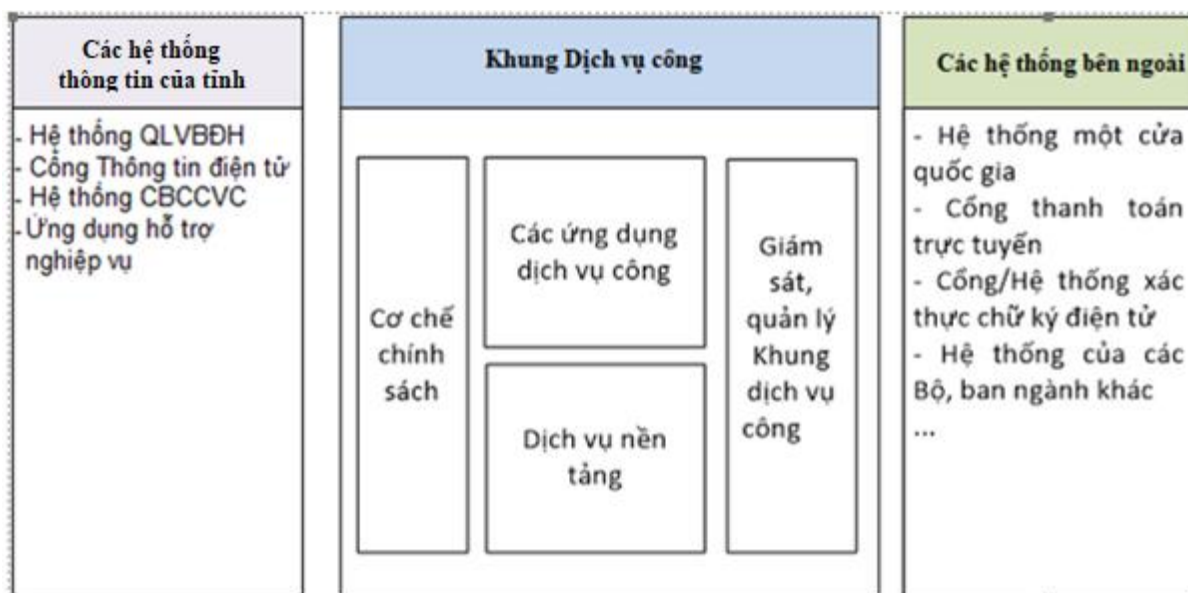
Một số chỉ tiêu thông tin kinh tế, xã hội cần nhiều hơn một sở, ngành cung cấp và đã được phân biệt rõ ràng đơn vị chủ trì, đơn vị phối hợp. Nhưng thực tế việc phối hợp hiện nay chủ yếu qua đường công văn, tốn nhiều thời gian giao dịch. Điều này làm cho thông tin cung cấp không còn tính tức thời. Ví dụ thông tin “Năng lực sản xuất và năng lực mới tăng của sản phẩm công nghiệp” chủ trì: Sở Công thương; phối hợp: Cục Thống kê. “Số vụ ngược đãi người già, phụ nữ và trẻ em trong gia đình, số vụ đã được xử lý”, chủ trì: Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch; phối hợp: Sở Lao động, Thương binh và Xã hội; “Chi cho hoạt động bảo vệ môi trường”, chủ trì: Sở Tài nguyên và Môi trường; phối hợp: Sở Tài chính...

### **d) Hoạt động cung cấp thông tin, dịch vụ cho người dân, doanh nghiệp**

- Cung cấp thông tin cho người dân trên cổng thông tin điện tử;

- Các sở, ngành, quận, huyện cung cấp các DVC cho người dân, doanh nghiệp

Mô hình tham chiếu của hệ thống DVC tỉnh Bình Phước được xây dựng theo định hướng kiến trúc hướng dịch vụ (SOA). Mô hình gồm có các thành phần: Các hệ thống đã có của tỉnh, Khung DVC của tỉnh, các hệ thống bên ngoài tỉnh.



**Hình 17: Mô hình tham chiếu hệ thống DVC tỉnh Bình Phước**

Trong đó:

**Các hệ thống của tỉnh gồm có các hệ thống chính:**

- + Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành: Là Phần mềm quản lý văn bản và điều hành liên thông. Phần mềm này cho phép tiếp nhận, xử lý, phát hành và phê duyệt khối lượng thông tin, công văn, văn bản, giấy tờ nhằm cải tiến quy trình nghiệp vụ, tăng cường hiệu quả công tác quản lý và điều hành tác nghiệp trong các sở, ban ngành, các cơ quan hành chính các cấp của tỉnh.
- + Cổng thông tin điện tử của tỉnh: Là điểm truy cập tập trung và duy nhất của tỉnh, tích hợp các kênh thông tin, các dịch vụ, ứng dụng, thực hiện việc trao đổi thông tin dữ liệu của tỉnh với các hệ thống thông tin khác, đồng thời thực hiện cung cấp và trao đổi với người dùng thông qua một phương thức thống nhất trên nền tảng web.
- + Hệ thống quản lý CBCCVC: Là hệ thống được xây dựng nhằm quản lý thông tin hồ sơ cán bộ công chức, viên chức của các đơn vị, cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh.

...

**Khung DVC của tỉnh:**

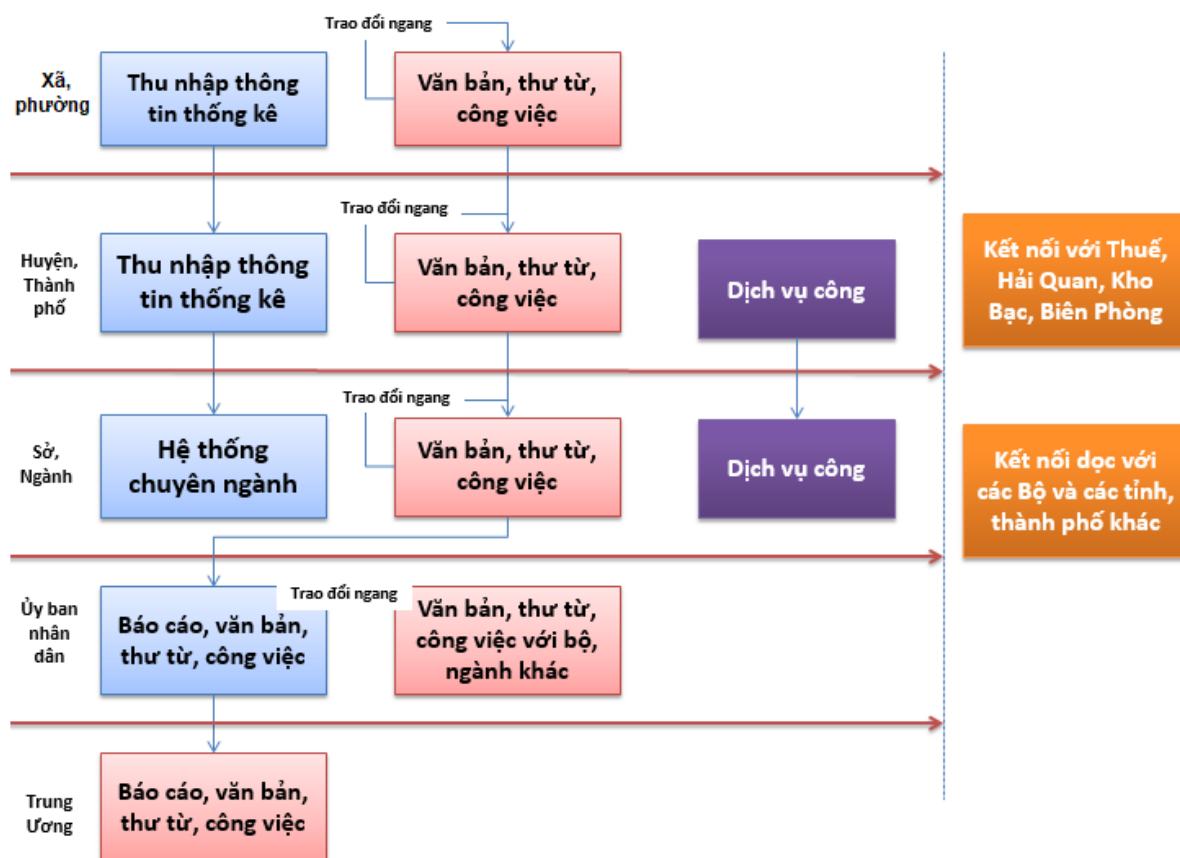
- + Các ứng dụng DVC: Các ứng dụng là các phần mềm tương tác giải quyết thủ tục hành chính công giữa người dân/doanh nghiệp với công chức, viên chức tỉnh. Các ứng dụng được thiết kế có tính mở, có thể dễ dàng thêm bớt, cập nhật thay đổi các thủ tục hành chính của tỉnh, gồm có:
  - o Một cửa điện tử: Cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4; hỗ trợ người dân, doanh nghiệp đánh giá cán bộ, công chức thực hiện TTHC tại Bộ

- phần tiếp nhận, trả kết quả các cấp...
- Công DVCTT: Cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4; tiếp nhận, xử lý phản ánh, kiến nghị do người dân, doanh nghiệp gửi tới cơ quan nhà nước trong quá trình thực hiện TTHC; hỗ trợ người dân, doanh nghiệp đánh giá cán bộ, công chức thực hiện TTHC tại Bộ phận tiếp nhận, trả kết quả các cấp...
- Hệ thống ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành: Là các ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành của các Sở, ban, ngành và các đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã
- Các ứng dụng khác...
- + Nền tảng: Là các dịch vụ cơ bản để xây dựng, quản lý, vận hành các DVC của tỉnh như: quản lý người dùng, quản lý quy trình, quản lý báo cáo... Về bản chất các dịch vụ nền tảng là hạt nhân của toàn bộ hệ thống.
- + Cơ chế chính sách: Thành phần này là các quy định, các chính sách quy định về việc quản lý, vận hành và cơ chế phối hợp giữa các cá nhân, tổ chức và các cơ quan quản lý nhà nước trong quá trình thực hiện các DVC của trên hệ thống.
- + Giám sát, quản lý khung DVC: Thành phần này thực hiện nhiệm vụ giám sát, quản lý sự phát triển kiến trúc của hệ thống DVCTT.

#### **Các hệ thống bên ngoài**

- + Hệ thống Hải quan điện tử một cửa Quốc gia: Là hệ thống đã được triển khai tại Tổng Cục Hải quan Việt Nam, đã và sẽ liên thông với nhiều Bộ, ban, ngành và các tỉnh.
- + Hệ thống của các Bộ, ban, ngành khác: Các hệ thống đã và đang được sử dụng tại các Bộ, ban ngành khác mà có liên quan tới DVC của tỉnh Bình Phước.
- + Cổng/hệ thống xác thực chữ ký điện tử: Là dịch vụ chứng thực số được cung cấp bởi các đơn vị cung cấp dịch vụ chuyên dùng và công cộng theo quy định.
- + Cổng thanh toán trực tuyến: Là các hệ thống cung cấp phương thức thanh toán trực tuyến của các ngân hàng.

Như vậy qua phân tích ở trên, chúng ta có thể khái quát hóa mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan (ngang, dọc) như sau:



**Hình 18: Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan (ngang, dọc)**

Trong đó:

- Các yêu cầu thông tin thủ tục hành chính, công việc, văn bản được thực hiện liên thông hai chiều từ xã phường, huyện tới sở, ngành trên tỉnh.
- Các thông tin thống kê chỉ tiêu kinh tế - xã hội được thu thập từ tuyến xã, phường lên tuyến tỉnh.
- Các thông tin DVC được liên thông giữa quận, huyện, sở ngành trong tỉnh.
- Tỉnh Bình Phước kết nối với các bộ, ngành, tỉnh, thành phố khác với các thông tin văn bản, điều hành tác nghiệp và hệ thống CSDL quốc gia.
- Kết nối với cơ quan thuế: Thuế là cơ quan tạo nguồn thu chính để phục vụ bộ máy công quyền. Có thu được nhiều thuế thì mới đảm bảo các hoạt động thường xuyên của bộ máy nhà nước.
- Kết nối với cơ quan Kho bạc: Kho bạc là nơi kiểm soát đầu ra của các hoạt động chính quyền (chi thường xuyên, đầu tư). Hiện tại việc kiểm soát, giám sát quá trình hoạt động của các cơ quan Nhà nước đều thông qua hệ thống phần mềm TABMIS, cụ thể: Mỗi cơ quan hành chính Nhà nước (Sở, ngành, quận, huyện...) đều phải có tài khoản ngân sách tại Sở Tài chính và Kho bạc qua hệ thống phần mềm TABMIS. Kho bạc sẽ có trách nhiệm giám sát việc giải ngân kinh phí từ khi Sở Tài chính cấp dự toán cho đơn vị.
- Kết nối với Cục Hải Quan Bình Phước: Đây là mối quan hệ để Chính quyền nắm bắt được các hoạt động thu ngân sách Trung ương trên địa bàn, hỗ trợ cơ quan Hải quan những khó khăn, vướng mắc đối với các hoạt động của doanh nghiệp liên quan đến hoạt động xuất, nhập khẩu. Đối với Hải quan cung cấp các thông tin liên quan đến thu thuế xuất nhập khẩu cho chính

quyền địa phương để làm cơ sở cho Chính quyền có những kiến nghị với Chính phủ trích lại phần thu thuế phục vụ cho việc đầu tư Cơ sở hạ tầng..

- Kết nối với cơ quan biên phòng: Đây là mối liên hệ để nắm bắt được tình hình liên quan đến con người từ các nước trên thế giới đến tỉnh, để từ đó có những giải pháp, các hoạt động phối hợp giữa các cơ quan chức năng của tỉnh để đảm bảo trật tự - an toàn - an ninh xã hội trên địa bàn.

### 3.1.3 Mô hình Nghiệp vụ DVCTT

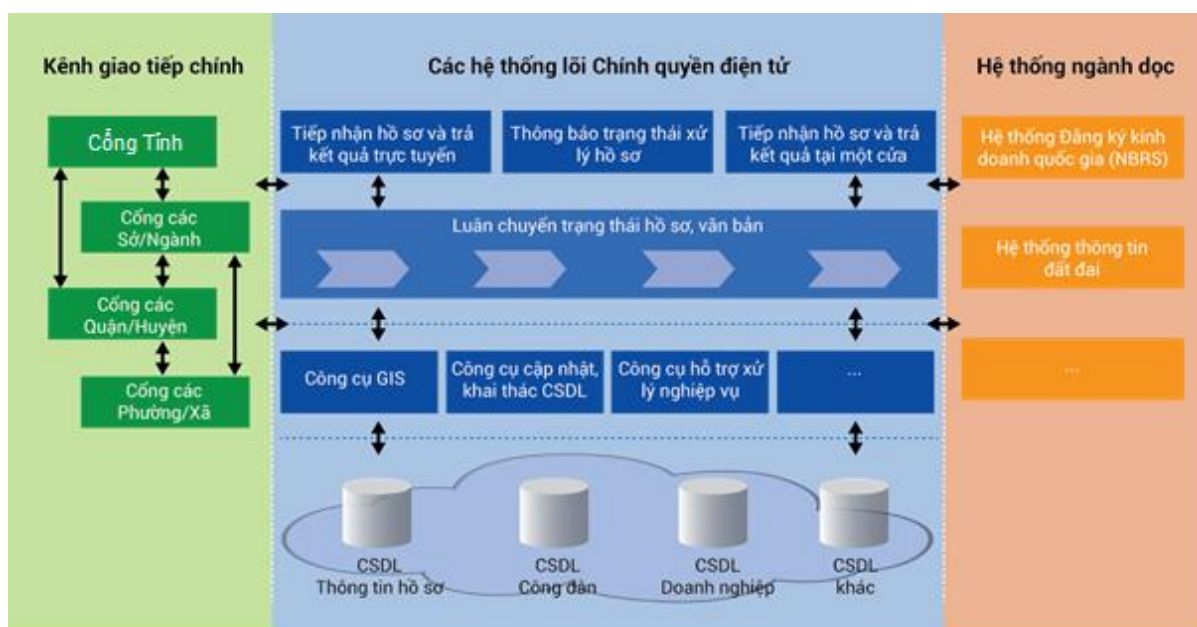
Kiến trúc nghiệp vụ của CQĐT được mô tả dựa trên Mô hình nghiệp vụ DVCTT ưu tiên phát triển trong giai đoạn 2018-2020. Mô hình nghiệp vụ DVCTT cung cấp một cái nhìn đầy đủ về các tổ chức (UBND, Sở, Ban, Ngành) và các nhóm DVCTT. Thông qua việc phân tích các nhóm DVCTT ưu tiên có liên thông về nghiệp vụ và thông tin sẽ xác định được những thông tin, dữ liệu chung giữa các nhóm DVCTT trong quá trình cung cấp dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp, và các hệ thống khác của Chính phủ/Bộ. Trên cơ sở đó, mô hình nghiệp vụ đưa ra yêu cầu tổng quát cho việc xác định và thiết kế kiến trúc dữ liệu, ứng dụng, và công nghệ của kiến trúc chính phủ điện tử.



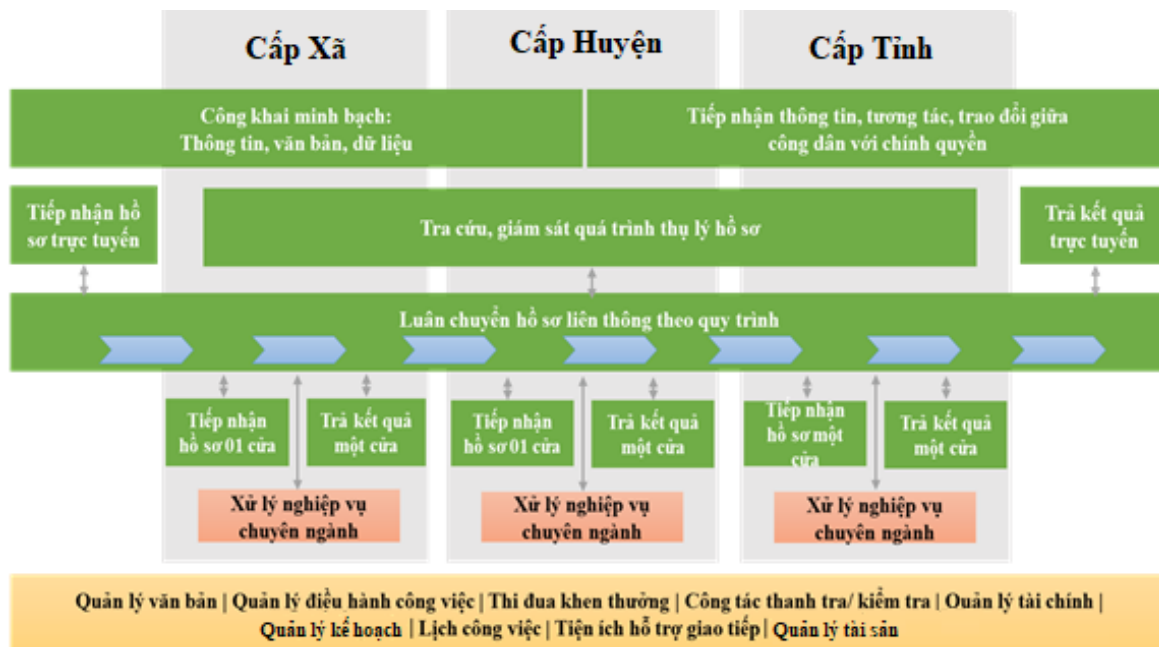
**Hình 19: Mô hình Nghiệp vụ DVCTT ưu tiên giai đoạn 2018-2020**

Mô hình trên cung cấp một cái nhìn đầy đủ về các tổ chức cung cấp và các nhóm DVCTT. Thông qua việc phân tích các nhóm DVCTT ưu tiên có liên thông về nghiệp vụ và thông tin sẽ xác định được những thông tin, dữ liệu chung giữa các nhóm DVCTT trong quá trình cung cấp dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp và các hệ thống khác của Trung ương. Trên cơ sở đó, mô hình nghiệp vụ đưa ra yêu cầu tổng quát cho việc xác định và thiết kế kiến trúc dữ liệu, ứng dụng, và công nghệ của Kiến trúc chính phủ điện tử. Sau đây là mô hình kiến trúc xử lý nghiệp vụ tổng quát phân cấp và tuần tự sau khi tin học hóa.





Trong đó danh sách các DVC trực tuyến phân loại theo lĩnh vực và nhóm lĩnh vực của các Sở, ban, ngành, các đơn vị cấp Huyện và cấp Xã tương ứng.



### 3.1.4 Các DVCTT

Các tiêu chí để chọn những nhóm DVC ưu tiên triển khai trực tuyến mức độ 3, 4 theo thứ tự sau đây:

- (1) Các DVC trực tiếp phục vụ cho các lĩnh vực mà tỉnh cần tập trung phát triển trong 5 năm tới và chỉ đạo các DVC theo chỉ đạo của Thủ tướng và Văn phòng Chính phủ;
- (2) Các DVC có mật độ hồ sơ đăng ký cao;
- (3) Các DVC là thông tin đầu vào cho các DVC khác;
- (4) Các DVC được thực hiện ở 3 cấp Tỉnh - Huyện - Xã

Trên cơ sở kết quả phân tích, đánh giá hiện trạng và yêu cầu tin học hóa các thủ tục hành chính công của tỉnh Bình Phước, danh sách DVCTT mức 3, 4 tỉnh Bình Phước được đề xuất đến năm 2020 như sau:

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
<b>I</b>	<b>Ban Quản lý khu kinh tế</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Ban Quản lý khu kinh tế cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>17</b>
1			An toàn lao động	1	0
2			Cấp phép kinh doanh tại chợ	0	0
3			Đất đai	0	0
4			Đầu tư tại Việt Nam	0	0
5			Kinh doanh có điều kiện	0	9
6			Lao động nước ngoài	0	0
7			Lao động tiền lương	0	0
8			Lưu thông hàng hoá trong nước và xuất khẩu, nhập khẩu	0	0
9			Môi trường	0	2
10			Thương mại quốc tế	0	4
11			Việc làm	0	2
12			Xây dựng	0	0
<b>II</b>	<b>Sở Công Thương</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Công Thương cung cấp</b>		<b>21</b>	<b>19</b>
1			An toàn điện	0	0
2			An toàn thực phẩm	1	1
3			Công nghiệp địa phương	0	0
4			Công nghiệp tiêu dùng	6	0
5			Điện, Năng lượng	5	0
6			Điều chỉnh quy hoạch điện	0	0
7			Giám định thương mại	2	0
8			Hóa chất	0	0
9			Khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG)	0	0
10			Khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG)	0	0
11			Khí thiên nhiên nén (CNG)	0	0
12			Khoa học công nghệ	0	0
13			Lưu thông trong nước và xuất nhập khẩu	0	10
14			Quản lý cạnh tranh bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng	0	2
15			Thương mại quốc tế	1	4
16			Vật liệu nổ công nghiệp	3	0
17			Xây dựng cơ bản	0	0
18			Xúc tiến thương mại	3	2
<b>III</b>	<b>Sở Giáo dục và Đào tạo</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Giáo dục và Đào tạo cung cấp</b>		<b>7</b>	<b>6</b>
1			Giáo dục và Đào tạo	3	4
2			Hệ thống văn bằng, chứng chỉ	1	2
			Quy chế thi, tuyển sinh	3	0
<b>IV</b>	<b>Sở Giao thông vận tải</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Giao thông vận tải cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>7</b>
1			Đăng kiểm	0	0
2			Đường bộ	1	7
3			Đường thủy nội địa	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
V	<b>Sở Kế hoạch và Đầu tư</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Kế hoạch và Đầu tư cung cấp</b>		<b>13</b>	<b>1</b>
1			Đầu tư kinh doanh các dự án đầu tư ngoài khu công nghiệp, khu kinh tế sử dụng vốn của nhà đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	0
2			Đầu tư sử dụng vốn đầu tư công và vốn ngân sách nhà nước	0	0
3			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã	0	1
4			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với doanh nghiệp tư nhân	3	0
5			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký con dấu, công bố đăng ký doanh nghiệp	0	0
6			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với các công ty được thành lập trên cơ sở chia, tách, hợp nhất và công ty nhận sáp nhập	0	0
7			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty cổ phần.	3	0
8			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty hợp danh.	1	0
9			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty TNHH hai thành viên trở lên.	3	0
10			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với công ty TNHH một thành viên.	3	0
11			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký doanh nghiệp đối với tổ chức tín dụng.	0	0
			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký đối với liên hiệp hợp tác xã	0	0
12			Thành lập và đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã - Đăng ký thành lập và hoạt động doanh nghiệp xã hội	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
<b>VIII</b>	<b>Sở Khoa học và Công nghệ</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Khoa học và Công nghệ cung cấp</b>		<b>35</b>	<b>3</b>
1			Hoạt động khoa học và công nghệ	16	3
2			Năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân	6	0
3			Sở hữu trí tuệ	3	0
4			Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng	10	0
<b>VII</b>	<b>Sở Lao động - Thương Binh và Xã hội</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Lao động - Thương Binh và Xã hội cung cấp</b>		<b>38</b>	<b>1</b>
1			An toàn lao động	6	0
2			Bảo trợ xã hội	5	0
3			Giáo dục nghề nghiệp	0	0
4			Lao động tiên lượng, quan hệ lao động	5	0
5			Người có công	6	0
6			Phòng chống tệ nạn xã hội	5	0
7			Quản lý lao động nước ngoài	2	0
8			Tổ chức cán bộ	0	0
9			Việc làm	9	1
<b>VIII</b>	<b>Sở Ngoại vụ</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Ngoại vụ cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
1			Lãnh sự	1	2
<b>IX</b>	<b>Sở Nội vụ</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Nội vụ cung cấp</b>		<b>11</b>	<b>17</b>
1			Chính quyền địa phương	0	0
2			Hội, tổ chức phi chính phủ	10	0
3			Quản lý Nhà nước về Thanh niên	0	0
4			Tổ chức cán bộ	0	8
5			Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước	0	0
6			Tôn giáo	0	2
7			Thi đua, khen thưởng	0	7
8			Văn thư, lưu trữ	1	0
<b>X</b>	<b>Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
1			Lĩnh vực Chăn nuôi – Thú y	0	3
2			Lĩnh vực Kiểm lâm	0	0
3			Lĩnh vực phát triển nông thôn	0	0
4			Lĩnh vực Quản lý Chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản	0	0
5			Lĩnh vực Thủy lợi	1	0
6			Lĩnh vực Xây dựng công trình	0	0
<b>XI</b>	<b>Sở Tài chính</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tài chính cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>0</b>
1			Đầu tư	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
2			Ngân sách	0	0
3			Quản lý công sản	0	0
4			Quản lý giá	1	0
5			Tài chính doanh nghiệp	0	0
<b>XII</b>	<b>Sở Tài nguyên và Môi trường</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tài nguyên và Môi trường cung cấp</b>		<b>7</b>	<b>3</b>
1			Bảo vệ môi trường	0	1
2			Đất đai	4	2
3			Đo đạc và bản đồ	0	0
4			Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	0	0
5			Tài nguyên Khoáng sản	0	0
6			Tài nguyên Nước	3	0
<b>XIII</b>	<b>Sở Thông tin và Truyền thông</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Thông tin và Truyền thông cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>34</b>
1			Báo chí	0	7
2			Bru chính	0	6
3			Phát thanh truyền hình và thông tin điện tử	0	6
4			Xuất bản	0	15
<b>XIV</b>	<b>Sở Tư pháp</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Tư pháp cung cấp</b>		<b>17</b>	<b>17</b>
1			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	0
2			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động thi hành án dân sự	0	0
3			Công chứng	3	17
4			công chứng	0	0
5			công chứng viên thực hiện chứng thực	1	0
6			Chứng thực áp dụng chung	2	0
7			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng nhà ở hình thành trong tương lai	0	0
8			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng quyền sử dụng đất, tài sản gắn liền với đất	0	0
9			Đấu giá tài sản	0	0
10			Giám định tư pháp	0	0
11			Hòa giải thương mại	0	0
12			Luật sư	0	0
13			Nuôi con nuôi	0	0
14			Phổ biến giáo dục pháp luật	0	0
15			Quản tài viên	0	0
16			Quốc tịch	5	0
17			Tư vấn pháp luật	0	0
18			Trọng tài thương mại	0	0
19			Trợ giúp pháp lý	6	0
<b>XV</b>	<b>Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch cung cấp</b>		<b>54</b>	<b>16</b>

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
1			Du lịch	8	4
2			Gia đình	2	6
3			Thể dục thể thao	21	0
4			Văn hóa	23	6
<b>XVI</b>	<b>Sở Xây Dựng</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Xây Dựng cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>2</b>
1			Giám định tư pháp xây dựng	0	0
2			Kinh doanh bất động sản	0	0
3			Nhà ở	0	1
4			Phát triển đô thị và Hạ tầng kỹ thuật	0	0
5			Quản lý chất lượng công trình	0	0
6			Quản lý xây dựng	0	0
7			Quy hoạch – Kiến trúc	0	1
<b>XVII</b>	<b>Sở Y tế</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Sở Y tế cung cấp</b>		<b>25</b>	<b>30</b>
1			An toàn thực phẩm và dinh dưỡng	0	0
2			Dược phẩm	4	20
3			Đào tạo, nghiên cứu khoa học và công nghệ thông tin	0	0
4			Giám định y khoa	0	0
5			Khám chữa bệnh	11	7
6			Mỹ phẩm	4	0
7			Trang thiết bị và công trình y tế	0	3
8			Y tế dự phòng	6	0
<b>XVIII</b>	<b>Thanh tra tỉnh</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do Thanh tra tỉnh cung cấp</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
1			Khiếu nại	0	0
2			Phòng Chống tham nhũng	0	0
3			Tiếp công dân	0	0
4			Tố cáo	0	0
5			Xử lý đơn thư	0	0
<b>XIX</b>	<b>UBND cấp huyện</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do UBND cấp huyện cung cấp</b>		<b>43</b>	<b>28</b>
1			Bảo trợ xã hội	2	0
2			Bảo vệ môi trường	1	0
3			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	0
4			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động thi hành án dân sự	0	0
5			cấp phép xây dựng	0	2
6			công chứng viên thực hiện chứng thực	3	0
7			Công nghiệp tiêu dùng	0	1
8			CSDL hộ tịch	1	0
9			Chính quyền địa phương	0	0
10			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng nhà ở hình thành trong tương lai	0	0

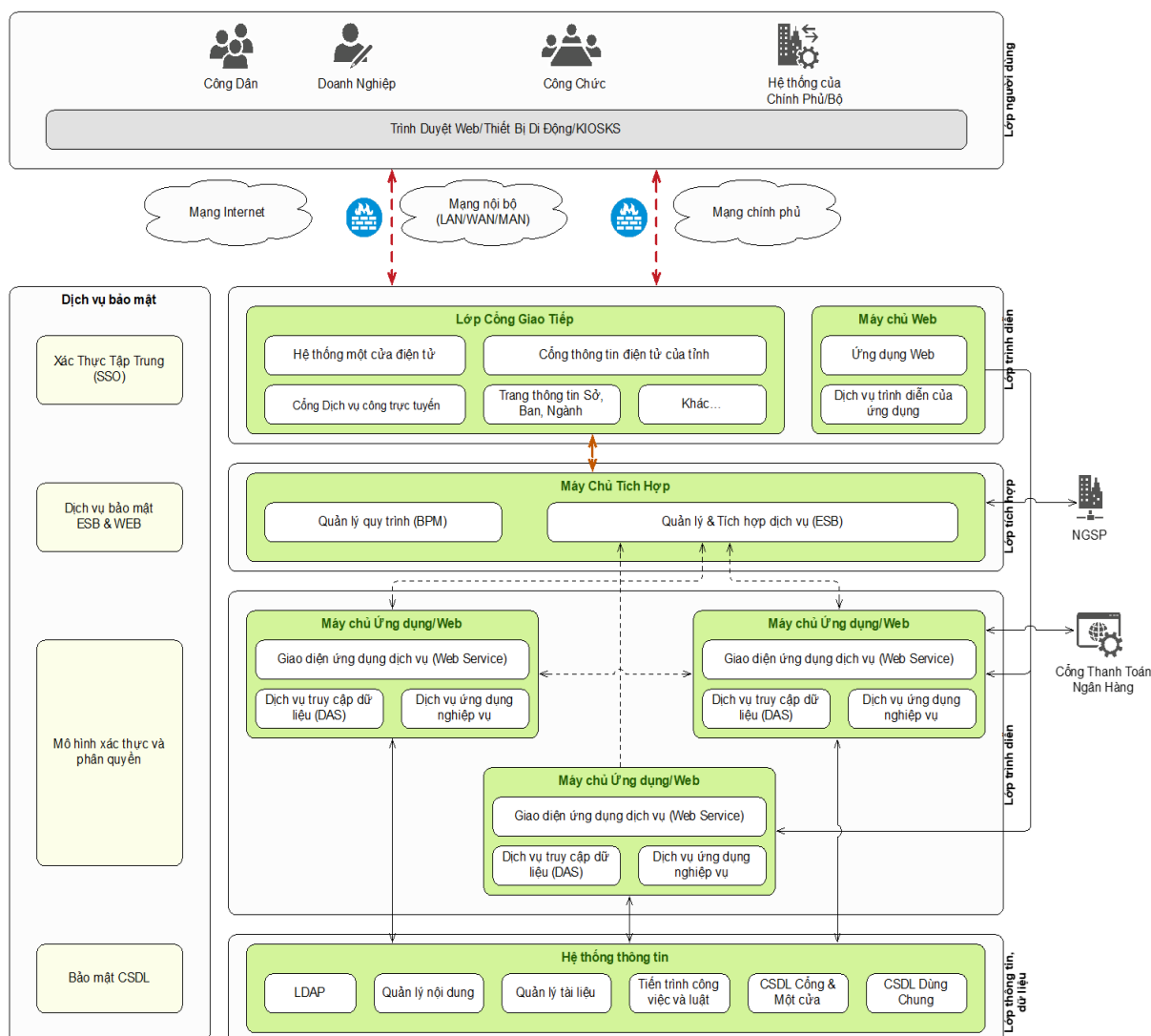
STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
11			Đăng ký giao dịch bảo đảm bằng quyền sử dụng đất, tài sản gắn liền với đất	2	0
12			Đất đai	2	1
13			Đầu tư Kinh doanh các Dự án đầu tư ngoài Khu Công nghiệp, Khu kinh tế sử dụng vốn của nhà Đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	0
14			Đầu tư sử dụng vốn đầu tư công và vốn ngân sách nhà nước	0	0
15			Giáo dục và Đào tạo	2	1
16			Hộ tịch	4	0
17			Hội, tổ chức phi chính phủ	8	0
18			Lĩnh vực Lâm Nghiệp	0	0
19			Lĩnh vực Nông nghiệp và phát triển nông thôn	0	0
20			Lưu thông hàng hóa trong nước	0	6
21			Người có công	0	0
22			Phòng chống tệ nạn xã hội	0	0
23			quy hoạch – kiến trúc	0	0
24			Tiền lương, quan hệ lao động	0	0
25			Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước	0	0
26			Tôn giáo	0	0
27			Thành lập và hoạt động của hộ kinh doanh	3	2
28			Thành lập và hoạt động của hợp tác xã	0	7
29			Thẩm định dự án, thiết kế, dự toán	0	0
30			Thi đua, khen thưởng	8	0
31			Văn hóa - Thông tin	7	6
32			Xúc tiến thương mại	0	2
<b>XX</b>	<b>UBND cấp xã</b>				
		<b>Nhóm Lĩnh vực DVC do UBND cấp xã cung cấp</b>		<b>1</b>	<b>14</b>
1			Bảo trợ xã hội	0	0
2			Bảo vệ môi trường	0	0
3			Bồi thường Nhà nước trong hoạt động quản lý hành chính	0	0
4			công chứng viên thực hiện chứng thực	0	0
5			Công nghiệp tiêu dùng	0	0
6			Chính quyền địa phương	0	0
7			Đất đai	0	0
8			Đầu tư Kinh doanh các Dự án đầu tư ngoài Khu Công nghiệp, Khu kinh tế sử dụng vốn của nhà Đầu tư và tổ chức, cá nhân	0	0
9			Giáo dục và Đào tạo	0	2
10			Hộ tịch	1	12
11			Khiếu nại	0	0
12			Lâm nghiệp	0	0
13			Nuôi con nuôi	0	0
14			Người có công	0	0
15			Phòng chống tệ nạn xã hội	0	0

STT	Tên đơn vị	Nhóm Lĩnh vực DVC	Lĩnh vực - DVC	mức độ 3	Mức độ 4
16			Tiếp công dân	0	0
17			Tổ cáo	0	0
18			Tôn giáo	0	0
19			Thi đua, khen thưởng	0	0
20			Văn hóa - Thông tin	0	0
21			Xử lý đơn thư	0	0
			<b>Cộng</b>	<b>277</b>	<b>220</b>
			<b>Tổng</b>	<b>497</b>	

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai đầu tư DVCTT, tỉnh Bình Phước lưu ý xem xét, đánh giá hiệu quả sử dụng các DVCTT đã đầu tư của tỉnh, để đưa ra lộ trình đầu tư phù hợp với nhu cầu thực tế, đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả trong đầu tư.

### 3.1.5 Mô hình tham khảo triển khai dịch vụ

Hình sau đây mô tả mô hình tham chiếu triển khai dịch vụ tổng quan tập trung vào nhiều kênh triển khai dịch vụ (G2C, G2B, G2G và G2E) thông qua các giao diện triển khai dịch vụ và thông qua các cổng kết nối dịch vụ nhằm hỗ trợ việc trao đổi thông tin giữa các hệ thống.





## **Hình 20: Ví dụ - Mô hình triển khai dịch vụ**

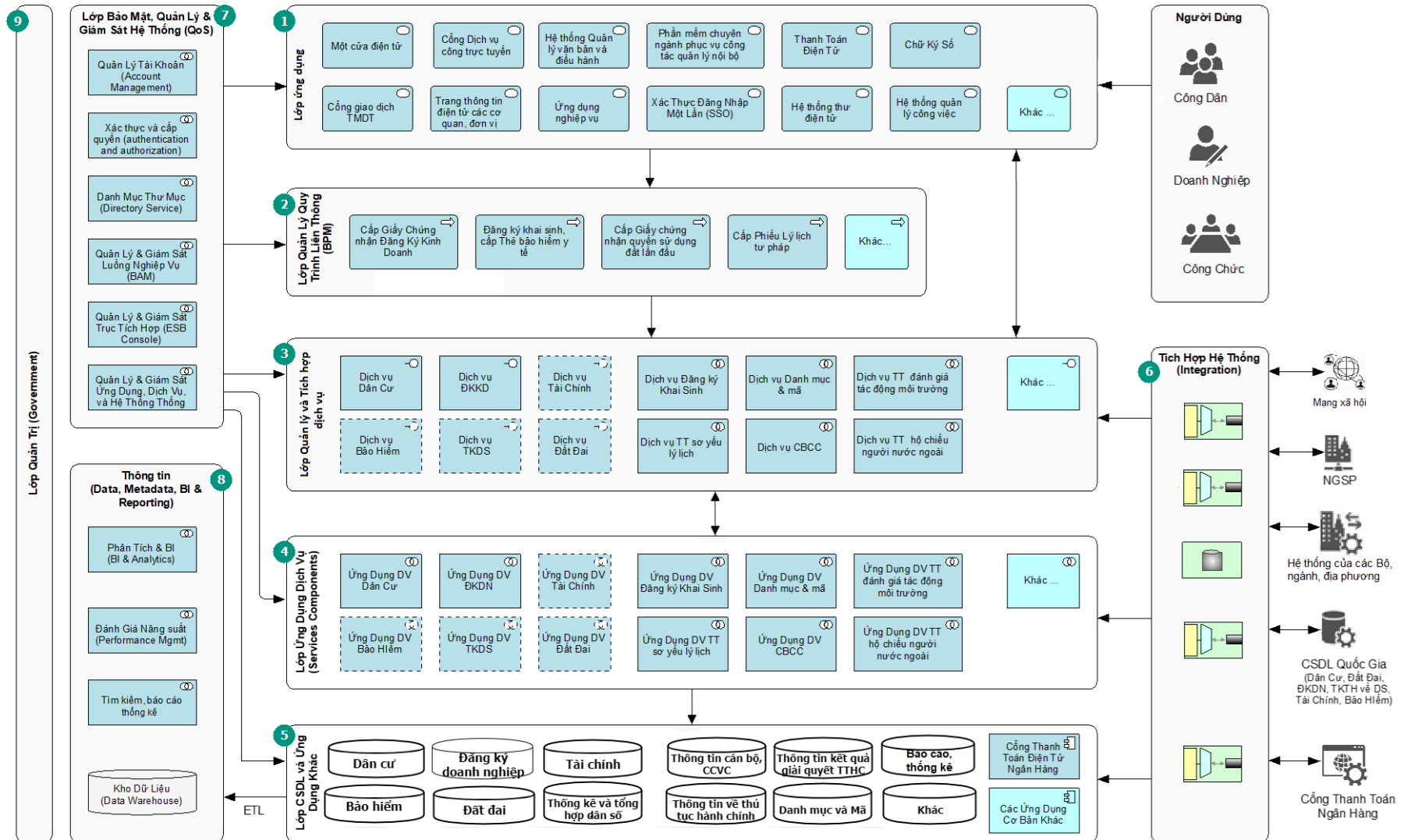
### **3.2. Kiến trúc Ứng dụng**

Kiến trúc Ứng dụng mô tả sơ đồ thiết kế của các ứng dụng sẽ được triển khai, mối quan hệ tương tác giữa các ứng dụng, và mối quan hệ giữa các ứng dụng với các quy trình nghiệp vụ của DVCTT.

Mục đích của kiến trúc ứng dụng là giảm độ phức tạp, và thúc đẩy việc tái sử dụng, tính linh hoạt và khả năng mở rộng, đơn giản, dễ sử dụng, tuân thủ các chuẩn mở, công nghệ hướng dịch vụ, và không phụ thuộc vào các nhà cấp giải pháp, nhằm tối ưu hoá các khoản đầu tư CNTT của tỉnh. Mô hình kiến trúc ứng dụng cũng giúp giảm thiểu thời gian, chi phí, và độ phức tạp trong quá trình phát triển, triển khai, bảo dưỡng và nâng cấp hệ thống trong tương lai.

### 3.2.1 Mô hình kiến trúc ứng dụng

Kiến trúc CQĐT tỉnh được thiết kế dựa trên kiến trúc hướng dịch vụ SOA, nhằm tận dụng tối đa các đặc điểm vượt trội như: *Tính tái sử dụng cao, liên kết linh động giữa các thành phần trong hệ thống, tính linh hoạt, dễ mở rộng, và độc lập* với các nhà cung cấp giải pháp.



Hình 21: Mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA)

Mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) có 09 thành phần được tổ chức logic theo cấu trúc lớp khác nhau bao gồm: giao diện (ứng dụng), quy trình nghiệp vụ (BPM), quản lý & tích hợp dịch vụ (ESB), ứng dụng dịch vụ được mô tả chi tiết trong bảng sau:

Lớp	Mô tả
<p style="text-align: center;">Giao Diện/Ứng Dụng</p>	<p>Lớp giao diện/ứng dụng bao gồm các hệ thống, ứng dụng cần thiết để cung cấp dịch vụ và dữ liệu phục vụ giao tiếp điện tử cho người dùng (công dân, doanh nghiệp, và công chức) thông qua các giao diện/ứng dụng khác nhau như:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng phục vụ giao tiếp điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cổng DVCTT;</li> <li>+ Cổng Thông tin điện tử tỉnh;</li> <li>+ Sàn Giao dịch thương mại điện tử;</li> <li>+ Một cửa điện tử liên thông;</li> <li>+ Trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị;</li> <li>+ Thông báo trên Bảng tin điện tử;</li> <li>+ Báo cáo, tổng hợp, thống kê;</li> <li>+ Tra cứu, tìm kiếm thông tin;</li> <li>+ Thông báo kết quả, tiến độ xử lý hồ sơ (qua màn hình hoặc SMS);</li> <li>+ Quản lý thu phí, lệ phí;</li> <li>+ Xin lỗi người dân, doanh nghiệp;</li> <li>+ Góp ý của người dân, doanh nghiệp;</li> <li>+ Đánh giá độ hài lòng của người dân, doanh nghiệp;</li> <li>+ Thanh toán trực tuyến;</li> <li>+ Trung tâm hỏi đáp, hỗ trợ, truyền thông;</li> <li>+ Xác thực đăng nhập một lần (SSO);</li> <li>+ Chữ ký số, chứng thư số...</li> </ul> </li> <li>- Ứng dụng quản lý, xử lý nghiệp vụ chuyên ngành của CQNN: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ứng dụng của Sở, ban, ngành;</li> <li>+ Ứng dụng cấp Huyện;</li> <li>+ Ứng dụng cấp xã;</li> <li>+ Ứng dụng do TW triển khai.</li> </ul> </li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ, phục vụ quản lý nội bộ: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quản lý văn bản và Điều hành;</li> <li>+ Quản lý Hồ sơ, công việc</li> <li>+ Quản lý tài sản;</li> <li>+ Quản lý tài chính, kế toán;</li> <li>+ Quản lý kế hoạch - tổng hợp;</li> <li>+ Thi đua, khen thưởng;</li> <li>+ Thanh tra, kiểm tra;</li> <li>+ Khiếu nại, tố cáo;</li> </ul> </li> </ul>

Lớp	Mô tả
	<p>+ Thư điện tử công vụ...</p> <p>- Hệ thống, ứng dụng khác...</p> <p>Lớp giao diện/ứng dụng tách thành phần xử lý giao diện người dùng với các thành phần xử lý nghiệp vụ. Và lớp này chỉ tập trung vào chức năng hỗ trợ giao diện của dịch vụ (UI), và lớp này sẽ sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi lớp “Quản lý quy trình liên thông (BPM)”, và lớp “Quản lý &amp; tích hợp Dịch vụ”.</p>
<p>Quản lý quy trình liên thông (BPM)</p>	<p>Cung cấp các thành phần hỗ trợ việc xây dựng quy trình liên thông thông qua nền tảng quản lý quy trình (BPM). Lớp này giúp cho việc thiết kế, chỉnh sửa các quy trình liên thông dễ dàng, và thuận tiện hơn với nhu cầu thay đổi của nghiệp vụ.</p> <p>Lớp “Quản lý quy trình liên thông (BPM)” này cung cấp dịch vụ cho lớp “Ứng dụng”, và sử dụng dịch vụ của lớp “Quản lý &amp; tích hợp Dịch vụ”.</p>
<p>Quản lý &amp; tích hợp Dịch vụ</p>	<p>Lớp “Quản lý &amp; tích hợp Dịch vụ” sử dụng nền tảng tích hợp. Thông tin mô tả/dăng ký của các dịch vụ sử dụng chung trong lớp “Ứng Dụng Dịch Vụ” cung cấp cho lớp “Ứng Dụng” và lớp “Quản Lý Quy Trình (BPM)”, cũng như lớp “Tích Hợp Hệ Thống” được mô tả trong nền tảng tích hợp. Mô tả của lớp “Ứng Dụng Dịch Vụ” gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dịch vụ thông tin Dân cư;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Đất đai;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Đăng ký doanh nghiệp;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Thống kê tổng hợp về dân số;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Tài chính;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Bảo hiểm;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Đánh giá tác động môi trường;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Hộ chiếu;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép xây dựng;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Đăng ký khai sinh;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Đăng ký khai tử;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Cán bộ, công chức, viên chức;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép PCCC;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép ATTP;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép xây dựng;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Lý lịch tư pháp;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Dự án, đề án;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Thuế, tài chính;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Học bạ học sinh, sinh viên;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Bằng cấp, chứng chỉ;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Xuất xứ;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Hồ sơ bệnh án;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Dược phẩm, thuốc y tế;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Tài nguyên môi trường;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép khai thác tài nguyên, khoáng sản;</li> </ul>

Lớp	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép điều khiển phương tiện;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép đăng ký phương tiện;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Giấy phép lao động, tuyển dụng;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Lâm, thủy sản;</li> <li>- Dịch vụ Báo cáo, tổng hợp, thống kê;</li> <li>- Dịch vụ Thông tin về cơ quan;</li> <li>- Dịch vụ Thông tin TTHC;</li> <li>- Dịch vụ Thông tin cán bộ, công chức viên chức;</li> <li>- Dịch vụ Thông tin kết quả giải quyết TTHC;</li> <li>- Dịch vụ thông tin Danh mục &amp; Mã;</li> <li>- Dịch vụ khác...</li> </ul>
<p>Ứng Dụng Dịch Vụ</p>	<p>Chứa các thành phần phần mềm ứng dụng dịch vụ thực hiện logic nghiệp vụ thực tế của các dịch vụ được mô tả/đăng ký trong lớp “Quản lý &amp; tích hợp Dịch vụ”. Các thành phần ứng dụng dịch vụ trong lớp này sẽ tương tác với các CSDL và phần mềm “Thanh toán điện tử Ngân Hàng”. Các thành phần ứng dụng dịch vụ gồm có:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Dân cư;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Đất đai;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Đăng ký doanh nghiệp;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Thống kê tổng hợp về dân số;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Tài chính;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Bảo hiểm;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Đánh giá tác động môi trường;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Hộ chiếu;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép xây dựng;</li> <li>- <i>Ứng dụng Dịch vụ Đăng ký và Quản lý hộ tịch điện tử;</i></li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Quản lý Cán bộ, công chức, viên chức;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép PCCC;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép ATTP;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép xây dựng;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Lý lịch tư pháp;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Hồ sơ dự án, đề án;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Học bạ học sinh, sinh viên;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Bằng cấp, chứng chỉ;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Xuất xứ, chất lượng hàng hóa;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Hồ sơ bệnh án;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Dược phẩm, thuốc y tế;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Tài nguyên môi trường;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép khai thác tài nguyên, khoáng sản;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép điều khiển phương tiện;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép đăng ký phương tiện;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Giấy phép lao động, tuyển dụng;</li> </ul>

Lớp	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Lâm, thủy sản;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ quản lý Danh mục và Mã;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ Bản đồ số;</li> <li>- Ứng dụng Dịch vụ khác...</li> </ul>
CSDL và Ứng dụng khác	<p>Lớp này cung cấp các tài nguyên cơ sở hạ tầng cần thiết để chạy các thành phần dịch vụ và hỗ trợ chức năng của các dịch vụ trong mô hình SOA. Lớp này bao gồm ứng dụng, lưu trữ dữ liệu, môi trường nền tảng, dịch vụ cơ sở hạ tầng...</p> <p>Lớp này chỉ thực hiện và giao diện với một dịch vụ.</p> <p>Các thành phần trong lớp này bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CSDL Dân Cư (sử dụng CSDLQG về dân cư);</li> <li>- CSDL ĐKDN (sử dụng CSDLQG về ĐKDN);</li> <li>- CSDL Tài Chính (sử dụng CSDLQG về Tài chính);</li> <li>- CSDL Bảo Hiểm (sử dụng CSDLQG về Bảo hiểm);</li> <li>- CSDL TKDS (sử dụng với CSDLQG về Tổng hợp dân số);</li> <li>- CSDL chuyên ngành như: CSDL Đất Đai, CSDL Tài nguyên môi trường, CSDL ngành Giao thông vận tải, CSDL Giáo dục đào tạo, CSDL Cấp phép xây dựng.</li> <li>- CSDL Dùng chung: CSDL GIS dùng chung, CSDL Cán bộ, công chức, viên chức; CSDL Thủ tục hành chính; CSDL Kết quả giải quyết thủ tục hành chính; CSDL Báo cáo, thống kê, tổng hợp; Danh mục và mã dùng chung; Danh mục thông tin cơ quan; Danh mục thông tin về tài khoản điện tử</li> <li>- <i>CSDL Big Data và Open Datagov*</i>;</li> <li>- Danh mục &amp; mã;</li> <li>- Danh mục thông tin về cơ quan;</li> <li>- Danh mục thông tin về tài khoản điện tử;</li> <li>- Kết nối Cổng thanh toán điện tử Ngân hàng (Backend);</li> <li>- Các CSDL chuyên ngành, hệ thống hoặc danh mục dữ liệu dùng chung khác.</li> </ul>
Tích hợp hệ thống	<p>Lớp này là thành phần chính của mô hình kiến trúc hướng dịch vụ SOA, nó cung cấp khả năng trung gian (mediate), chuyển đổi (transform), định tuyến (route), và vận chuyển (transport) yêu cầu dịch vụ từ lớp/người yêu cầu dịch vụ tới lớp/người cung cấp dịch vụ. Sử dụng nền tảng tích hợp Trục tích hợp.</p> <p>Tích hợp với các hệ thống bên ngoài thông qua các adapters, như:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trục liên thông.</li> <li>- Tích hợp các hệ thống quản trị nội bộ;</li> <li>- Tích hợp với Cổng thanh toán ngân hàng;</li> <li>- Tích hợp với Trục tích hợp quốc gia (NGSP);</li> <li>- Tích hợp với các hệ thống của Chính phủ và các Bộ, ban, ngành;</li> <li>- Tích hợp với 06 CSDL quốc gia theo Quyết định 714/QĐ-TTg.</li> <li>- Tích hợp với các mạng xã hội phổ biến để thu thập thông tin.</li> <li>- Nền tảng tích hợp dữ liệu (Data Integration Platform).</li> </ul>

Lớp	Mô tả
	<p>- Nền tảng tích hợp IoT...</p> <p>Thông tin của lớp “Tích hợp hệ thống” được mô tả chi tiết trong “<i>Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP)</i>”.</p>
<p>Bảo mật và Quản lý, Giám sát hệ thống</p>	<p>Lớp này cung cấp giải pháp theo dõi giám sát các thành phần của SOA, và nó đảm bảo các quy định, chính sách, và các yêu cầu phi chức năng được thực hiện, như là: chính sách bảo mật, theo dõi và giám sát trạng thái của quy trình (trong lớp quản lý quy trình - BPM), trạng thái dịch vụ (trong lớp quản lý và tích hợp dịch vụ)...</p> <p>Các thành phần trong lớp này gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tài khoản, người dùng;</li> <li>- Quản lý xác thực và cấp quyền;</li> <li>- Danh mục thư mục;</li> <li>- Quản lý và theo dõi luồng nghiệp vụ;</li> <li>- Quản lý và giám sát nền tảng tích hợp;</li> <li>- Quản lý và giám sát các ứng dụng dịch vụ;</li> <li>- Quản lý và giám sát tài nguyên hạ tầng CNTT;</li> <li>- Quản lý và giám sát an ninh mạng (SOC);</li> <li>- Quản lý log hệ thống, lưu vết...</li> </ul>
<p>Thông tin (Dữ liệu, Phân tích, Báo cáo)</p>	<p>Lớp này tập trung chính vào kiến trúc dữ liệu, cấu trúc dữ liệu dùng chung, các mô tả định nghĩa nội dung, giao thức để trao đổi thông tin, mô hình phân tích dữ liệu...</p> <p>Thành phần chính gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống Phân tích, khai phá dữ liệu<sup>1</sup>;</li> <li>- Hệ thống Dự báo, cảnh báo;</li> <li>- Hệ thống Hỗ trợ ra quyết định;</li> <li>- Hệ thống Báo cáo, tổng hợp, thống kê;</li> <li>- Hệ thống Tìm kiếm, tra cứu;</li> <li>- ...</li> </ul>
<p>Quản Trị (Government)</p>	<p>Lớp này tương đương quản trị IT của toàn bộ hệ thống Kiến trúc CQĐT, giúp: (1) Quản trị SOA: Quy trình quản trị cho việc định nghĩa và thực thi mô hình SOA; (2) Quản trị dịch vụ: Quy trình quản trị cho việc quản lý và chi phối vòng đời của dịch vụ, dựa trên khả năng trong lớp “Bảo mật và Quản lý, Giám sát hệ thống”.</p> <p>Lớp có thể bao gồm các ứng dụng nền tảng, hạ tầng như: Ứng dụng hệ thống (OS, Ảo hóa, hệ quản trị CSDL...); Ứng dụng nền tảng (Công, Nền tảng LGSP, Xác thực, Quản trị nội dung, ISO điện tử...); Ứng dụng quản trị (Quản trị ứng dụng tập trung, quản trị dữ liệu, quản trị hệ thống...); Middleware (web server, runtime framework, workflow engine...)...</p> <p>Lớp này tương tác với toàn bộ các lớp khác trong mô hình kiến trúc SOA</p>

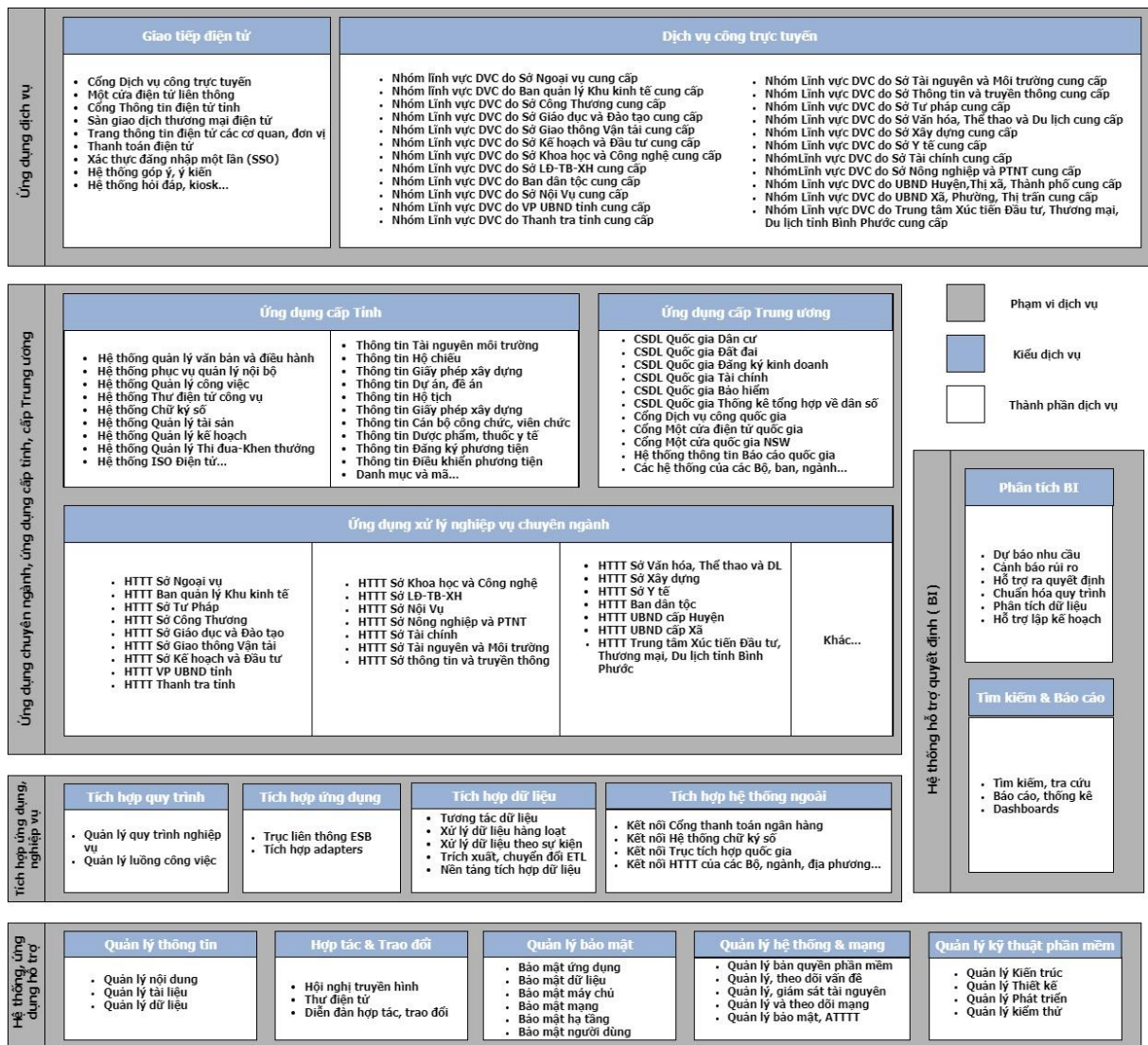
Cơ sở để xác định Kiến trúc ứng dụng là dựa trên “*Mô hình ứng dụng (ARM)*” và “*Kiến*

<sup>1</sup> Hỗ trợ Dashboard, tìm kiếm, báo cáo, thống kê, tổng hợp

trúc hướng dịch vụ (SOA)”. Trong đó Mô hình ứng dụng (ARM) sẽ cung cấp các nhóm ứng dụng dịch vụ nhằm hỗ trợ việc tái sử dụng các thành phần và dịch vụ nghiệp vụ trong hệ thống CQĐT. Các thành phần và dịch vụ nghiệp vụ này là các khối cơ bản được sử dụng để xây dựng các ứng dụng DVCTT.

Mô hình tham khảo ứng dụng (ARM) được tổ chức phân cấp như sau:

- Lĩnh vực dịch vụ: cung cấp tổng quan về các dịch vụ và khả năng hỗ trợ cho việc tổ chức quy trình, ứng dụng của hệ thống CQĐT.
- Kiểu dịch vụ: Phân loại và xác định khả năng của mỗi lĩnh vực dịch vụ, qua đó xác định ngữ cảnh nghiệp vụ của từng thành phần dịch vụ trong từng lĩnh vực.
- Thành phần dịch vụ: cung cấp các “khối cơ bản” được dùng để xây dựng các ứng dụng dịch vụ.



**Hình 22: Mô hình ứng dụng (ARM)**

Mô hình ứng dụng (ARM) được sử dụng như một mô hình ứng dụng, trong mô hình có gồm có 05 thành phần chính như sau:

- (1) - *Ứng dụng dịch vụ*: Bao gồm các ứng dụng phục vụ giao tiếp điện tử, giao diện cung cấp luồng dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp của cơ quan chính quyền.
- (2) - *Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ, quản lý nội bộ*: Bao gồm các ứng dụng hỗ trợ quản lý



nội bộ sử dụng hàng ngày tại cơ quan đơn vị; các ứng dụng của Chính phủ, Bộ, ban, ngành; các cơ sở liệu quốc gia và các ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành của các cơ quan Nhà nước cấp các trên địa bàn tỉnh.

- (3) - *Phân tích & BI*: Bao gồm các ứng dụng tìm kiếm, tra cứu, báo cáo thống kê, phân tích xử lý số liệu dữ liệu (bao gồm cả OLAP), dự báo nhu cầu và hỗ trợ ra quyết định.

- (4) - *Tích hợp ứng dụng, dịch vụ*: Bao gồm các ứng dụng phục vụ liên thông và trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan, đơn vị của tỉnh và giữa tỉnh với các hệ thống khác bên ngoài của Chính phủ, bộ,

- (5) - *Hệ thống, ứng dụng hỗ trợ*: Bao gồm các ứng dụng nền quản, quản lý hệ thống.

### **3.2.2 Danh sách các ứng dụng**

Trên cơ sở *Mô hình ứng dụng* và *Kiến trúc hướng dịch vụ (SOA)*. Trong đó *Mô hình ứng dụng* đề xuất danh sách các hệ thống, ứng dụng nền tảng, ứng dụng nghiệp vụ và các CSDL cần đầu tư, nâng cấp, phát triển để đáp ứng mục tiêu, chiến lược của tỉnh Bình Phước như sau:

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
ISA_LAC_01	Cổng DVCTT	1,2	Là nơi truy cập duy nhất cho công dân, tổ chức khi giao tiếp với chính quyền thông qua việc thực hiện đăng ký các DVCTT, tra cứu hướng dẫn thủ tục hành chính, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về thủ tục hành chính, đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với cán bộ, cơ quan hành chính.	Được triển khai tại Trung tâm Hành chính công tỉnh trên cơ sở cài đặt tập trung tại phòng máy chủ của tỉnh từ 2018. Tuy nhiên, hệ thống mới chỉ triển khai cho các Sở, ban, ngành và chưa triển khai được các DVCTT mức 3, mức 4 cho cấp huyện và cấp xã. Ngoài ra, hệ thống chưa tích hợp, liên thông với hệ thống khác hiện có của tỉnh. Ngoài ra, việc triển khai các DVCTT mức độ 3, 4 còn hạn chế, chưa đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT và Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.	Nâng cấp hệ thống Cổng DVCTT, đảm bảo khả năng đáp ứng yêu cầu phục vụ cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4 trong tương lai, triển khai tại tất cả các cơ quan đơn vị từ cấp tỉnh đến cấp xã và tích hợp, liên thông giữa các hệ thống, thực hiện kết nối, tích hợp chia sẻ dữ liệu với Cổng DVC quốc gia đáp ứng các quy định tại Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT và Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Cán bộ, CCVC, Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_02	Cổng Thông tin điện tử tỉnh	1	Cổng TTĐT tỉnh Bình Phước là nơi cung cấp, trao đổi thông tin chính thức, có thẩm quyền và công khai trên mạng internet của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước.	Đang có, cơ bản đáp ứng được các yêu cầu.	Sử dụng Cổng thông tin điện tử hiện có.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_03	Trang thông tin điện tử các cơ quan, đơn vị	1	Cổng thông tin/trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị được cài đặt, lưu trữ tại Trung tâm dữ liệu tỉnh, cung cấp thông tin chính như nhiệm vụ, tổ chức, hoạt động, kế hoạch, dự án... của cơ quan phục vụ công dân, doanh nghiệp.	Đang có. Tuy nhiên, website của một số đơn vị thông tin cập nhật không thường xuyên, cung cấp thông tin thủ tục hành chính không đầy đủ theo đúng quy định, chưa có số liệu thống kê chuyên ngành... Giao diện, bố cục website chưa thực sự thuận	Kiểm tra, rà soát, bổ sung nội dung thông tin về các TTHC, đảm bảo tích hợp đồng bộ với Cổng DVCTT tỉnh Bình Phước. Thực hiện nâng cấp các trang thông tin điện tử để phục vụ tốt hơn công dân, doanh nghiệp.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
				tiện cho việc truy cập, khai thác thông tin phục vụ người dân, doanh nghiệp.				
ISA_LAC_04	Thanh toán điện tử	1	Hỗ trợ thanh toán điện tử khi sử dụng DVCTT mức độ 4.	Đã có.	Kiểm tra, đánh giá kết quả ứng dụng để xem xét đầu tư nâng cấp, hoàn thiện.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_05	Xác thực và đăng nhập một lần (SSO)	1	Hỗ trợ đăng nhập hệ thống một lần trên các hệ thống ứng dụng của tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư đảm bảo cho phép xác thực và truy cập tập trung toàn bộ các hệ thống ứng dụng của tỉnh trong tương lai.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp, Công chức
ISA_LAC_06	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Xây Dựng	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Xây Dựng phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_07	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Công Thương	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Công thương phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_08	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Giáo dục và Đào tạo	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Giáo dục và Đào tạo phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_09	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Giao Thông Vận Tải	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Giao thông vận tải phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Một số nghiệp vụ sử dụng ứng dụng do Bộ Giao thông vận tải chuyển giao.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng các ứng dụng do Bộ GTVT chuyển giao. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
					61/2018/NĐ-CP.			
ISA_LAC_10	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Ngoại vụ	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Ngoại vụ phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_11	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Nội vụ	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Nội vụ phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_12	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_13	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Y tế	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Y tế phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng các ứng dụng do Bộ Y tế chuyển giao. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_14	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Tài Chính	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Tài chính phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Nhiều nghiệp vụ sử dụng ứng dụng do Bộ Tài chính triển khai, chuyển giao.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng các ứng dụng do Bộ Tài chính chuyển giao. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
ISA_LAC_15	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Thông tin và Truyền thông	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Thông tin và Truyền thông phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_16	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Lao động Thương binh và Xã hội	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Lao động Thương binh và Xã Hội phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Một số nghiệp vụ sử dụng phần mềm của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội chuyên giao.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng các ứng dụng do Trung ương chuyên giao (trừ trường hợp không đáp ứng các yếu tố đặc thù của tỉnh). Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_17	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Tài nguyên và Môi trường	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Tài nguyên và Môi trường phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_18	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Tư pháp	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Tư pháp phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Nhiều nghiệp vụ sử dụng phần mềm ứng dụng do Bộ Tư pháp triển khai (Hệ thống Lý lịch tư pháp dùng chung, Hệ thống Đăng ký và Quản lý hộ tịch điện tử toàn quốc).	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng các hệ thống do Bộ Tư pháp chuyên giao (hệ thống Hộ tịch điện tử toàn quốc, hệ thống Lý lịch tư pháp dùng chung...). Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_19	Ứng dụng nghiệp vụ	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và	Đã có nhưng chưa đáp ứng	Đầu tư nâng cấp, xây dựng	1	Ứng dụng	Ứng dụng

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
	vụ phục vụ Sở Kế hoạch và Đầu tư		liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Kế hoạch và Đầu tư phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Nhiều nghiệp vụ sử dụng hệ thống Cơ sở dữ liệu quốc gia về ĐKDN do Bộ Kế hoạch và Đầu tư chuyển giao.	bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Sử dụng hệ thống của Bộ Kế hoạch và Đầu tư chuyển giao. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.		Dịch Vụ	nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_20	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_21	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Sở Khoa học và Công nghệ	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Sở Khoa học và Công nghệ phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_22	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Ban dân tộc	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Ban dân tộc phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_23	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Ban quản lý Khu kinh tế	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Ban quản lý Khu kinh tế phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_24	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Thanh tra tỉnh	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Thanh tra tỉnh.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của Sở. Một số nghiệp vụ sử dụng hệ thống của Trung ương	Đầu tư nâng cấp, xây dựng bổ sung ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ. Đảm bảo tuân thủ quy định	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
				cung cấp.	về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.			
ISA_LAC_25	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ VP UBND tỉnh	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của VP UBND tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_26	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ UBND cấp huyện	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của UBND cấp Huyện phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị. Đặc biệt, chưa cho phép triển khai các DVCTT mức độ 3, mức độ 4 trên Cổng DVCTT của tỉnh, Các ứng dụng nghiệp vụ không được triển khai rời rạc, không đồng bộ và thống nhất, nơi có, nơi không; không đảm bảo khả năng kết nối, liên thông. Nhiều nghiệp vụ sử dụng các ứng dụng do Sở quản lý chuyên ngành và Trung ương cung cấp.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới ứng dụng nghiệp vụ để đáp ứng các yêu cầu mới nếu cần thiết đảm bảo quản lý tập trung, đồng bộ, thống nhất trên phạm vi toàn tỉnh. Sử dụng các ứng dụng nghiệp vụ do các Sở và Trung ương chuyển giao (như Bộ Tài chính, Bộ Công an, Bộ Tư pháp, Bộ LĐTB và Xã hội...) trừ các trường hợp không đáp ứng các yêu cầu đặc thù của tỉnh. Đảm bảo tuân thủ quy định về mã định danh tại NĐ 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_27	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ UBND cấp xã	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của UBND cấp xã phục vụ triển khai DVCTT mức độ 3,4.	Đã có nhưng chưa đáp ứng toàn bộ nhu cầu tin học hóa các nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị. Đặc biệt, chưa cho phép triển khai các DVCTT mức độ 3, mức độ 4 trên Cổng DVCTT của tỉnh, Các ứng dụng nghiệp vụ không được triển khai rời rạc, không đồng bộ và thống nhất, nơi có, nơi không; không đảm bảo khả năng kết nối, liên thông. Nhiều nghiệp vụ sử dụng	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới ứng dụng nghiệp vụ để đáp ứng các yêu cầu mới nếu cần thiết đảm bảo quản lý tập trung, đồng bộ, thống nhất trên phạm vi toàn tỉnh.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
				các ứng dụng do Sở quản lý chuyên ngành và Trung ương cung cấp.				
ISA_LAC_28	Ứng dụng nghiệp vụ phục vụ Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch tỉnh Bình Phước	1, 2	Phục vụ xử lý nghiệp vụ và liên thông tích hợp nghiệp vụ, dữ liệu của Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch tỉnh Bình Phước.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng ứng dụng mới để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu nghiệp vụ.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Ứng dụng nghiệp vụ, Công chức
ISA_LAC_29	Hệ thống Một cửa điện tử liên thông	1	Tiếp nhận, giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính và công khai tình trạng giải quyết hồ sơ trên cơ sở tin học hóa các giao dịch giữa tổ chức, cá nhân với cơ quan hành chính nhà nước và giữa các cơ quan hành chính nhà nước theo cơ chế “một cửa, một cửa liên thông” để giải quyết các thủ tục hành chính.	Hệ thống phần mềm một cửa được triển khai theo mô hình tập trung. Đã triển khai đầy đủ ở cấp sở, cấp huyện là 11/11 huyện, 30 xã đã triển khai, các đơn vị xã còn lại sử dụng phần mềm. Phần mềm một cửa điện tử chưa thực hiện kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với một số phần mềm chuyên ngành, các hệ thống của Bộ, ngành và hệ thống Quản lý văn bản và điều hành để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng theo quy định tại Nghị định số 61/2018/NĐ-CP. Ngoài ra, phần mềm vẫn còn tồn tại các lỗi xử lý cần phải khắc phục.	Nâng cấp, triển khai mở rộng hệ thống Một cửa điện tử liên thông tại tất cả các cơ quan đơn vị từ cấp tỉnh đến cấp xã, đảm bảo khắc phục các lỗi phần mềm, đáp ứng yêu cầu phục vụ cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4 trong tương lai và tích hợp, liên thông, chia sẻ dữ liệu giữa hệ thống Một cửa điện tử với các hệ thống của tỉnh và Trung ương, đáp ứng các quy định tại Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT và Nghị định số 61/2018/NĐ-CP.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_30	Quản lý văn bản và Điều hành liên thông	1	Liên thông, trao đổi các văn bản quản lý, điều hành giữa các đơn vị bên trong và bên ngoài tỉnh.	Đã có. Hiện tại tỉnh đang sử dụng nhiều phần mềm của nhiều nhà cung cấp. Các phần mềm này hiện nay đang chưa có sự liên thông, tích hợp để trao đổi văn bản giữa các đơn vị. Việc kết nối liên thông văn bản giữa địa phương	Kiểm tra, rà soát, đánh giá các phần mềm quản lý văn bản và điều hành của tỉnh để đề xuất phát triển xây dựng mới hoặc nâng cấp phần mềm QLVBĐH dùng chung, thống nhất toàn tỉnh trên cơ sở kết hợp với hệ thống Chữ ký số, và Quản lý	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh



ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
				với Văn phòng Chính phủ được thực hiện thông qua trực văn bản của địa phương và trực văn bản của Quốc gia, Văn phòng UBND tỉnh đã được cấu hình, chuyển văn bản 02 chiều thành công đến Văn phòng Chính phủ.	chất lượng ISO (ISO điện tử), từng bước loại bỏ dần các phần mềm QLVBDH độc lập, riêng lẻ hiện có. Hệ thống sau khi nâng cấp cần đảm bảo hợp quy theo QCVN 02:2016/BTTTT, có khả năng kết nối, liên thông với Trục liên thông văn bản quốc gia (hình thành cơ chế liên thông 04 cấp: Trung ương - cấp tỉnh - cấp Huyện - cấp Xã), hệ thống Một cửa điện tử, Công DVCTT qua nền tảng tích hợp LGSP và thực hiện kết nối, liên thông gửi, nhận văn bản điện tử giữa các cơ quan hành chính nhà nước thuộc.			
ISA_LAC_31	Chữ ký số	1	Ứng dụng chứng thực điện tử và chữ ký số chuyên dùng trong các cơ quan nhà nước để nâng cao mức độ an toàn và bảo mật cho các giao dịch điện tử giữa các cơ quan nhà nước trên môi trường mạng.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng, triển khai hệ thống Chữ ký số cho toàn bộ các cán bộ các cấp phục vụ đảm bảo an toàn, bảo trong giao tiếp điện tử trên môi trường mạng.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_32	Thông báo trên Bảng tin điện tử	1	Thông báo về thông tin xử lý hồ sơ đăng ký thực hiện TTHC trên Bảng tin điện tử tại TTHCC.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_33	Thông báo kết quả, tiến độ xử lý hồ sơ	1	Thông báo kết quả, tiến độ xử lý hồ sơ đăng ký thực hiện TTHC công khai trên màn hình Tivi tại TTHCC hoặc qua tin nhắn SMS.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_34	Quản lý thu phí, lệ phí	1	Quản lý thu phí, lệ phí xử lý hồ sơ đăng ký thực hiện các TTHC của người dân,	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công chức

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
			doanh nghiệp tại TTHCC.					
ISA_LAC_35	Xin lỗi người dân, doanh nghiệp	1	Gửi thông báo xin lỗi đến người dân, doanh nghiệp.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_36	Góp ý của người dân, doanh nghiệp	1	Tiếp nhận, phản hồi góp ý của người dân, doanh nghiệp.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_37	Đánh giá độ hài lòng của người dân, doanh nghiệp	1	Cho phép đánh giá hài lòng của người dân, doanh nghiệp về các hoạt động phục vụ người dân, doanh nghiệp trong quá trình xử lý TTHC.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_38	Quản lý tài sản	1	Cho phép quản lý thông tin về các tài sản tại các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có, triển khai mở rộng đến cấp xã.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_39	Quản lý tài chính kế toán	1	Hỗ trợ công tác quản lý tài chính, kế toán của các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có, triển khai mở rộng đến cấp xã.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_40	Quản lý kế hoạch - tổng hợp	1	Cho phép lập, sửa, điều chỉnh, bổ sung, xóa kế hoạch sử dụng tài sản công, lịch làm việc... và công tác phục vụ hoạt động hành chính tổng hợp.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_41	Quản lý Thi đua, khen thưởng	1	Cho phép các cơ quan quản lý nhà nước thực hiện tin học hóa công tác điều hành công tác thi đua, khen thưởng cho các tổ chức, cá nhân, đoàn thể trên địa bàn tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_42	Thanh tra, kiểm tra nội bộ	1	Quản lý kết quả thanh tra, kiểm tra tình hình xử lý các hoạt động trên địa bàn tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_43	Quản lý Hồ sơ, công việc	1	Cho phép quản lý hồ sơ, công việc theo Một cửa điện tử đảm bảo quy trình công việc được tự động hóa,	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	1	Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ	Ứng dụng cấp tỉnh

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
			thống nhất, chuẩn hóa. Đồng thời, cho phép người dân có thể tham gia kiểm soát chất lượng và kết quả công việc chi tiết đến từng chuyên viên.					
ISA_LAC_44	Khiếu nại, tố cáo	1	Hỗ trợ việc tiếp nhận, giải quyết đơn thư khiếu nại, tố cáo và các loại đơn thư khác được gửi đến cơ quan quản lý hành chính nhà nước.	Đã có.	Sử dụng hệ thống ứng dụng hiện có.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp, Công chức
ISA_LAC_45	Danh mục dữ liệu Hộ chiếu người nước ngoài	1	Quản lý thông tin về hộ chiếu người nước ngoài nhập cảnh vào Việt Nam.	Chưa có.	Sử dụng hệ thống Hộ chiếu điện tử của Bộ Ngoại giao	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_46	Danh mục dữ liệu Tài khoản điện tử	1	Quản lý tập trung tài khoản người dùng các hệ thống, cơ sở dữ liệu của tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới hệ thống thông tin dùng chung cấp Tỉnh	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_47	Danh mục dữ liệu về Cơ quan	1	Quản lý tập trung thông tin về các cơ quan, đơn vị của tỉnh.	Đã có trên hệ thống Quản lý văn bản và điều hành nhưng chưa cho phép chia sẻ, dùng chung cho các hệ thống ứng dụng của tỉnh.	Đầu tư xây dựng danh mục dùng chung cấp Tỉnh.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_48	Danh mục dữ liệu Lý lịch tư pháp	1	Quản lý thông tin về Lý lịch tư pháp của công dân.	Bộ Tư pháp đã xây dựng hệ thống Lý lịch tư pháp dùng chung toàn quốc.	Sử dụng hệ thống Lý lịch tư pháp dùng chung của Bộ Tư pháp.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_49	Danh mục dữ liệu Hộ khẩu	1	Quản lý thông tin về hộ khẩu của công dân.	Chưa có.	Sử dụng Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư do Bộ Công an triển khai.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_50	Cơ sở dữ liệu về Thủ tục hành chính	1	Quản lý thông tin tập trung về các thủ tục hành chính.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới CSDL dùng chung cấp tỉnh.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_51	Cơ sở dữ liệu về Kết quả giải quyết Thủ tục hành chính	1	Quản lý tập trung thông tin về kết quả giải quyết các thủ tục hành chính trên địa bàn tỉnh.	Đã có trên hệ thống DVCTT nhưng chưa cho phép chia sẻ, dùng chung cho các hệ thống ứng dụng của tỉnh.	Đầu tư nâng cấp đảm bảo cho phép kết nối, chia sẻ dữ liệu dùng chung.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung c	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_52	Cơ sở dữ liệu về Cán bộ, công chức, viên chức	1	Quản lý tập trung thông tin về cán bộ, công chức, viên chức đang công tác tại các	Đã có trên phần mềm Quản lý cán bộ công chức, viên chức nhưng chưa cho phép	Đầu tư nâng cấp đảm bảo cho phép kết nối, chia sẻ dữ liệu dùng chung.	03, 04, 05	CSDL và ứng dụng khác	Ứng dụng cấp tỉnh

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
			Cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh.	Chia sẻ, dùng chung cho các hệ thống ứng dụng của tỉnh.				
ISA_LAC_53	Sàn Giao dịch thương mại điện tử	3	Hỗ trợ các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh tham gia thương mại điện tử để giới thiệu, quảng bá sản phẩm cũng như tìm cơ hội hợp tác, đầu tư.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới hệ thống ứng dụng.	1	Ứng dụng Dịch Vụ	Dịch vụ cho Công dân, Doanh nghiệp
ISA_LAC_54	Danh mục dữ liệu khai sinh	1	Quản lý thông tin khai sinh của công dân.	Chưa có.	Sử dụng hệ thống Đăng ký và Quản lý Hộ tịch điện tử toàn quốc của Bộ Tư Pháp.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_55	Danh mục và mã	1	Quản lý thông tin dữ liệu của các CSDL cấp tỉnh	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới hệ thống thông tin dùng chung cấp Tỉnh.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp tỉnh
ISA_LAC_56	Cơ sở dữ liệu về Dân cư	1	Quản lý thông tin về công dân.	Chưa có.	Sử dụng Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư do Bộ Công an triển khai.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_57	Cơ sở dữ liệu về Đất Đai	1	Quản lý thông tin về đất đai trên địa bàn tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư, xây dựng mới; đảm bảo khả năng tích hợp với CSDLQG về Đất đai.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_58	Cơ sở dữ liệu về Đăng ký doanh nghiệp	1	Quản lý thông tin về đăng ký doanh nghiệp.	Chưa có.	Sử dụng Cơ sở dữ liệu quốc gia về ĐKDN của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_59	Cơ sở dữ liệu về Tài Chính	1	Quản lý thông tin, dữ liệu về tài chính tập trung của tỉnh.	Chưa có.	Sử dụng cơ sở dữ liệu quốc gia về Tài chính của Bộ Tài chính.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_60	CSDL Bảo Hiểm	1	Quản lý thông tin, dữ liệu về bảo hiểm tập trung của tỉnh.	Chưa có.	Sử dụng cơ sở dữ liệu quốc gia về Tài chính của BHXH Việt Nam.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_61	CSDL TKTH về dân số	1	Quản lý số liệu thống kê, tổng hợp, báo cáo về dân số của tỉnh.	Chưa có.	Sử dụng Cơ sở dữ liệu quốc gia về Thống kê Tổng hợp Dân số của Bộ Kế hoạch và Đầu tư.	03, 04, 05	Cơ sở dữ liệu dùng chung	Ứng dụng cấp Quốc gia
ISA_LAC_62	Quản lý & theo dõi luồng nghiệp vụ (BAM)	2	Hỗ trợ liên thông quy trình nghiệp vụ.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	7	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Nền tảng tích hợp quy trình (BPM)
ISA_LAC_63	Quản lý luồng	2	Hỗ trợ liên thông quy trình	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng	2	Tích hợp	Nền tảng tích

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
	công việc (BPM)		ng nghiệp vụ.		dụng.		ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	hợp quy trình (BPM)
ISA_LAC_64	Nền tảng Trục tích hợp (SOA)	1	Cung cấp nền tảng Trục tích hợp ESB để triển khai kiến trúc hướng dịch vụ SOA, và phát triển các adapter để hỗ trợ các yêu cầu của hệ thống.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới để đảm bảo khả năng tích hợp, kết nối liên thông các ứng dụng của tỉnh và quốc gia.	3	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Nền tảng Quản lý và tích hợp dịch vụ
ISA_LAC_65	Nền tảng tích hợp (Adapters)	1	Cung cấp nền tảng tích hợp ESB để triển khai kiến trúc hướng dịch vụ SOA và phát triển các adapter để hỗ trợ các yêu cầu của hệ thống.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới (nếu cần thiết) để đảm bảo khả năng tích hợp, kết nối liên thông các ứng dụng của tỉnh và quốc gia.	6	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Nền tảng Quản lý và tích hợp dịch vụ
ISA_LAC_66	Trục liên thông ESB	2	Cung cấp chức năng tích hợp dữ liệu giữa các ứng dụng bên trong và bên ngoài của tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới để đảm bảo khả năng tích hợp, kết nối liên thông các ứng dụng của tỉnh và quốc gia.	6	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp dữ liệu
ISA_LAC_67	Xử lý dữ liệu hàng loạt và sự kiện (Batch & Event Process)	3	Cung cấp chức năng tích hợp dữ liệu giữa các ứng dụng nghiệp vụ của tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới đảm bảo khả năng hỗ trợ xử lý dữ liệu hàng loạt (batch) giữa các ứng dụng nghiệp vụ trên nền tảng ESB.	6, 8	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp dữ liệu
ISA_LAC_68	Nền tảng tích hợp dữ liệu (ETL)	2	Cung cấp chức năng tích hợp dữ liệu giữa các ứng dụng nghiệp vụ của tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới để hỗ trợ trích xuất, chuyển đổi dữ liệu từ các hệ thống khác nhau phục vụ tích hợp, trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng, cơ sở dữ liệu chuyên ngành, hướng đến hình thành Kho dữ liệu của tỉnh.	6, 8	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp dữ liệu
ISA_LAC_69	Quản lý và giám sát nền tảng tích hợp	3	Cung cấp chức năng quản lý các kết nối, giao tiếp tích hợp của nền tảng tích hợp LGSP.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	7	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Quản lý nền tảng LGSP
ISA_LAC_70	Kênh tích hợp với hệ thống Chữ ký số	1	Tích hợp hệ thống chữ ký số đang có vào nền tảng LGSP.	Đã có, đáp ứng yêu cầu hiện tại.	Sử dụng hệ thống hiện có hoặc nâng cấp (nếu cần thiết) đảm bảo khả năng tích hợp hệ thống chữ ký số với	6	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp hệ thống ngoài

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
					các ứng dụng mới.			
ISA_LAC_71	Kênh tích hợp với các hệ thống của Trung ương.	2	Cho phép tích hợp với các hệ thống của Trung ương và quốc gia.	Đã có nhưng hiện chỉ kết nối với trực liên thông văn bản điều hành của Văn phòng Chính phủ.	Đầu tư nâng cấp mở rộng đảm bảo khả năng tích hợp với các hệ thống của Trung ương và quốc gia.	6	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp hệ thống ngoài
ISA_LAC_72	Kênh tích hợp với Hệ thống kết nối quốc gia (NGSP)	1	Cho phép tích hợp với Hệ thống kết nối quốc gia (NGSP)	Chưa có.	Đầu tư mở rộng kênh tích hợp mới đảm bảo đáp ứng tiêu chuẩn kết nối với NGSP.	6	Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)	Tích hợp hệ thống ngoài
ISA_LAC_73	Hệ thống nền tảng quản lý nội dung - Portal	2	Nền tảng để phát triển và triển khai công công dân/một cửa điện tử, và các ứng dụng nghiệp vụ dành cho công chức.	Đã có, đáp ứng yêu cầu hiện tại.	Sử dụng hệ thống hiện có.	1	Ứng dụng nền tảng	Quản lý thông tin
ISA_LAC_74	Hệ thống nền tảng quản lý và tích hợp văn bản - DMS	2	Nền tảng dùng để phát triển, triển khai nghiệp vụ quản lý và trao đổi văn bản giữa các phân hệ ứng dụng nghiệp vụ.	Đã có, đáp ứng yêu cầu hiện tại.	Sử dụng hệ thống hiện có.	1	Ứng dụng nền tảng	Quản lý thông tin
ISA_LAC_75	Thư điện tử công vụ	1	Trao đổi công việc nội bộ và với công dân, doanh nghiệp cũng như với các cơ quan, đơn vị bên ngoài.	Đang có nhưng chưa triển khai cấp phát tài khoản đến toàn bộ cán bộ cấp xã.	Sử dụng hệ thống hiện có, mở rộng cấp phát tài khoản đến cán bộ cấp xã.	1	Ứng dụng hỗ trợ	Hợp tác & Trao đổi
ISA_LAC_76	Quản lý tài khoản, người dùng	1	Cho phép quản lý tài khoản, người dùng đăng nhập vào hệ thống tập trung trên toàn tỉnh.	Đã có, đáp ứng yêu cầu hiện tại.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới (nếu cần thiết) để đảm bảo cho phép Quản lý tài khoản người dùng tập trung cấp tỉnh.	7	An toàn thông tin	Quản lý Bảo mật
ISA_LAC_77	Quản lý xác thực và cấp quyền	1	Cho phép các hệ thống thực hiện quản lý, thiết lập các roles, xác thực và cấp quyền của người dùng trong hệ thống.	Đã có, đáp ứng yêu cầu hiện tại.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới (nếu cần thiết) để đảm bảo cho phép Quản lý tài khoản người dùng tập trung cấp tỉnh.	7	An toàn thông tin	Quản lý Bảo mật
ISA_LAC_78	Danh mục thư mục	1	Cho phép quản lý các Danh mục thư mục dùng chung trên toàn tỉnh.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới để phục vụ định nghĩa, quản lý danh mục thư mục tập trung.	7	An toàn thông tin	Quản lý Bảo mật
ISA_LAC_79	Quản lý và giám sát các ứng dụng	3	Cho phép quản lý quá trình hoạt động, các lỗi phát sinh	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	7	An toàn thông tin	Quản lý giám sát hệ thống

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
	dịch vụ		trong quá trình vận hành, khai thác các hệ thống ứng dụng dịch vụ nghiệp vụ, hỗ trợ nghiệp vụ, quản trị nội bộ...					
ISA_LAC_80	Quản lý và giám sát tài nguyên hạ tầng CNTT	3	Cho phép giám sát, quản lý về tình hình sử dụng tài nguyên, hiệu suất hoạt động hệ thống hạ tầng CNTT dùng chung.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	7	An toàn thông tin	Quản lý Hệ thống và Mạng
ISA_LAC_81	Quản lý và giám sát an ninh mạng (SOC)	2	Cho phép giám sát, quản lý, cấu hình thiết lập, phân bổ tài nguyên, lưu lượng mạng, xác định, cảnh báo và ngăn chặn các mối nguy hiểm từ mạng nội bộ và bên ngoài.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	7	An toàn thông tin	Quản lý Hệ thống và Mạng
ISA_LAC_82	Quản lý log hệ thống và lưu vết tập trung	3	Cho phép ghi log và lưu vết các thao tác liên quan đến hệ thống như: Thông tin truy cập, thao tác hệ thống...	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	7	An toàn thông tin	Quản lý Hệ thống và Mạng
ISA_LAC_83	Phân tích, khai phá dữ liệu (Analytics & Data Mining)	4	Cho phép phân tích dữ liệu tổng hợp từ nhiều nguồn, thiết lập các công thức để phục vụ khai phá thông tin, dữ liệu phục vụ công tác nghiệp vụ hoặc báo cáo, tổng hợp, thống kê.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	8	Hỗ trợ ra quyết định	Phân tích BI
ISA_LAC_84	Dự báo, cảnh báo (Forecast)	5	Cho phép căn cứ trên số liệu được xử lý để đưa ra hướng dẫn hoặc dự báo, cảnh báo cho người dùng.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	6, 8	Hỗ trợ ra quyết định	Phân tích BI
ISA_LAC_85	Hỗ trợ ra quyết định (AI, ML và Virtual Assistant)	5	Cung cấp chức năng thực hiện báo cáo tổng hợp hỗ trợ ra quyết định và lập kế hoạch	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	6, 8	Hỗ trợ ra quyết định	Phân tích BI
ISA_LAC_86	Tìm kiếm, tra cứu thông tin	1	Cho phép tìm kiếm, tra cứu thông tin trên toàn hệ thống hoặc theo phạm vi, quyền hạn của người dùng.	N/a	Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới	6, 8	Hỗ trợ ra quyết định	Tìm kiếm, tra cứu

ID	Tên Ứng Dụng/Hệ Thống	Ưu tiên	Mô Tả	Hiện trạng	Đề xuất	Lớp SOA	Danh mục Ứng Dụng	Kiểu Ứng Dụng
ISA_LAC_87	Quản lý dữ liệu	2	Cho phép quản lý dữ liệu trên các CSDL, các hệ thống ứng dụng.	Chưa có.	Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới	5, 8	Hệ thống, Ứng dụng, Nền tảng hỗ trợ	Quản lý hệ thống (Database)
ISA_LAC_88	Báo cáo, tổng hợp, thống kê	2	Cho phép xây dựng báo cáo, thống kê, tổng hợp phục vụ chỉ đạo, điều hành hoặc công bố thông tin trên cơ sở tổng hợp các nguồn dữ liệu từ nhiều hệ thống ứng dụng, CSDL khác nhau hoặc từ Data warehouse của tỉnh; hỗ trợ dashboard trực quan với nhiều loại biểu mẫu có sẵn hoặc biểu mẫu động...	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	6, 8	Hỗ trợ ra quyết định	Phân tích BI
ISA_LAC_89	Kho dữ liệu	2	Tổng hợp, tích hợp dữ liệu từ các nguồn dữ liệu cung cấp bởi các hệ thống ứng dụng, CSDL nội bộ của tỉnh hoặc bên ngoài thông qua nền tảng LGSP.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới ứng dụng.	1, 6, 8	Hỗ trợ ra quyết định	Cơ sở dữ liệu
ISA_LAC_90	Nền tảng IoT	5	Cung cấp nền tảng cho phép kết nối đến các hệ thống bên trong và bên ngoài tỉnh (bao gồm cả các sensors) để tích hợp, thu thập, chia sẻ dữ liệu và phát triển các ứng dụng IoT trong tương lai.	Chưa có.	Đầu tư xây dựng mới.	5, 6, 8	Ứng dụng nền tảng	Tích hợp, xử lý dữ liệu



### 3.2.3 Quan hệ giữa Ứng dụng và Đơn vị

Mã	Số Xây Dựng	Số Công Thương	Số Giáo dục và Đào tạo	Số Giao Thông Vận Tải	Số Ngoại vụ	Số Nội vụ	Số Nông nghiệp và PTNT	Số Y tế	Số Tài Chính	Số TT và Truyền thông	Số LĐTB và Xã hội	Số TN và Môi trường	Số Tư pháp	Số Kế hoạch và Đầu tư	Số VHHT và Du lịch	Số Khoa học và Công nghệ	Ban dân tộc	Ban quản lý Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	VP UBND tỉnh	UBND xã, phường, thị trấn	UBND cấp Xã	Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch	Công dân/ Doanh Nghiệp
ISA_LAC_01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_04	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_06	X																							
ISA_LAC_07		X																						
ISA_LAC_08			X																					
ISA_LAC_09				X																				
ISA_LAC_10					X																			
ISA_LAC_11						X																		
ISA_LAC_12							X																	
ISA_LAC_13								X																
ISA_LAC_14									X															
ISA_LAC_15										X														
ISA_LAC_16											X													
ISA_LAC_17												X												
ISA_LAC_18													X											
ISA_LAC_19														X										
ISA_LAC_20															X									
ISA_LAC_21																X								
ISA_LAC_22																	X							
ISA_LAC_23																		X						
ISA_LAC_24																			X					

Mã	Số Xây Dựng	Số Công Thương	Số Giáo dục và Đào tạo	Số Giao Thông Vận Tải	Số Ngoại vụ	Số Nội vụ	Số Nông nghiệp và PTNT	Số Y tế	Số Tài Chính	Số TT và Truyền thông	Số LĐTB và Xã hội	Số TN và Môi trường	Số Tư pháp	Số Kế hoạch và Đầu tư	Số VHHTT và Du lịch	Số Khoa học và Công nghệ	Ban dân tộc	Ban quản lý Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	VP UBND tỉnh	UBND xã, phường, thị trấn	UBND cấp Xã	Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch	Công dân/ Doanh Nghiệp	
ISA_LAC_25																				X					
ISA_LAC_26																					X				
ISA_LAC_27																						X			
ISA_LAC_28																							X		
ISA_LAC_29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_30	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
ISA_LAC_31	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_32										X														X	
ISA_LAC_33	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_34	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_35	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_36	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_37										X										X				X	
ISA_LAC_38	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_39	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_41	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_42	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_43	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		
ISA_LAC_44	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_45						X							X		X										
ISA_LAC_46	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
ISA_LAC_47	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
ISA_LAC_48													X								X	X	X	X	X
ISA_LAC_49																					X	X	X	X	X

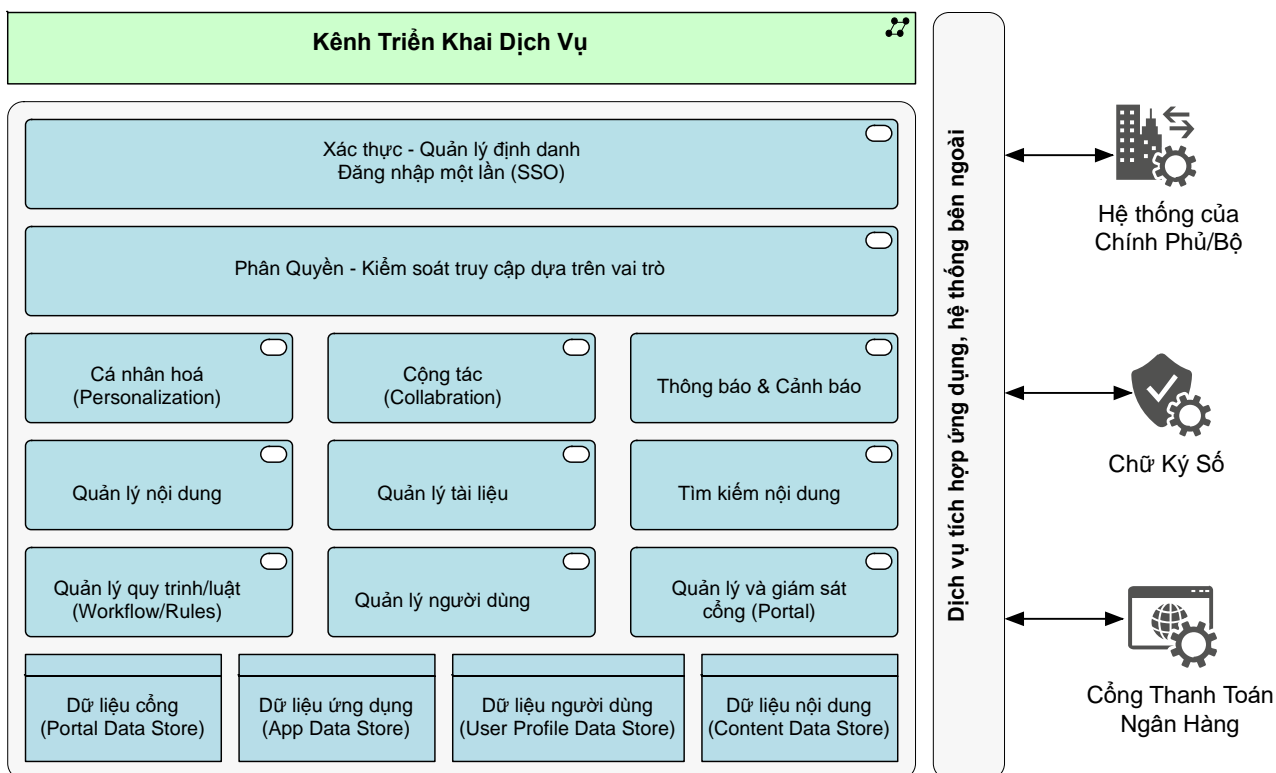
Mã	Số Xây Dựng	Số Công Thương	Số Giáo dục và Đào tạo	Số Giao Thông Vận Tải	Số Ngoại vụ	Số Nội vụ	Số Nông nghiệp và PTNT	Số Y tế	Số Tài Chính	Số TT và Truyền thông	Số LĐTB và Xã hội	Số TN và Môi trường	Số Tư pháp	Số Kế hoạch và Đầu tư	Số VHHTT và Du lịch	Số Khoa học và Công nghệ	Ban dân tộc	Ban quản lý Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	VP UBND tỉnh	UBND xã, phường, thị trấn	UBND cấp Xã	Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch	Công dân/ Doanh Nghiệp
ISA_LAC_50	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
ISA_LAC_51	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
ISA_LAC_52	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_53		X								X														X
ISA_LAC_54													X								X	X	X	
ISA_LAC_55										X														
ISA_LAC_56																								
ISA_LAC_57												X												
ISA_LAC_58														X										
ISA_LAC_59									X	X														
ISA_LAC_60										X														
ISA_LAC_61										X				X										
ISA_LAC_62	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_63	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_64										X														
ISA_LAC_65										X														
ISA_LAC_66										X														
ISA_LAC_67										X														
ISA_LAC_68										X														
ISA_LAC_69										X														
ISA_LAC_70										X														
ISA_LAC_71										X														
ISA_LAC_72										X														
ISA_LAC_73										X														
ISA_LAC_74										X														

Mã	Số Xây Dựng	Số Công Thương	Số Giáo dục và Đào tạo	Số Giao Thông Vận Tải	Số Ngoại vụ	Số Nội vụ	Số Nông nghiệp và PTNT	Số Y tế	Số Tài Chính	Số TT và Truyền thông	Số LĐTB và Xã hội	Số TN và Môi trường	Số Tư pháp	Số Kế hoạch và Đầu tư	Số VHHTT và Du lịch	Số Khoa học và Công nghệ	Ban dân tộc	Ban quản lý Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	VP UBND tỉnh	UBND xã, phường, thị trấn	UBND cấp Xã	Trung tâm Xúc tiến Đầu tư, Thương mại, Du lịch	Công dân/ Doanh Nghiệp
ISA_LAC_75	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_76	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_77	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
ISA_LAC_78						X				X														
ISA_LAC_79										X														
ISA_LAC_80										X														
ISA_LAC_81										X														
ISA_LAC_82										X														
ISA_LAC_83	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_84	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
ISA_LAC_87	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_88	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
ISA_LAC_89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Ghi chú:** X: có mối quan hệ

### 3.2.4 Kiến trúc khung ứng dụng nền tảng công

Các dịch vụ trên cổng CQĐT được triển khai và cung cấp đến người dân thông qua các kênh giao tiếp (G2C, G2B, G2E), các kênh giao tiếp này sẽ được triển khai dựa trên các ứng dụng nền tảng công, cấu trúc thành phần chính trong ứng dụng nền tảng công được mô tả trong hình sau.



**Hình 23: Mô hình kiến trúc nền tảng công**

### 3.2.5 Nguyên tắc xây dựng kiến trúc ứng dụng

Các nguyên tắc được áp dụng trong quá trình thiết kế kiến trúc ứng dụng:

**Nguyên tắc 1: Ứng dụng được thiết kế dựa trên cách tiếp cận module hoá, và phân chia thành các thành phần (components) độc lập.**

Áp dụng một giải pháp kiến trúc dựa trên module và các thành phần (components), phù hợp với quy trình nghiệp vụ, phù hợp với các tiêu chuẩn mở với vai trò và trách nhiệm rõ ràng. Các thành phần (components) phải độc lập với mô hình vật lý của hệ thống.

Cơ sở	Giảm tổng chi phí sở hữu, và tránh sự phụ thuộc vào nhà cung cấp giải pháp.
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránh được việc sử dụng các giải pháp và công nghệ độc quyền đến mức có thể.</li> <li>- Tôn trọng sử dụng tiêu chuẩn kỹ thuật W3C</li> <li>- Xem xét việc sử dụng các tiêu chuẩn cập nhật mới nhất của Webservice, XML và tích hợp hệ thống.</li> <li>- Ưu tiên sử dụng các tiêu chuẩn và công nghệ web làm cơ sở phát triển các ứng dụng.</li> </ul>

**Nguyên tắc 2: Đảm bảo tính đơn giản, tái sử dụng, linh hoạt & mở rộng của giải pháp/hệ thống.**

<p>Cơ sở</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp giải pháp đơn giản và hiệu quả hơn.</li> <li>- Giảm thời gian phát triển, dễ hơn trong việc vận hành và đáp ứng yêu cầu thay đổi của quy trình nghiệp vụ.</li> <li>- Tạo ra một giải pháp linh hoạt, mạnh mẽ hơn.</li> <li>- Giảm thiểu trùng lặp thông qua việc sử dụng và chia sẻ các ứng dụng/dịch vụ.</li> <li>- Cải thiện độ tin cậy và khả năng mở rộng hệ thống.</li> </ul>
<p>Hướng dẫn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng tham số hoá cấu hình cho các ứng dụng thay vì định nghĩa cấu hình trong mã chương trình (code).</li> <li>- Các ứng dụng dịch vụ sẽ độc lập, và sử dụng giải pháp giao tiếp không đồng bộ giữa các ứng dụng dịch vụ.</li> <li>- Các thành phần dịch vụ dùng chung sẽ được triển khai một lần và được sử dụng lại khi cần thiết.</li> <li>- Các ứng dụng dịch vụ/giải pháp phải linh hoạt, dễ mở rộng để đáp ứng và thích ứng được với các yêu cầu thay đổi từ quy trình nghiệp vụ.</li> <li>- Hợp nhất và đơn giản hoá các ứng dụng công nghệ ở bất cứ nơi nào có thể để giảm thiểu độ phức tạp của hệ thống.</li> </ul>

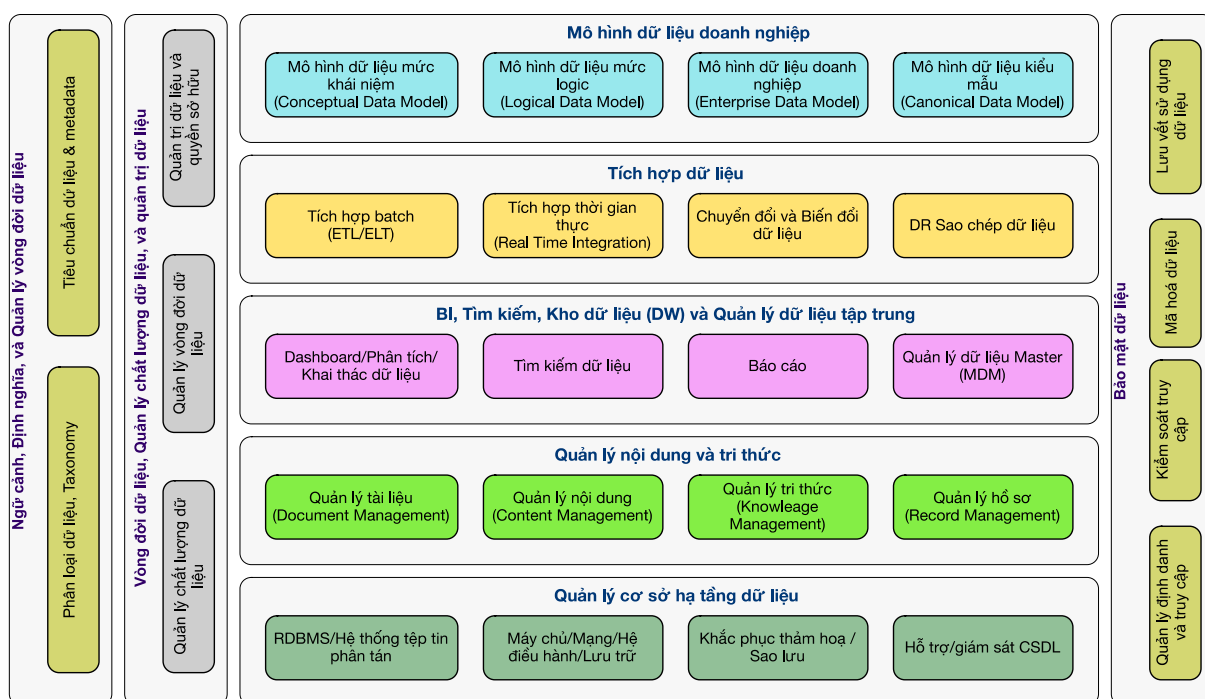
### 3.2.6 Hướng dẫn kỹ thuật Kiến trúc ứng dụng

Hướng dẫn kỹ thuật được mô tả chi tiết tại Phụ lục 3.

### 3.3. Kiến trúc Dữ liệu

Kiến trúc dữ liệu được thiết kế tuân theo các nguyên tắc kiến trúc thông tin (ví dụ: tạo dữ liệu, khả năng truy cập, tính sẵn sàng, an toàn dữ liệu, tính bảo mật, tính toàn vẹn, quyền sở hữu, và các tiêu chuẩn định nghĩa dữ liệu...) được mô tả trong Nguyên tắc xây dựng kiến trúc dữ liệu và biểu diễn bằng *Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM)* dưới đây.

Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM) cung cấp một cấu trúc mẫu tạo điều kiện cho việc phát triển dữ liệu có thể chia sẻ hiệu quả giữa các ứng dụng nghiệp vụ (Sở, Ban, Ngành), để cung cấp DVC tốt hơn, hiệu quả hơn, cải thiện việc ra quyết định và năng suất thực hiện dịch vụ. DRM là một mô hình hướng dịch vụ, và cung cấp định hướng cho việc cung cấp dịch vụ cho công dân.



**Hình 24: Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM)**

Mô hình kiến trúc dữ liệu (DRM) bao gồm các thành phần:

Thành phần	Mô tả
Ngữ cảnh, Định nghĩa, và Quản lý vòng đời dữ liệu	Phần này xác định ngữ cảnh của dữ liệu bằng cách phân loại dữ liệu theo chủ đề của các lĩnh vực, và xác định các tiêu chuẩn dữ liệu và metadata để đảm bảo khả năng tương tác liền mạch giữa các ứng dụng dịch vụ (Sở, Ban, Ngành) thông qua việc loại bỏ các thông tin mơ hồ, không rõ ràng trong việc sử dụng dữ liệu giữa các ứng dụng dịch vụ.
Vòng đời dữ liệu, Quản lý chất lượng dữ liệu, và quản trị dữ liệu	Quản lý vòng đời dữ liệu là quản lý các cấu trúc dữ liệu thông qua vòng đời của dữ liệu, từ khi tạo và chuyển đổi đến khi lưu trữ và xoá bỏ. Quản lý chất lượng dữ liệu là định nghĩa, giám sát, và nâng cao chất lượng dữ liệu. Quản trị dữ liệu là quy hoạch, giám sát và kiểm soát quá trình quản lý dữ liệu và sử dụng dữ liệu.
Mô hình dữ liệu doanh nghiệp	Phần này hướng tới việc phân tích và thiết kế các cấu trúc dữ liệu cơ bản.
Tích hợp dữ liệu	Phần này quản lý chuyển đổi dữ liệu và trao đổi dữ liệu giữa các ứng dụng và lưu trữ dữ liệu, xác định khả năng tích hợp từ chạy ngầm theo thời gian đến thời gian thực (bao gồm: ETL, ELT, hướng sự kiện, hướng thông báo,..)
BI, Tìm kiếm, Kho dữ liệu và Quản lý dữ liệu tập trung	Phần này hỗ trợ quản lý xử lý và phân tích dữ liệu, cho phép truy cập vào dữ liệu hỗ trợ ra quyết định (báo cáo, phân tích), cung cấp tìm kiếm và báo cáo và quản lý dữ liệu master.

Thành phần	Mô tả
Quản lý nội dung và tri thức	Phần này hỗ trợ quản lý lưu trữ, bảo vệ, lập chỉ mục, và cho phép truy cập vào dữ liệu tìm thấy trong các nguồn phi cấu trúc (các tệp tin điện tử, hồ sơ bao gồm văn bản, đồ họa, hình ảnh, âm thanh...)
Quản lý cơ sở hạ tầng dữ liệu	Phần này quản lý nền tảng cơ sở hạ tầng dữ liệu, đây là một phần quan trọng trong kiến trúc thông tin, vì nó tập trung vào khả năng của hệ thống cơ sở dữ liệu, hệ thống lưu trữ dữ liệu có cấu trúc và phi cấu trúc của thông tin và dữ liệu.

### 3.3.1 Nguyên tắc xây dựng kiến trúc dữ liệu

Các nguyên tắc được áp dụng trong quá trình thiết kế kiến trúc dữ liệu:

<b>Nguyên tắc 1: Dữ liệu là tài sản</b>	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin/dữ liệu là tài sản có giá trị cao của quốc gia và tỉnh, dữ liệu là nền tảng của các quyết định trong quản lý và điều hành.</li> <li>- Quản lý dữ liệu hiệu quả và cẩn thận là rất quan trọng và được ưu tiên cao, nhằm đảm bảo việc toàn vẹn, chính xác toàn vẹn của dữ liệu, và khả năng sử dụng/có được khi cần.</li> </ul>
Hướng dẫn	Thiết lập việc quản lý và khai thác dữ liệu hiệu quả phục vụ cho việc ra quyết định và cải thiện năng suất làm việc.
<b>Nguyên tắc 2: Tạo, Truy cập, và Tính sẵn sàng của dữ liệu</b>	
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người sử dụng (công dân, công chức) có quyền truy cập vào các dữ liệu chính xác, phù hợp, và kịp thời để sử dụng hiệu quả các DVC.</li> <li>- Tạo dữ liệu: tất cả các thông tin/dữ liệu sẽ được lưu lại tại các điểm tạo/hoặc nguồn dữ liệu.</li> <li>- Cập nhật: dữ liệu mới/cập nhật nên được giới hạn tại các hệ thống tạo ra nó, và quản lý bởi những người sở hữu tương ứng.</li> <li>- Truy cập: người dùng có thể truy cập dữ liệu để thực hiện các chức năng nghiệp vụ.</li> <li>- Tính sẵn sàng: dữ liệu phải được sử dụng dễ dàng trong quá trình thực hiện nghiệp vụ, và có thể chia sẻ giữa các ứng dụng nghiệp vụ (Sở, Ban, Ngành) trong hệ thống.</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tỉnh xây dựng từ điển các thuật ngữ, các danh mục dữ liệu và chia sẻ cho các hệ thống thông tin trong tỉnh.</li> <li>- Sử dụng mô hình tham chiếu dữ liệu để xác định mục lục dữ liệu (lược đồ chứa các thực thể dữ liệu và định nghĩa chúng), mô hình dữ liệu mô tả (lược đồ định nghĩa mối quan hệ giữa các thực thể) và lưu trữ dữ liệu mô tả (kho điện tử lưu trữ nó).</li> <li>- Sơ đồ định nghĩa dữ liệu phải phù hợp với tiêu chuẩn định nghĩa dữ liệu thông dụng như quy định bởi tiêu chuẩn về độ tương tác</li> <li>- Các định nghĩa dữ liệu và từ điển các thuật ngữ phải sẵn sàng để sẵn sàng sử dụng, tích hợp và hiểu biết chung.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phải thiết lập quy tắc quản lý dữ liệu mô tả mức tinh và bước đầu chuẩn hóa dữ liệu phải được phối hợp trong toàn tỉnh.</li> <li>- Mục lục dữ liệu mở rộng mức tinh phải được xây dựng và sử dụng để xác định các nguồn thông tin chất lượng cao mà có thể cho phép công chức và người dân sẵn sàng truy cập.</li> <li>- Thiết lập điều khiển truy cập mặc định tới dữ liệu là “mở cho tất cả” và luôn sẵn sàng cho tất cả các phương thức, ngoại trừ các chính sách bảo mật yêu cầu các giới hạn truy cập.</li> <li>- Chức năng “tìm kiếm” có cho tất cả người dùng của ứng dụng hoặc cổng web để cải thiện việc truy cập tới các nguồn dữ liệu</li> <li>- Việc truy cập dữ liệu sẵn sàng qua tất cả các giao diện, kênh khác nhau, ví dụ thiết bị di động, công, v.v để tăng thêm sự thuận tiện cho người dùng</li> <li>- Các sở ban ngành sẽ chỉ dẫn thông tin một lần và sử dụng lại nó qua các tổ chức. Việc này sẽ làm giảm chi phí, làm tăng hiệu quả, độ chính xác và đồng nhất dữ liệu và đảm bảo chất lượng. Sự sẵn sàng của dữ liệu doanh nghiệp làm thuận lợi cho việc truy cập dữ liệu đúng thời điểm ở tất cả các mức của tổ chức và cung cấp đáp ứng nhanh cho các yêu cầu thông tin và phân phối dịch vụ hiệu quả.</li> </ul>
<p><b>Nguyên tắc 3: Dữ liệu có thể chia sẻ</b></p>	
<p>Cơ sở</p>	<p>Dữ liệu dùng chung của tỉnh phải được chia sẻ giữa các sở ban ngành dựa trên nguyên tắc và bảo mật dữ liệu.</p>
<p>Hướng dẫn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các sở ban ngành chia sẻ dữ liệu theo kiểu điện tử. Điều này sẽ làm tăng hiệu năng vì các thực thể dữ liệu đang tồn tại được sử dụng, không cần phải chỉ dẫn lại hoặc tạo lại các thực thể mới.</li> <li>- Các sở ban ngành sẽ dựa trên các nguồn dữ liệu xác thực được quản lý đúng thời điểm và có độ chính xác cao hơn. Điều này sẽ giúp việc ra quyết định tốt hơn.</li> <li>- Các sở ban ngành tới dữ liệu chia sẻ cần thiết được yêu cầu cho các chức năng nghiệp vụ tương ứng. Dữ liệu chia sẻ nên được điều khiển và quản lý tập trung ở mức ban ngành thích hợp.</li> </ul>
<p><b>Nguyên tắc 4: Sở hữu và nguồn dữ liệu</b></p>	
<p>Cơ sở</p>	<p>Mỗi mục/ thực thể dữ liệu sẽ được sở hữu bởi một sở ban ngành. Sở ban ngành sẽ chịu trách nhiệm về các định nghĩa dữ liệu, miền, các giá trị, độ toàn vẹn và bảo mật. Người sở hữu sẽ được định rõ cho mỗi thực thể dữ liệu và các dịch vụ dữ liệu liên quan.</p> <p>Nguồn dữ liệu chính: các sở, ban, ngành sở hữu các thực thể dữ liệu quan trọng, chính thống, có căn cứ xác thực - là nơi thực hiện các thao tác tạo, cập nhật, xóa. Tất cả các bản sao của dữ liệu được coi là bản sao và không được cập nhật như một phần của các giao dịch nghiệp vụ.</p>
<p>Hướng dẫn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Để quản lý hiệu quả dữ liệu các sở ban ngành, sẽ chỉ có một nguồn chính cho mỗi thực thể dữ liệu để thực thể dữ liệu có thể theo dõi ngược trở lại hệ thống nguồn. Nếu không, có thể làm cho dữ liệu không nhất quán, sai</li> </ul>

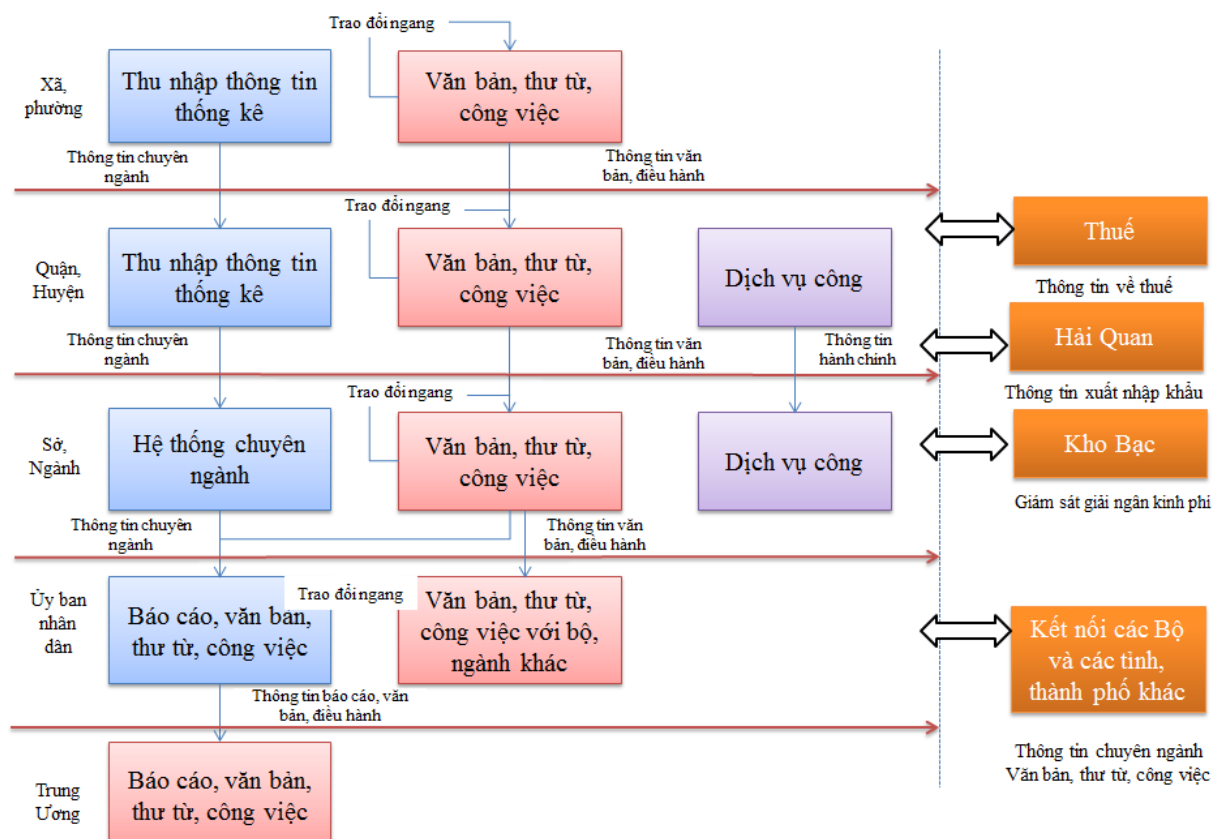
	<p>sốt, và quá thời hạn (lỗi thời). Do đó, sở ban ngành sẽ xác định rõ quyền sở hữu của các thực thể dữ liệu tương ứng để tránh sự nhập nhằng và tạo trách nhiệm rõ ràng đối với dữ liệu của họ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sở ban ngành sẽ xác định người sở hữu dữ liệu và nơi liên hệ sẽ chịu trách nhiệm và giải thích cho tất cả các thay đổi về thực thể và dịch vụ dữ liệu. Tính toàn vẹn dữ liệu là mức cao nhất khi việc quản lý các thay đổi tới dữ liệu tập trung được thực hiện bởi một nguồn hồ sơ tin cậy</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 5: Bảo mật và quyền truy cập dữ liệu</b>	
Cơ sở	Dữ liệu chỉ sẵn sàng cho các người dùng mà cần thông tin là một phần vai trò của họ. Trách nhiệm bảo vệ và bảo mật thông tin nhạy cảm phải được cân bằng với trách nhiệm chia sẻ và công bố thông tin công khai
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các sở ban ngành tuân thủ việc mở thông tin chia sẻ và công bố thông tin theo các luật phù hợp mà phải cân bằng với nhu cầu hạn chế tính sẵn sàng của các thông tin được phân loại, độc quyền và nhạy cảm.</li> <li>- Sở ban ngành sẽ xem xét kiến trúc bảo mật như một phần nguyên vẹn của các kiến trúc nghiệp vụ, dữ liệu, ứng dụng và công nghệ.</li> <li>- Các sở ban ngành sẽ đảm bảo thích hợp với các luật pháp và các chính sách bảo mật và dữ liệu của tỉnh.</li> <li>- Các sở ban ngành cấp phép theo vai trò, nhờ vậy mức quyền thông tin được chia sẻ cho người dùng</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 6: Tiêu chuẩn, các định nghĩa dữ liệu/ dữ liệu mô tả và từ vựng thông dụng</b>	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các tiêu chuẩn dữ liệu và dữ liệu mô tả của các ban ngành được xác định để đảm bảo khả năng tương tác liền mạch trong quá trình trao đổi dữ liệu, ví dụ định nghĩa về ebXML và các tiêu chuẩn dữ liệu mô tả</li> <li>- Tất cả các dữ liệu quan trọng cho việc trao đổi dữ liệu qua tỉnh sẽ có dữ liệu mô tả</li> <li>- Cần có nguồn dữ liệu mô tả tập trung trên máy chủ</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sở ban ngành sẽ có định nghĩa chung về dữ liệu được trao đổi qua trực tiếp hợp của tỉnh, định dạng thống nhất và ý nghĩa của các mục dữ liệu. Từ vựng thông dụng sẽ làm thuận tiện việc truyền thông được hiệu quả và cho phép chia sẻ dữ liệu. Thêm đó, cần có các môi trường giao diện và dữ liệu trao đổi</li> <li>- Sở ban ngành sẽ duy trì dữ liệu mô tả tập trung cung cấp điểm duy nhất để duy trì dữ liệu mô tả. Việc này cung cấp mô hình hóa dữ liệu mô tả chất lượng và đồng nhất</li> </ul>

### 3.3.2 Hướng dẫn kỹ thuật kiến trúc dữ liệu CQĐT

Hướng dẫn kỹ thuật được mô tả chi tiết tại Phụ lục 3.

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

Xuất phát từ hình Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan, có thể phân tích để chỉ ra Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan ở mức khái quát như sau:



**Hình 25: Mô hình liên thông nghiệp vụ giữa các cơ quan**

- Các kết nối theo chiều ngang giữa quận huyện với kho bạc, thuế, bảo hiểm, ngân hàng.
- Các kết nối theo chiều ngang giữa các sở, ngành với kho bạc, thuế, bảo hiểm, ngân hàng.

- Các kết nối theo chiều dọc trong tỉnh giữa phường, xã, quận, huyện và các sở sẽ bao gồm các thông tin sau;

- + Thông tin trao đổi thủ tục hành chính theo Đề án 30;
- + Thông tin thống kê Quản lý hành chính, Cán bộ, công chức, Đất đai, dân số, kinh tế - xã hội, môi trường, lao động, đơn vị hành chính, doanh nghiệp;
- + Quản lý điều hành, văn bản.

- Các kết nối theo chiều dọc với các cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, các thủ tục hành chính, hệ thống văn bản và điều hành tác nghiệp giữa tỉnh và các Bộ, ban, ngành, thành phố khác và chính phủ.

Ngoài ra, trên cơ sở phân tích 978 TTHC ưu tiên tiên học hóa mức độ 3, 4 giai đoạn 2018-2020 của tỉnh Bình Phước, các thành phần hồ sơ được sử dụng ở nhiều cơ quan được thống kê, có thể chi ra chi tiết các thông tin dữ liệu trao đổi giữa nhiều cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh như sau:

STT	Tên trường thông tin	Tổng TTHC	Số lượng cơ quan
1	CMND/Hộ chiếu người Việt Nam		
2	Hộ khẩu		
3	Hộ chiếu người nước ngoài		

STT	Tên trường thông tin	Tổng TTHC	Số lượng cơ quan
4	GCNĐKDN/GCNKD/GCN đầu tư/Quyết định thành lập	457	19
5	Giấy xác nhận kiến thức về ATTP	204	13
6	Giấy chứng nhận đủ điều kiện PCCC	43	11
7	Giấy phép xây dựng	357	19
8	Hồ sơ dự án, đề án	17	4
9	Hồ sơ Bảo hiểm xã hội	34	7
10	Báo cáo đánh giá tác động môi trường	17	6
11	Giấy chứng nhận QSDĐ/Quyền sở hữu tài sản gắn liền với đất	105	12
12	Thông tin khai sinh, khai tử	8	2
13	Thông tin lý lịch tư pháp	42	8
14	Thông tin thuế, tài chính	49	7
15	Thông tin hồ sơ học ba học sinh, sinh viên	69	11
16	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	28	7
17	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	109	14
18	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	18	4
19	Thông tin về hồ sơ bệnh án	235	16
20	Giấy phép lao động	100	10
21	Thông tin thuốc	67	7
22	Văn bản tuyển dụng	64	10
23	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	2	1
24	Thông tin về lâm thủy sản	17	1
25	Giấy phép khai thác	28	5
26	Thông tin về tài nguyên môi trường	72	6
27	Giấy phép điều khiển phương tiện	1	1
28	Giấy đăng ký phương tiện	1	1

Trong đó:

- CMND (CCCD)/Hộ chiếu chứa các trường thông tin như: Số CMND/Số định danh cá nhân/Số hộ chiếu; Họ và tên khai sinh; Họ và tên gọi khác; Ngày tháng năm sinh; Giới tính; Quê quán; Nơi thường trú; Nơi sinh; Dân tộc; Quốc tịch.

- Hộ chiếu người nước ngoài chứa các trường thông tin như: Số hộ chiếu; Ảnh; Họ và tên; Ngày sinh; Giới tính; Nơi sinh; Cơ quan cấp; Nơi cấp; Các nước có thể đi đến; Thời hạn sử dụng; Vùng để xác nhận thị thực; Thông tin trẻ em ghép hộ chiếu...

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp chứa các trường thông tin như: Mã số doanh nghiệp; Tên doanh nghiệp; Địa chỉ trụ sở chính; Vốn điều lệ; Người đại diện pháp luật của doanh nghiệp, đây là các thông tin nhằm định danh doanh nghiệp và cung cấp các thông tin liên quan đến doanh nghiệp đó.

- Giấy phép xây dựng chứa các trường thông tin như: Nơi cấp; Người được cấp; Được phép xây dựng gì; theo thiết kế số; Thông tin về quyền sử dụng đất; Hiệu lực...

- Thông tin dự án chứa các trường thông tin như: Tên dự án; số Quyết định số; ngày phê duyệt; cơ quan phê duyệt...

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy xác nhận đăng ký bản cam kết bảo vệ môi trường do cơ quan có thẩm quyền cấp gồm tối thiểu các thông tin: Doanh nghiệp, cơ quan chủ dự án; Tên đầy đủ của Dự án; Cơ quan tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất chứa các trường thông tin như: Họ và tên người sử dụng đất; Năm sinh; Số CMT; Nơi ĐKTT; Thửa đất số; Địa chỉ Thửa đất; Diện tích; Hình thức sử dụng; Mục đích sử dụng; Thời gian sử dụng; Nguồn gốc sử dụng...

- Thông tin hộ khẩu tối thiểu chứa các trường thông tin như: Số; Địa chỉ; Thông tin chủ hộ (Họ và tên; ngày tháng năm sinh; Quê quán; Dân tộc; CMND...); Thông tin các thành viên khác trong gia đình (Họ và tên; ngày tháng năm sinh; Quê quán; Dân tộc; CMND...).

- Thông tin bảo hiểm xã hội chứa các trường thông tin như: Họ tên; Giới tính; Ngày tháng năm sinh; Nơi sinh; Quốc tịch; Nơi thường trú; Nơi tạm trú; CMND; loại bảo hiểm; thời hạn bảo hiểm; số sổ/số thẻ bảo hiểm; nơi cấp...

- Thông tin lý lịch tư pháp chứa các trường thông tin như: Họ tên; Giới tính; Ngày tháng năm sinh; Nơi sinh; Quốc tịch; Nơi thường trú; Nơi tạm trú; CMND; tình trạng án tích...

- Thông tin xác nhận, chứng nhận an toàn thực phẩm (ATTP) chứa các trường thông tin như: Họ và tên chủ cơ sở, tên cơ sở, địa chỉ trụ sở (theo đăng ký kinh doanh), điện thoại, giấy đăng ký kinh doanh, ngày cấp, cơ quan cấp, ngành nghề, số lượng người tham gia...

- Thông tin về đủ điều kiện phòng cháy chữa cháy (PCCC) chứa các trường thông tin như: Họ tên, CMND, ngày cấp, nơi cấp, quyết định thành lập doanh nghiệp, đăng ký kinh doanh, tài khoản ngân hàng...

- Thông tin thuế, tài chính chứa các trường thông tin như: các khoản thuế, phí, tiền thuê đất đã nộp, các khoản thuế, phí, tiền thuê đất còn nợ (nếu có), các nghĩa vụ tài chính với các bên liên quan khác (nếu có) như lương đối với người lao động, các khoản phải trả cho bên thứ ba, khai lệ phí trước bạ nhà, đất, tờ khai thuế thu nhập cá nhân tạm tính,...

- Thông tin hồ sơ học ba học sinh, sinh viên chứa các trường thông tin như: bảng điểm, lớp, xếp loại học lực, nhận xét, giấy khen,...

- Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận chứa các trường thông tin như: các loại chứng chỉ đào tạo, chính chỉ chuyên môn nghiệp vụ...

- Thông tin cán bộ, công chức, viên chức chứa các trường thông tin như: họ tên, địa chỉ, bậc lương, quá trình công tác...

- Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm chứa các trường thông tin như: giấy chứng

nhận xuất xứ, mô tả hàng hoá, tên hàng hoá, ký hiệu mã, xuất xứ, số lượng, khối lượng, giấy chứng nhận y tế của cơ quan nhà nước có thẩm quyền nước xuất xứ, giấy chứng nhận lưu hành tự do (Certificate of Free Sale), bản công bố hợp quy...

- Thông tin về hồ sơ bệnh án chứa các trường thông tin như: CMND/CCCD/Hộ chiếu, Số sổ BHXH (nếu có), Lịch sử khám chữa bệnh, Thông tin bệnh lý...

- Thông tin về giấy phép lao động chứa các trường thông tin như: họ tên, chức danh, quốc tịch, trình độ chuyên môn, làm tại đơn vị, thời hạn hợp đồng...

- Thông tin thuốc (dược phẩm, thuốc y tế) chứa các trường thông tin như: loại thuốc đăng ký, tên thuốc- Nồng độ, hàm lượng, hoạt chất, Thành phần (INN), công bố dược, chất, tá dược, hồ sơ đăng ký thuốc, nhãn thuốc...

- Thông tin về Văn bản tuyển dụng chứa các trường thông tin như: vị trí, yêu cầu kinh nghiệm, quyền lợi, thời gian, địa điểm, đối tượng ưu tiên...

- Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo chứa các trường thông tin như: tên tổ chức, địa điểm, thành viên...

- Thông tin về lâm thủy sản chứa các trường thông tin như: tên lâm sản, nhóm, quy cách lâm sản, khối lượng, tên loài, đơn vị tính, số lượng, mô tả mẫu vật, nguồn gốc, thời gian có mẫu vật...

- Thông tin về Giấy phép khai thác chứa các trường thông tin như: tên tổ chức, cá nhân, diện tích khu vực khai thác, tọa độ xác định, mức sâu/độ cao khai thác, trữ lượng khoáng sản được phép đưa vào thiết kế khai thác, phương pháp khai thác, công suất được phép khai thác, thời hạn khai thác...

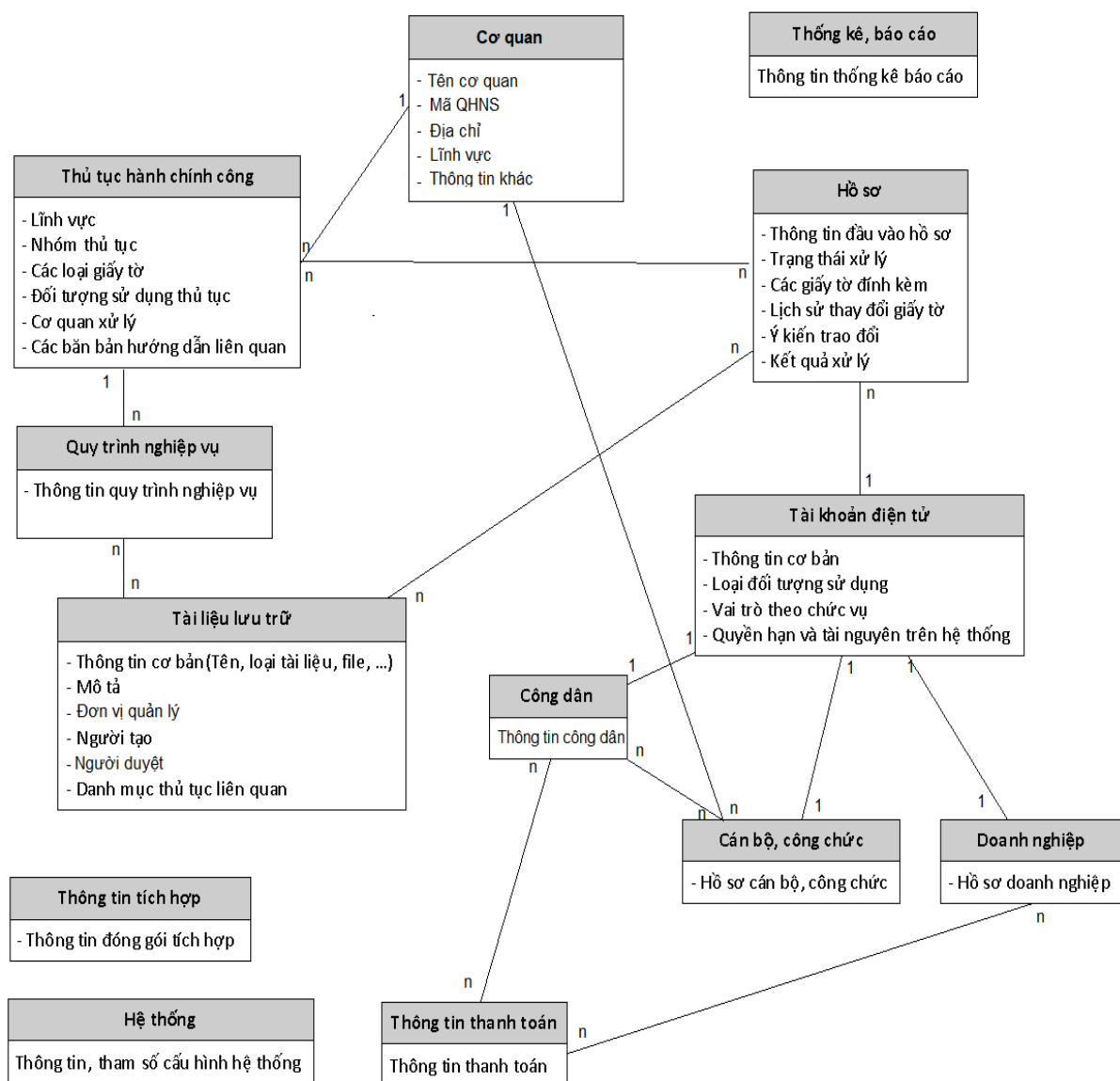
- Thông tin về tài nguyên môi trường chứa các trường thông tin như: tài nguyên nước (nguồn nước khai thác, sử dụng, vị trí lấy nước, Mục đích khai thác, sử dụng nước, lượng nước khai thác, sử dụng, chế độ khai thác, sử dụng), tài nguyên đất (thông tin thửa đất, người có quyền sử dụng đất...), khoáng sản (tên khoáng sản, trữ lượng...).

- Thông tin về Giấy phép điều khiển phương tiện chứa các trường thông tin như: họ tên, quốc tịch, cư trú, cấp tại, có thời hạn, hạng nào, ngày cấp...

- Thông tin về Giấy đăng ký phương tiện chứa các trường thông tin như: tên phương tiện, đăng ký số, chủ phương tiện, chiều dài, chiều rộng, chiều cao, số lượng, trọng tải, số lượng người được phép chở...

#### **3.3.4 Mô hình dữ liệu mức khái niệm**

Trên cơ sở phân tích tại mục 3.3.3, có thể biểu diễn Mô hình dữ liệu mức khái niệm của tỉnh Bình Phước như sau:



Hình 26: Mô hình dữ liệu mức khái niệm

Các thực thể chính	Mô tả
Cơ quan	Thông tin về Cơ quan mô tả các thông tin về cơ quan, đơn vị cung cấp DVC cho công dân, doanh nghiệp. Một số thông tin cơ bản của cơ quan gồm có: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên cơ quan</li> <li>- Mã QHNS</li> <li>- Địa chỉ cơ quan</li> <li>- Lĩnh vực nghiệp vụ quản lý</li> <li>- Thông tin khác như: Lãnh đạo đơn vị, cơ cấu tổ chức...</li> </ul>
Thủ tục hành chính công	Thông tin về Thủ tục hành chính công mô tả các thông tin về các thủ tục hành chính của các lĩnh vực trong ngành Tài nguyên và môi trường, các loại giấy tờ, văn bản liên quan, các hướng dẫn để thực hiện. Một số thông tin cơ bản sau:

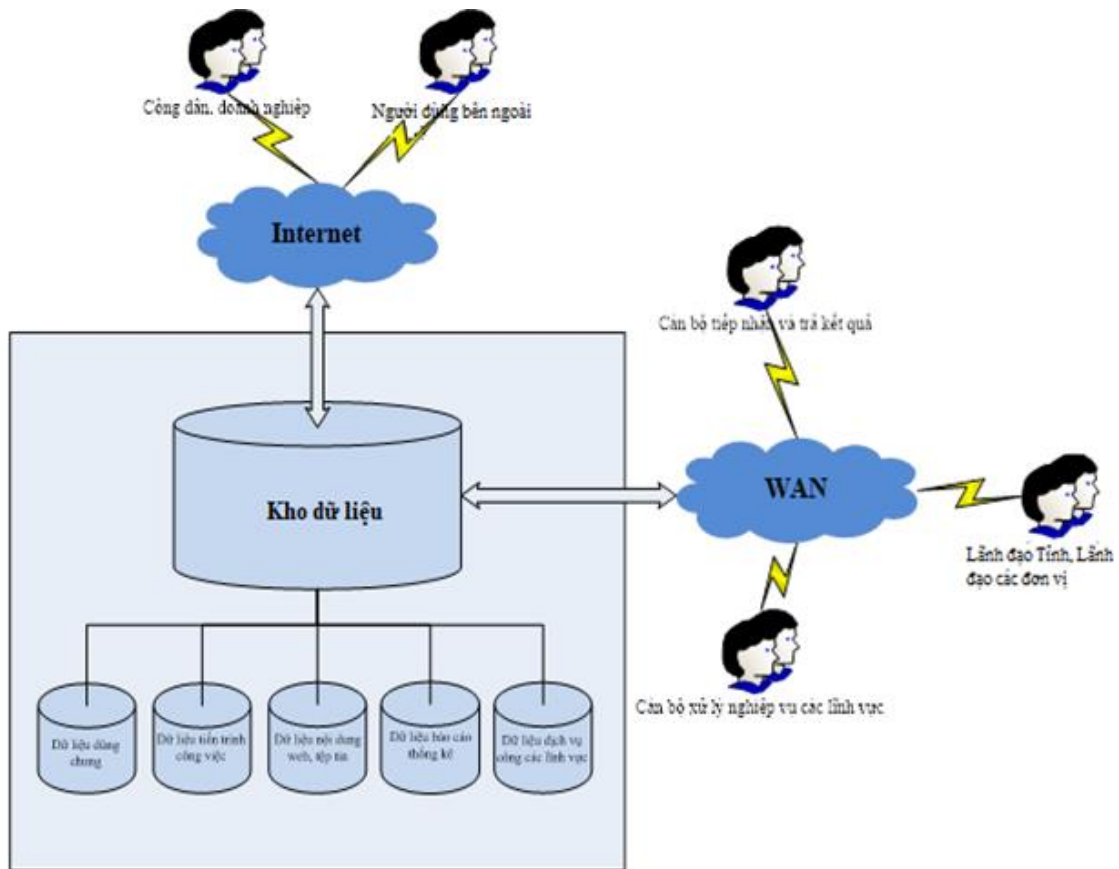
Các thực thể chính	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lĩnh vực</li> <li>- Nhóm thủ tục</li> <li>- Các loại giấy tờ</li> <li>- Đối tượng sử dụng thủ tục</li> <li>- Cơ quan xử lý</li> <li>- Các văn bản hướng dẫn liên quan</li> <li>...</li> </ul>
Quy trình nghiệp vụ	<p>Quy trình nghiệp vụ mô tả thông tin về các bước xử lý hồ sơ của thủ tục hành chính. Tại mỗi bước, cán bộ, chuyên viên sẽ căn cứ vào từng nghiệp vụ cụ thể để đưa ra các quyết định xử lý đối với hồ sơ.</p>
Hồ sơ đăng ký DVC	<p>Hồ sơ mô tả các thông tin sử dụng để đăng ký thực hiện DVC mà công dân, doanh nghiệp cần phải cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền để xử lý.</p> <p>Hồ sơ bao gồm các thông tin cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin đầu vào hồ sơ</li> <li>- Trạng thái xử lý</li> <li>- Các giấy tờ đính kèm</li> <li>- Lịch sử thay đổi giấy tờ</li> <li>- Ý kiến trao đổi</li> <li>- Kết quả xử lý...</li> </ul>
Tài liệu lưu trữ	<p>Tài liệu lưu trữ mô tả các thông tin về các loại tài liệu, giấy tờ liên quan đến hồ sơ, thủ tục hành chính mà công dân, doanh nghiệp cần phải nộp; Các loại giấy tờ, tài liệu mẫu sử dụng để tham khảo cho các thủ tục hành chính; Đối với các loại giấy tờ dùng để xác minh tính pháp lý cho công dân, doanh nghiệp sẽ được hệ thống lưu lại để sử dụng cho các lần tiếp theo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin cơ bản (Tên, loại tài liệu, file, ...)</li> <li>- Mô tả về tài liệu lưu trữ</li> <li>- Đơn vị quản lý, sở hữu</li> <li>- Người tạo ra tài liệu</li> <li>- Người duyệt</li> <li>- Danh mục thủ tục liên quan</li> </ul>
Tài khoản điện tử	<p>Tài khoản điện tử mô tả thông tin của tài khoản sử dụng trong hệ thống; Mỗi công dân, doanh nghiệp khi tham gia vào hệ thống sẽ phải có một tài khoản điện tử duy nhất và phải được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Những thông tin cơ bản của một tài khoản như:</p>



Các thực thể chính	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin cơ bản</li> <li>- Loại đối tượng sử dụng</li> <li>- Vai trò theo chức vụ</li> <li>- Quyền hạn và tài nguyên trên hệ thống...</li> </ul>
<p style="text-align: center;">Công dân</p>	<p>Thực thể Công dân mô tả các thông tin cơ bản của một công dân (đối tượng sử dụng hệ thống). Trên cơ sở tuân thủ Luật Căn cước công dân, CSDL dân cư dùng chung của tỉnh sẽ lưu trữ 13 thông tin cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Số định danh cá nhân</li> <li>+ Họ, chữ đệm và tên khai sinh;</li> <li>+ Ngày, tháng, năm sinh;</li> <li>+ Giới tính;</li> <li>+ Nơi đăng ký khai sinh;</li> <li>+ Quê quán;</li> <li>+ Dân tộc;</li> <li>+ Tôn giáo;</li> <li>+ Quốc tịch;</li> <li>+ Tình trạng hôn nhân;</li> <li>+ Nơi thường trú;</li> <li>+ Nơi ở hiện tại;</li> <li>+ Nhóm máu, khi công dân yêu cầu cập nhật và xuất trình bản kết luận về xét nghiệm xác định nhóm máu của người đó;</li> <li>+ Họ, chữ đệm và tên, số định danh cá nhân hoặc số Chứng minh nhân dân, quốc tịch của cha, mẹ, vợ, chồng hoặc người đại diện hợp pháp;</li> <li>+ Họ, chữ đệm và tên, số định danh cá nhân hoặc số Chứng minh nhân dân của chủ hộ, quan hệ với chủ hộ;</li> </ul> <p>Một công dân tham gia hệ thống sẽ được cấp một tài khoản điện tử để truy cập và có quyền nhất định đối với hệ thống.</p>
<p style="text-align: center;">Doanh nghiệp</p>	<p>Thực thể Doanh nghiệp mô tả các thông tin cơ bản của một tổ chức, doanh nghiệp hay một đơn vị tham gia vào hệ thống. Thông tin của doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị phải có tính chính xác, được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận; Mỗi doanh nghiệp, tổ chức hay đơn vị tham gia hệ thống sẽ có một tài khoản điện tử và bao gồm các thông tin cơ bản như:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tên doanh nghiệp, tổ chức, đơn vị</li> <li>+ Địa chỉ</li> <li>+ Mã số thuế (hoặc giấy phép kinh doanh) (nếu có)</li> </ul>

Các thực thể chính	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Người đại diện</li> <li>+ Một số thông tin khác...</li> </ul>
Cán bộ, công chức	<p>Cán bộ, công chức mô tả thông tin về những người có chức năng xử lý nghiệp vụ của các thủ tục hành chính; Một cán bộ, công chức có đầy đủ thông tin của một công dân. Ngoài ra họ có các thông tin khác như:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mã số CCVC</li> <li>+ Tên Đơn vị</li> <li>+ Chức vụ</li> <li>+ ...</li> </ul>
Thông tin tích hợp	<p>Thông tin tích hợp mô tả các thông tin dùng để trao đổi với các hệ thống khác (bao gồm các hệ thống nghiệp vụ theo lĩnh vực chuyên ngành và các hệ thống bên ngoài khác). Đối với các hệ thống khác nhau thì các thông tin tích hợp sẽ phải được xây dựng khác nhau.</p>
Hệ thống	<p>Hệ thống mô tả các thông tin dùng để cấu hình, quản trị hệ thống; ví dụ: Thông tin kết nối dữ liệu; Các tham số cấu hình tin hiển thị; Thông tin cấu hình tích hợp, trao đổi với các hệ thống khác; ...</p>
Thống kê báo cáo	<p>Thống kê báo cáo mô tả các thông tin phục vụ cho việc thống kê, báo cáo của hệ thống. Thông tin thống kê báo cáo sẽ bao gồm các tham số về cấu hình báo cáo; Các dữ liệu thống kê, báo cáo định kỳ được kết xuất; ...</p>
Thông tin thanh toán	<p>Thông tin thanh toán mô tả các các thông tin sử dụng trong việc thanh toán phí của công dân, doanh nghiệp đối với các thủ tục hành chính (đối với thủ tục có yêu cầu phí).</p> <p>Thông tin thanh toán phục vụ cho việc tra cứu, thống kê khi cấp quản lý yêu cầu.</p>
Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực	<p>Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực mô tả các thông tin nhằm hỗ trợ cho quá trình xử lý thủ tục hành chính. Thông tin hỗ trợ nghiệp vụ các lĩnh vực sẽ giúp chuyên viên xử lý có được các thông tin, dữ liệu cần thiết hỗ trợ cho việc đưa ra các quyết định xử lý hồ sơ đối với các thủ tục hành chính công.</p>

Từ đặc điểm dữ liệu được phân tích ở trên, Dữ liệu được tổ chức quản lý lưu trữ tập trung tại Trung tâm dữ liệu của tỉnh Bình Phước như sau:



**Hình 27: Mô hình tổ chức CSDL mức cao của tỉnh Bình Phước**

### 3.3.5 Mô hình quan hệ thực thể chính

Mô hình quan hệ thực thể chính giữa các đối tượng chính trong hệ thống được xác định thông qua quá trình phân tích liên thông nghiệp vụ, thông tin và mối quan hệ giữa các thực thể. Liên hệ giữa các thực thể chính với các sở ban ngành được thể hiện trong bảng sau:

STT	Tên trường thông tin	VP UBND Tỉnh	Ban dân tộc	BQL Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	Sở Công Thương	Sở GD&ĐT	Sở GTVT	Sở KHĐT	Sở KHCN	Sở LĐT&BXH	Sở Ngoại Vụ	Sở Nội Vụ
1	CMND (CCCD)/Hộ chiếu người Việt Nam	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
2	Hộ khẩu	R	R	R	R		R	R	R	R	R		R
3	Hộ chiếu người nước ngoài	R	R	R		R	R	R	R	R	R	C	R
4	GCNĐKDN/GCNKD/GCN đầu tư/Quyết định thành lập	R, C	R, C	R, C		R, C	R, C	R	R, C	R	R	R	R
5	Giấy xác nhận kiến thức về ATP					R, C							
6	Giấy chứng nhận đủ điều kiện PCCC		R	R		R		R	R				
7	Giấy phép xây dựng		R	R		R	R	R					
8	Hồ sơ dự án, đề án	R, C	R, C	R, C		R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C		R, C
9	Hồ sơ Bảo hiểm xã hội		R	R					R		R	R	R
10	Báo cáo đánh giá tác động môi trường											R	
11	Giấy chứng nhận QSDĐ/ Quyền sở hữu tài sản		R	R	R	R				R			R
12	Thông tin khai sinh, khai tử						R		R	R	R	R	R
13	Thông tin lý lịch tư pháp									R	R		R
14	Thông tin thuế, tài chính		R	R	R								R
15	Thông tin hồ sơ học ba học sinh, sinh viên	R	R	R			R, C	R	R	R	R		
16	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R
17	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức				R					R, C		R, C	R, C
18	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm									R, C			
19	Thông tin về hồ sơ bệnh án						R	R		R	R		R
20	Giấy phép lao động										R, C		
21	Thông tin thuốc												

Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

STT	Tên trường thông tin	VP UBND Tỉnh	Ban dân tộc	BQL Khu kinh tế	Thanh tra tỉnh	Sở Công Thương	Sở GD&ĐT	Sở GTVT	Sở KHĐT	Sở KHCN	Sở LĐTBXH	Sở Ngoại Vụ	Sở Nội Vụ
22	Văn bản tuyên dụng									R, C	R, C		R, C
23	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	R	R	R		R	R	R	R	R	R		R, C
24	Thông tin về lâm thủy sản												
25	Giấy phép khai thác												
26	Thông tin về tài nguyên môi trường												
27	Giấy phép điều khiển phương tiện							R, C		R			
28	Giấy đăng ký phương tiện							R, C		R			

STT	Tên trường thông tin	Sở NN &PTNT	Sở Tài Chính	Sở TNMT	Sở TTTT	Sở Tư Pháp	Sở VHHT &DL	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND cấp huyện	UBND cấp xã	Bộ Công an	Trung tâm XTĐT, TMDL	BHXH Việt Nam
1	CMND (CCCD)/Hộ chiếu người Việt Nam	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	C	R	
2	Hộ khẩu	R		R	R	R		R	R	R	R	C	R	
3	Hộ chiếu người nước ngoài	R			R	R	R	R	R	R	R		R	
4	GCNĐKD/GCNKD/GCN đầu tư/Quyết định thành lập	R	R	R	R	R	R	R	R	R, C	R			
5	Giấy xác nhận kiến thức về ATTP	R, C							R, C	R, C	R			
6	Giấy chứng nhận đủ điều kiện PCCC						R	R	R	R	R	C		
7	Giấy phép xây dựng			R				R, C	R	R	R, C			
8	Hồ sơ dự án, đề án	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C			
9	Hồ sơ Bảo hiểm xã hội							R	R	R	R			C
10	Báo cáo đánh giá tác động môi trường	R		C	R		R	R, C	R	R	R			
11	Giấy chứng nhận QSDĐ/ Quyền sở hữu tài sản	R, C	R	R, C	R	R		R	R	R	R			
12	Thông tin khai sinh, khai tử			R		R		R	R	R	R, C			
13	Thông tin lý lịch tư pháp					C				R	R			

STT	Tên trường thông tin	Sở NN &PTNT	Sở Tài Chính	Sở TNMT	Sở TTTT	Sở Tư Pháp	Sở VH TT & DL	Sở Xây dựng	Sở Y tế	UBND cấp huyện	UBND cấp xã	Bộ Công an	Trung tâm XTĐT, TMDL	BHXH Việt Nam
14	Thông tin thuế, tài chính	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
15	Thông tin hồ sơ học ba học sinh, sinh viên									R				
16	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	R		R	R	R	R	R	R	R	R			
17	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	R, C		R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C	R, C			
18	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	R							R	R				
19	Thông tin về hồ sơ bệnh án	R				R			R, C	R	R			
20	Giấy phép lao động								R, C					
21	Thông tin thuốc	R, C							R, C					
22	Văn bản tuyển dụng	R, C							R, C	R, C				
23	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo									R	R			
24	Thông tin về lâm thủy sản	R, C								R, C	R			
25	Giấy phép khai thác	R, C		R, C						R, C				
26	Thông tin về tài nguyên môi trường			R, C						R, C				
27	Giấy phép điều khiển phương tiện	R, C					R, C							
28	Giấy đăng ký phương tiện	R, C												

**Hình 28: Bảng quan hệ thực thể chính**

**Ghi chú:** R: Đọc; C: Tạo

### 3.3.6 Mô hình quan hệ Ứng dụng với thực thể

ID	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	Thông tin về hồ sơ bệnh án	Giấy phép lao động	Thông tin thuốc	Văn bản tuyển dụng	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	Thông tin về lâm thủy sản	Giấy phép khai thác	Thông tin về tài nguyên môi trường	Giấy phép điều khiển phương tiện	Giấy đăng ký phương tiện
ISA_LAC_01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_02													
ISA_LAC_03													
ISA_LAC_04													
ISA_LAC_05													
ISA_LAC_06	X	X					X	X					
ISA_LAC_07		X	X			X	X	X		X	X		
ISA_LAC_08	X	X			X		X	X					
ISA_LAC_09	X	X			X	X	X	X				X	X
ISA_LAC_10		X					X	X					
ISA_LAC_11		X					X	X					
ISA_LAC_12	X	X	X			X	X		X	X		X	X
ISA_LAC_13	X	X	X	X	X								
ISA_LAC_14		X					X						
ISA_LAC_15	X	X	X				X						
ISA_LAC_16	X	X			X		X	X					
ISA_LAC_17	X	X					X			X	X		
ISA_LAC_18	X	X			X		X						
ISA_LAC_19	X	X					X						
ISA_LAC_20	X	X	X		X		X	X				X	X
ISA_LAC_21	X	X	X		X		X					\	
ISA_LAC_22		X											
ISA_LAC_23	X	X			X		X			X	X	X	X
ISA_LAC_24		X											
ISA_LAC_25	X	X			X		X	X		X	X		
ISA_LAC_26	X	X	X				X						
ISA_LAC_27		X					X						

Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

ID	Thông tin về bảng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	Thông tin về hồ sơ bệnh án	Giấy phép lao động	Thông tin thuốc	Văn bản tuyên dụng	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	Thông tin về lâm thủy sản	Giấy phép khai thác	Thông tin về tài nguyên môi trường	Giấy phép điều khiển phương tiện	Giấy đăng ký phương tiện
ISA_LAC_28		X											
ISA_LAC_29		X											
ISA_LAC_30		X											
ISA_LAC_31													
ISA_LAC_32		X											
ISA_LAC_33		X											
ISA_LAC_34		X											
ISA_LAC_35		X											
ISA_LAC_36		X											
ISA_LAC_37		X											
ISA_LAC_38		X											
ISA_LAC_39		X											
ISA_LAC_40		X											
ISA_LAC_41		X											
ISA_LAC_42													
ISA_LAC_43		X											
ISA_LAC_44													
ISA_LAC_45		X											
ISA_LAC_46													
ISA_LAC_47													
ISA_LAC_48													
ISA_LAC_49	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_51		X					X						
ISA_LAC_52													
ISA_LAC_53													
ISA_LAC_54													
ISA_LAC_55													



Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

ID	Thông tin về bảng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	Thông tin về hồ sơ bệnh án	Giấy phép lao động	Thông tin thuốc	Văn bản tuyên dụng	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	Thông tin về lâm thủy sản	Giấy phép khai thác	Thông tin về tài nguyên môi trường	Giấy phép điều khiển phương tiện	Giấy đăng ký phương tiện
ISA_LAC_56													
ISA_LAC_57													
ISA_LAC_58													
ISA_LAC_59													
ISA_LAC_60													
ISA_LAC_61													
ISA_LAC_62													
ISA_LAC_63													
ISA_LAC_64													
ISA_LAC_65													
ISA_LAC_66													
ISA_LAC_67													
ISA_LAC_68													
ISA_LAC_69													
ISA_LAC_70													
ISA_LAC_71													
ISA_LAC_72													
ISA_LAC_73													
ISA_LAC_74		X											
ISA_LAC_75													
ISA_LAC_76													
ISA_LAC_77													
ISA_LAC_78													
ISA_LAC_79													
ISA_LAC_80													
ISA_LAC_81													
ISA_LAC_82	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_83													

Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0

ID	Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận, xác nhận	Thông tin cán bộ, công chức, viên chức	Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm	Thông tin về hồ sơ bệnh án	Giấy phép lao động	Thông tin thuốc	Văn bản tuyển dụng	Thông tin tổ chức chính trị xã hội, tổ chức tôn giáo	Thông tin về lâm thủy sản	Giấy phép khai thác	Thông tin về tài nguyên môi trường	Giấy phép điều khiển phương tiện	Giấy đăng ký phương tiện
ISA_LAC_84													
ISA_LAC_85	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_86	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_87	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_88	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_89	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ISA_LAC_90													

**Ghi chú:** X: có quan hệ

### **3.3.7 Danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung cấp tỉnh**

Với các nội dung phân tích nêu trên, chúng tôi đề xuất xây dựng một số CSDL dùng chung như sau:

- Thông tin về công dân;
- Thông tin về doanh nghiệp;
- Thông tin cán bộ, công chức, viên chức;
- Thông tin về thủ tục hành chính;
- Thông tin về báo cáo, tổng hợp, thống kê;
- Thông tin kết quả giải quyết TTHC, trước mắt bao gồm các thông tin chính sau:
  - Thông tin đất đai;
  - Thông tin tài sản gắn liền với đất;
  - Thông tin về bảo hiểm;
  - Thông tin đánh giá tác động môi trường;
  - Thông tin hộ chiếu người nước ngoài;
  - Thông tin về giấy phép xây dựng;
  - Thông tin về giấy phép PCCC;
  - Thông tin về xác nhận ATTP;
  - Thông tin về khai sinh,
  - Thông tin về khai tử;
  - Thông tin lý lịch tư pháp;
  - Thông tin dự án, đề án;
  - Thông tin thuế, tài chính;
  - Thông tin hồ sơ học ba học sinh, sinh viên;
  - Thông tin cán bộ, công chức, viên chức;
  - Thông tin xuất xứ, chất lượng sản phẩm;
  - Thông tin về hồ sơ bệnh án;
  - Thông tin về Giấy phép lao động;
  - Thông tin về thuốc (dược phẩm, thuốc y tế...);
  - Thông tin về văn bản tuyển dụng;
  - Thông tin về lâm, thủy sản;
  - Thông tin về giấy phép khai thác tài nguyên môi trường;
  - Thông tin về tài nguyên môi trường;
  - Thông tin về giấy phép điều khiển phương tiện;
  - Thông tin về giấy đăng ký phương tiện;
  - Thông tin về tổ chức tôn giáo;
  - Thông tin về bằng cấp, chứng chỉ, chứng nhận;
  - Các thông tin khác theo nhu cầu trao đổi thông tin dữ liệu từng thời kỳ.
- Danh mục và mã.

Ngày 22/5/2015 Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 714/QĐ-TTg ban hành Danh mục cơ sở dữ liệu quốc gia cần ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển chính phủ điện tử, nội dung Quyết định đã nêu rõ 06 CSDL dùng chung được ưu tiên xây dựng gồm có: Dân cư; Đất đai; Đăng ký doanh nghiệp; Thống kê tổng hợp về dân số; Tài chính; Bảo hiểm.

Ngoài ra, hiện nay, thông tin về công dân được quản lý CSDLQG về dân cư - Bộ Công

an; thông tin về bảo hiểm được quản lý bởi CSDLQG về Bảo hiểm - BHXH Việt Nam; thông tin về Lý lịch tư pháp đã được quản lý bởi hệ thống Quản lý Lý lịch tư pháp dùng chung toàn quốc của Bộ Tư pháp; thông tin hộ chiếu nước ngoài được quản lý bởi hệ thống Hộ chiếu điện tử của Bộ Ngoại giao, thông tin khai sinh được quản lý bởi hệ thống Đăng ký và Quản lý Hộ tịch điện tử toàn quốc của Bộ Tư pháp. Vì vậy, tỉnh Bình Phước sẽ không đầu tư các hệ thống thông tin, CSDL trên mà sử dụng các hệ thống của Trung ương triển khai.

Ngoài ra, chúng tôi đề xuất tỉnh Bình Phước xây dựng các danh mục dữ liệu/thông tin dùng chung như sau đây:

- Danh mục và Mã;
- Danh mục thông tin về cơ quan;
- Danh mục thông tin về tài khoản điện tử.

Sau đây là bảng mô tả khái quát về các cơ sở dữ liệu, danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất cho tỉnh Bình Phước:

TT	Thông tin trao đổi dùng chung	CSDL/Danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Cách thức triển khai
<b>I</b>	<b>CƠ SỞ DỮ LIỆU DÙNG CHUNG</b>					
1	Thông tin công dân	CSDL về Dân cư/CSDL Thống kê Tổng hợp dân số	<p>Quản lý thông tin về công dân và các số liệu thống kê liên quan đến tình hình dân cư, lao động trên địa bàn tỉnh phục vụ xây dựng chính sách dân số, phát triển, kinh tế-xã hội.</p> <p>Thông tin công dân gồm có: Số định danh cá nhân/CMND/Hộ chiếu; Họ, chữ đệm và tên khai sinh; 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; Nhóm máu (nếu có); Họ, chữ đệm và tên, số định danh cá nhân hoặc số Chứng minh nhân dân, quốc tịch của cha, mẹ, vợ, chồng hoặc người đại diện hợp pháp; Họ, chữ đệm và tên, số định danh cá nhân hoặc số Chứng minh nhân dân của chủ hộ, quan hệ với chủ hộ; Ngày, tháng, năm chết hoặc mất tích.</p>	Bộ Công an/Bộ KHĐT	Công an tỉnh/Chi cục Thống kê	Sử dụng CSDLQG về Dân cư và CSDLQG về Thống kê tổng hợp dân số

TT	Thông tin trao đổi dùng chung	CSDL/Danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Cách thức triển khai
2	Thông tin doanh nghiệp (Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp)	CSDL Doanh nghiệp	Mã số doanh nghiệp; Tên doanh nghiệp; Địa chỉ trụ sở chính; Vốn điều lệ; Người đại diện pháp luật của doanh nghiệp	Bộ Kế hoạch đầu tư	Tổng Cục Thuế	Sử dụng CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp
	Thông tin mã số thuế		Mã số thuế			
3	Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất	CSDL Đất đai	Họ và tên người sử dụng đất; Năm sinh; Số CMND (CCCD); Nơi ĐKTT; Thửa đất số; Địa chỉ thửa đất; Diện tích; Hình thức sử dụng; Mục đích sử dụng; Thời gian sử dụng; Nguồn gốc sử dụng...	Sở Tài Nguyên và Môi trường	Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp huyện, cấp xã	Tỉnh đầu tư xây dựng mới.
4	Thông tin bảo hiểm	CSDL Bảo hiểm	Số CMND/CCCD/ĐDCN/Hộ chiếu; Số sổ bảo hiểm; Họ, chữ đệm và tên khai sinh; Ngày, tháng, năm sinh; Giới tính; Nơi đăng ký khai sinh; Quê quán; Dân tộc; Quốc tịch; Nơi thường trú; Nơi ở hiện tại; Số sổ bảo hiểm người trong gia đình...	BHXH Việt Nam	BHXH tỉnh	Sử dụng CSDLQG về Bảo hiểm
5	Thông tin về Thủ tục hành chính	CSDL về Thủ tục hành chính	Mã thủ tục, Tên thủ tục, Lĩnh vực nghiệp vụ, Cơ quan thực hiện, Quy trình thực hiện, Các cơ quan liên quan...	Sở TTTT	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh xây dựng mới

TT	Thông tin trao đổi dùng chung	CSDL/Danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Cách thức triển khai
6	Thông tin về kết quả giải quyết Thủ tục hành chính	CSDL về Kết quả giải quyết thủ tục hành chính	Số lượng TTHC đã giải quyết, chưa giải quyết, giải quyết đúng hạn/quá hạn, Văn bản về việc phê duyệt kết quả giải quyết TTHC, Người phê duyệt, Ngày phê duyệt, Người xử lý...	Sở TTTT	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh xây dựng mới
7	Thông tin về cán bộ, công chức viên chức	CSDL về Cán bộ, công chức, viên chức	Số ID, Số CCCD/CMND/Hộ chiếu, Thông tin cơ bản khác (Họ và tên, Năm sinh, Nơi công tác hiện tại...)	Sở Nội vụ	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh xây dựng mới
8	Thông tin nền địa lý tỉnh (Thông tin về thuộc tính và không gian)	CSDL nền địa lý (GIS)	Cho phép mô tả thế giới thực ở mức cơ sở, có độ chính xác và độ chi tiết đảm bảo để làm nền cho việc xây dựng các hệ thống thông tin địa lý chuyên đề khác. CSDL GIS có thể được xây dựng từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau như ảnh hàng không, ảnh vệ tinh hoặc bản đồ địa hình tỉnh.	Sở TNMT	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh xây dựng mới
<b>II DANH MỤC DỮ LIỆU DÙNG CHUNG</b>						
1	Thông tin về cơ quan	Danh mục cơ quan, đơn vị của tỉnh	Tên cơ quan, Mã QHNS, Lĩnh vực quản lý, Địa chỉ, Thông tin liên lạc, Cơ cấu tổ chức, Thông tin về Lãnh đạo và nhân sự...	Sở Nội vụ	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh xây dựng mới

TT	Thông tin trao đổi dùng chung	CSDL/Danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Cách thức triển khai
2	Thông tin về Lý lịch tư pháp	Lý lịch tư pháp dùng chung	Quản lý các thông tin lý lịch tư pháp cấp cho cá nhân (hoặc cơ quan, tổ chức có liên quan theo quy định tại khoản 1 và khoản 3 Điều 7 Luật Lý lịch tư pháp) hoặc cấp cho cơ quan tiến hành tố tụng (gồm Công an, Viện kiểm sát và Tòa án) hoặc cấp theo yêu cầu của cá nhân để người đó nắm được nội dung về lý lịch tư pháp của bản thân mình (theo quy định tại khoản 2 Điều 7 Luật Lý lịch tư pháp).	Bộ Tư pháp		Sử dụng hệ thống của Bộ Tư pháp cung cấp
3	Thông tin về hộ chiếu người nước ngoài	Hộ chiếu người nước ngoài	Họ và tên, Số hộ chiếu/Số ID, Quốc tịch, Ngày cấp, Nơi cấp...	Bộ Ngoại giao		Sử dụng hệ thống của Bộ Ngoại giao
4	Thông tin khai sinh	Hộ tịch điện tử	Thông tin của người được đăng ký khai sinh: Họ, chữ đệm và tên; giới tính; ngày, tháng, năm sinh; nơi sinh; quê quán; dân tộc; quốc tịch; Thông tin của cha, mẹ người được đăng ký khai sinh: Họ, chữ đệm và tên; năm sinh; dân tộc; quốc tịch; nơi cư trú;	Bộ Tư pháp	Bộ Công an	Sử dụng hệ thống của Bộ Tư pháp



TT	Thông tin trao đổi dùng chung	CSDL/Danh mục dữ liệu dùng chung đề xuất	Nội dung chính	Cơ quan chủ trì	Cơ quan phối hợp	Cách thức triển khai
			Số định danh cá nhân của người được đăng ký khai sinh.			
5	Thông tin về Danh mục và Mã	Danh mục và Mã	Danh mục, mã các đối tượng dùng chung cho các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh đầu tư xây dựng mới
6	Thông tin về Tài khoản điện tử	Danh mục Tài khoản điện tử	Quản lý thông tin về các tài khoản được sử dụng để truy cập, khai thác các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu của tỉnh.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các Sở, ban, ngành liên quan	Tỉnh đầu tư xây dựng mới

*Ghi chú: Các thông tin hộ khẩu được lưu trữ, truy xuất từ trong CSDLQG về dân cư. Ngoài ra, thông tin khai sinh được lưu trữ trong cả hệ thống Hộ tịch điện tử và CSDLQG về dân cư.*

### **Mô tả chi tiết một số CSDL dùng chung:**

#### **• Cơ sở dữ liệu công chức, viên chức, cán bộ**

Các công chức, viên chức, cán bộ của tỉnh Bình Phước chính là những đối tượng được phân quyền sử dụng, khai thác hệ thống, thông tin trong hệ thống CQĐT. Các thông tin cơ sở dữ liệu, công chức, viên chức, cán bộ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu công chức, viên chức, cán bộ. Cơ sở dữ liệu này sẽ được thể hiện thông qua thực thể Cán bộ, công chức trong Mô hình dữ liệu mức khái niệm.

#### **• Cơ sở dữ liệu về Thủ tục hành chính**

Các nghiệp vụ của các Sở, ban, ngành, quận, huyện của tỉnh Bình Phước đều liên quan tới các thủ tục hành chính bao gồm:

- Tiếp nhận, xử lý hồ sơ DVC

- Các thông tin về thủ tục hành chính như : Mã thủ tục hành chính, hồ sơ, quy trình thủ tục, kết quả, trạng thái xử lý hồ sơ,... được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu thủ tục hành chính.

Cơ sở dữ liệu này được xây dựng trên cơ sở các thực thể dữ liệu chính là “Quy trình nghiệp vụ” và “Thủ tục hành chính công” được thể hiện trong Mô hình dữ liệu mức khái niệm.

#### **• Cơ sở dữ liệu về Kết quả giải quyết tục hành chính**

Cơ sở dữ liệu về Kết quả giải quyết thủ tục hành chính lưu trữ toàn bộ số liệu, thông tin về quá trình giải quyết thủ tục hành chính của cơ quan chính quyền cho công dân, doanh nghiệp. Cơ sở dữ liệu này được xây dựng trên cơ sở các thực thể dữ liệu chính là “Hồ sơ”, “Thống kê, báo cáo”, “Tài liệu lưu trữ” được thể hiện trong Mô hình dữ liệu mức khái niệm.

#### **• CSDLQG về Dân cư**

Hiện nay, mặc dù Bộ Công an là cơ quan được giao nhiệm vụ chủ trì xây dựng và quản lý hệ thống CSDL quốc gia về dân cư. CSDLQG về dân cư sẽ lưu trữ, tập trung thông tin cơ bản của tất cả công dân trên địa bàn được chuẩn hóa, số hóa, lưu trữ, quản lý bằng cơ sở hạ tầng thông tin để phục vụ quản lý nhà nước và giao dịch của cơ quan, tổ chức, cá nhân trên cơ sở đảm bảo bí mật đời tư công dân.

Sau khi Bộ Công an hoàn thành việc triển khai CSDLQG về dân cư, cơ quan Công an tỉnh Bình Phước và các cơ quan liên quan sẽ được phân quyền, cấp tài khoản truy cập khai thác, sử dụng hệ thống phục vụ công tác quản lý Nhà nước có sử dụng thông tin công dân theo quy định của Luật Căn cước công dân và các quy định khác của pháp luật.

#### **• CSDLQG về Đăng ký Doanh nghiệp**

Cơ sở dữ liệu về Doanh nghiệp là tập hợp dữ liệu về doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Thông tin trong hồ sơ đăng ký doanh nghiệp lưu giữ tại CSDL Doanh nghiệp có giá trị pháp lý, lưu trữ các thông tin gốc về doanh nghiệp. Thông tin lưu trữ bởi CSDL Doanh nghiệp chứa đựng thông tin hữu ích cho công tác quản lý nhà nước đối với nhiều lĩnh vực, là nguồn thông tin đáng tin cậy trong việc hoạch định chính sách điều hành kinh tế vĩ mô, phát triển kinh tế cho tỉnh. Bên cạnh việc phục vụ công tác quản lý nhà nước, CSDL về Doanh nghiệp giúp đạt mục tiêu minh bạch hóa môi trường kinh doanh. Mọi cá nhân, tổ chức có nhu cầu đều có thể tiếp cận khối thông tin có giá trị pháp lý về doanh nghiệp thông qua dịch vụ cung cấp thông tin trên Cổng thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp; qua đó, tăng cường sự giám sát của xã hội, bên thứ ba đối với hoạt động của doanh nghiệp, góp phần thúc đẩy sự phát triển của cộng đồng doanh nghiệp của tỉnh trên cơ sở cạnh tranh công bằng, lành mạnh. Hiện nay, Bộ Kế

hoạch và Đầu tư đã chủ trì xây dựng và quản lý, vận hành CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp đáp ứng được các yêu cầu, nhu cầu trên.

• **CSDLQG về Bảo hiểm**

CSDLQG về Bảo hiểm được xây dựng để lưu trữ, quản lý dữ liệu ngành được đảm bảo tính chính xác, tính toàn vẹn; được lưu trữ tập trung và được áp dụng mức độ đảm bảo an ninh thông tin cấp quốc gia, dữ liệu đầy đủ, được làm sạch và cập nhật của tất cả các đối tượng, đơn vị tham gia BHXH, BHYT theo yêu cầu của Quyết định số 714/QĐ-TTg ngày 22/5/2015 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh Mục Cơ sở dữ liệu quốc gia cần được ưu tiên triển khai tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử, trong đó có Cơ sở dữ liệu quốc gia về Bảo hiểm do BHXH Việt Nam làm cơ quan chủ quản. Dữ liệu được tổng hợp từ hệ thống CSDL và phần mềm ứng dụng đảm bảo đáp ứng tối thiểu 95% để xây dựng báo cáo phục vụ công tác theo dõi, tổng kết, đánh giá, dự báo và hoạch định trong phạm vi toàn ngành BHXH.

• **CSDLQG về Đất đai**

CSDL về Đất đai là CSDL thống nhất, tích hợp, hoàn thiện, lưu trữ đầy đủ các nội dung, thông tin, dữ liệu phục vụ khai thác sử dụng cho nhiều mục đích. Theo đó, CSDL đất đai sẽ tập hợp thông tin có cấu trúc dữ liệu địa chính, dữ liệu quy hoạch sử dụng đất, dữ liệu giá đất, dữ liệu thống kê, kiểm kê đất đai được sắp xếp, tổ chức để truy cập, khai thác, quản lý và cập nhật thường xuyên. CSDL về Đất đai phải lưu trữ: (1) Dữ liệu không gian bao gồm toàn bộ các mảnh bản đồ địa chính của các xã, phường phủ kín diện tích tự nhiên của tỉnh, bản đồ giá đất, quy hoạch sử dụng đất, hiện trạng sử dụng đất và (2) Dữ liệu phi không gian bao gồm thông tin về thửa đất, hồ sơ đất đai và thông tin về giá đất. CSDL về Đất đai cần hỗ trợ thực hiện: Đăng ký cấp giấy chứng nhận và chỉnh lý biến động, quản lý nghiệp vụ và luân chuyển hồ sơ đất đai; xây dựng và quản lý bản đồ giá đất; công khai hoá thông tin đất đai; thiết kế quy trình; quản trị hệ thống; quản lý thông tin đất đai cấp xã; quản lý quy hoạch sử dụng đất; thống kê, kiểm kê đất đai...

• **CSDL Nền địa lý (GIS)**

CSDL GIS bao gồm hai kiểu dữ liệu chủ yếu: dữ liệu thuộc tính và dữ liệu không gian, gắn bó với nhau bằng những quy luật nhất định. Cơ sở dữ liệu nền địa lý (CSDL GIS) mô tả thế giới thực ở mức cơ sở, có độ chính xác và độ chi tiết đảm bảo để làm nền cho việc xây dựng các hệ thống thông tin địa lý chuyên đề khác. CSDL GIS có thể được xây dựng từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau như ảnh hàng không, ảnh vệ tinh hoặc bản đồ địa hình. Tuy nhiên việc sử dụng bản đồ địa hình làm đầu vào để xây dựng CSDL GIS là giải pháp hữu hiệu và kinh tế nhất vì bản đồ địa hình thể hiện các đối tượng địa lý trên bề mặt Trái đất một cách khái quát nhưng vẫn thể hiện được tính quy luật và quy mô của đối tượng với độ chính xác nhất định tùy thuộc vào tỉ lệ bản đồ. Đối với công tác quản lý hành chính nhà nước, CSDL GIS có lợi thế là dễ dàng tích hợp dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu thông tin chuyên ngành. Trên nền tảng CSDL GIS, các dữ liệu thông tin chuyên ngành có thể phản ánh lẫn nhau trên cùng một đối tượng. Điều này là rất quan trọng trong công tác hành chính nhà nước. Đối với sự chỉ đạo, điều hành của các cấp lãnh đạo, hệ thống GIS là một trong những hệ thống trực quan nhất, “hình ảnh” nhất. Qua hệ thống GIS, các cấp lãnh đạo sẽ nắm bắt nhanh tình hình, có cái nhìn tổng quan, từ đó có thể đưa ra những ý kiến chỉ đạo, điều hành chính xác và hiệu quả.

• **Danh mục và mã**

Thông tin các danh mục và mã sau đây sẽ được xây dựng và chia sẻ nhằm sự thống nhất nhất giữa các hệ thống phần mềm trong tỉnh.

STT	Danh mục và mã	Hệ thống thông tin chính có nhu cầu sử dụng
1	Danh mục và mã định danh phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành	Phần mềm quản lý văn bản và điều hành
2	Danh mục và mã số các đơn vị hành chính Việt Nam	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê
3	Mã bưu chính	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê, thông tin và truyền thông
4	Danh mục và mã các dân tộc	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê
5	Danh mục và mã các tôn giáo	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê
6	Danh mục và mã giới tính	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê
7	Danh mục và mã nhóm máu	Các phần mềm nghiệp vụ ngành y tế
8	Danh mục và mã Quốc gia, quốc tịch	Các phần mềm nghiệp vụ ngành thống kê
9	Danh mục và mã Tình trạng hôn nhân	Các phần mềm nghiệp vụ ngành tư pháp
10	Danh mục giáo dục, đào tạo Việt Nam Cấp 1, 2, 3	Các phần mềm nghiệp vụ ngành giáo dục
11	Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ cao đẳng, đại học	Các phần mềm nghiệp vụ ngành giáo dục
12	Danh mục giáo dục, đào tạo cấp IV trình độ thạc sĩ, tiến sĩ	Các phần mềm nghiệp vụ ngành giáo dục
13	Danh mục và mã chức danh trong các cơ quan Đảng cộng sản Việt Nam	Các phần mềm nghiệp vụ của các cơ quan Đảng, nhà nước
14	Danh mục và mã các hệ số lương	Các phần mềm nghiệp vụ ngành tài chính
15	Danh mục và mã mức lương tối thiểu vùng	Các phần mềm nghiệp vụ ngành tài chính
16	Danh mục và mã thi đua khen thưởng	Các phần mềm nghiệp vụ quản lý công tác thi đua, khen thưởng

STT	Danh mục và mã	Hệ thống thông tin chính có nhu cầu sử dụng
17	Mã loại văn bản theo quy định pháp luật	Các phần mềm nghiệp vụ ngành tư pháp, hệ thống phần mềm quản lý văn bản và điều hành
18	Mã tên các loại văn bản quy phạm pháp luật	Hệ thống phần mềm quản lý văn bản và điều hành, công báo điện tử
19	Mã tên các loại văn bản hành chính	Hệ thống phần mềm quản lý văn bản và điều hành, công báo điện tử
20	Mã quy định độ khẩn văn bản	Hệ thống phần mềm quản lý văn bản và điều hành, công báo điện tử

### 3.3.8 Giải pháp Kho dữ liệu báo cáo, tổng hợp, thống kê và Big Data

Trong tương lai, những nguồn dữ liệu, các quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh được tin học hoá, quản lý tập trung thống nhất sẽ góp phần đảm bảo các hoạt động liên quan đến công tác quản lý Nhà nước của tỉnh tại tất cả các cấp. Tuy nhiên, các hệ thống ứng dụng nghiệp vụ của các Sở, ban, ngành hoặc của các đơn vị cấp Huyện, cấp Xã đều được xây dựng, phát triển để giải quyết các bài toán xử lý nghiệp vụ cụ thể (bao gồm cả các thủ tục hành chính liên thông thông tin, liên thông quy trình) chứ không phải đáp ứng được các yêu cầu về báo cáo thống kê, phân tích nghiệp vụ hoặc báo cáo tổng hợp liên quan xuyên suốt nhiều mảng, lĩnh vực nghiệp vụ khác nhau. Bên cạnh đó, hiện nay tỉnh Bình Phước hoàn toàn chưa có một hệ thống nào có thể đáp ứng được đầy đủ nhu cầu phân tích, báo cáo thống kê nghiệp vụ phục vụ công tác quản lý, xây dựng chiến lược phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh cũng như các yêu cầu báo cáo của Trung ương. Giải pháp kho dữ liệu báo cáo, thống kê về cơ bản gồm hai thành phần chính như sau:

- Kho dữ liệu: Dữ liệu tổng hợp phục vụ cho việc lập báo cáo, thống kê, ra quyết định của tỉnh Bình Phước. Kho dữ liệu được tổng hợp từ các CSDL và các hệ thống thông tin của các Sở, ban, ngành, các đơn vị cấp Huyện, cấp xã hoặc tương đương trên địa bàn tỉnh Bình Phước. Kho dữ liệu được xây dựng để tiện lợi cho việc truy cập theo nhiều nguồn, nhiều kiểu dữ liệu khác nhau sao cho có thể kết hợp được cả những ứng dụng của các công nghệ hiện đại và kế thừa được từ những hệ thống đã có sẵn từ trước. Dữ liệu đầu vào của kho dữ liệu được phân tích, trích rút, biến đổi, nạp dữ liệu, và quản lý dữ liệu. Các dữ liệu đầu vào là các dữ liệu ở nhiều nguồn, nhiều định dạng, nhiều môi trường khác nhau để từ đó thiết kế để hỗ trợ cho việc phân tích và ra các báo cáo.

- Phân tích, báo cáo, thống kê: Hệ thống Phân tích, báo cáo, thống kê để phục vụ cho việc lập báo cáo, thống kê, phục vụ quản lý của tỉnh. Dữ liệu được lấy từ kho dữ liệu và các dữ liệu của các ứng dụng. Hệ thống sẽ cho phép xử lý, phân tích dữ liệu với các công cụ, các engine phân tích, truy vấn để lấy thông tin từ kho dữ liệu còn thành phần giao tiếp trực tiếp với người dùng cuối (end user), cung cấp các tính năng chính:

+ Chức năng tạo lập các báo cáo chuẩn: cho phép thiết kế, quản lý và kết xuất các báo cáo mức toàn bộ tổ chức (enterprise reporting tool) theo nhiều định dạng khác nhau (PDF, HTML, Word, Excel, XML).

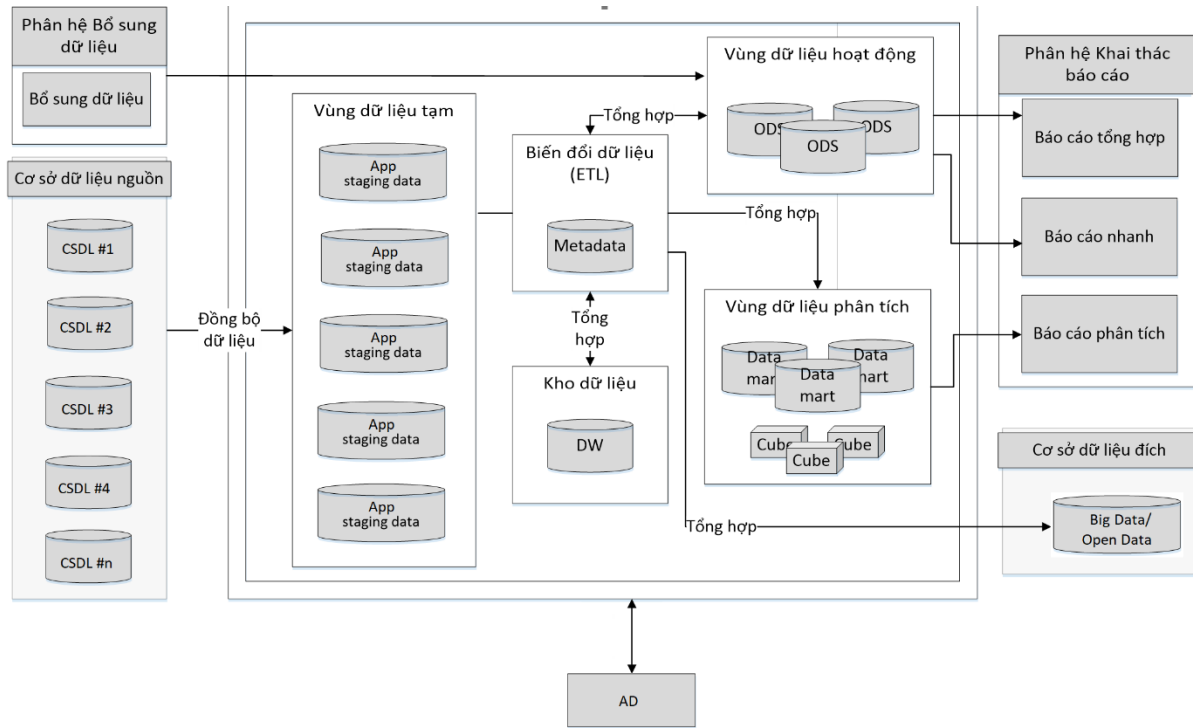
+ Chức năng tạo lập báo cáo ad-hoc: cho phép thiết kế, quản lý và kết xuất các báo cáo chưa được phát triển sẵn bằng cách kéo thả các đối tượng nghiệp vụ (business object) đã được

tạo sẵn.

+ Chức năng biểu đồ (Dashboard): cung cấp giao diện đồ họa trực quan về các lĩnh vực, chuyên ngành, tình trạng hoạt động phục vụ ra quyết định.

+ Chức năng phân tích: cung cấp các tính năng tạo lập các đối tượng nghiệp vụ.

Sau đây là mô hình kiến trúc hệ thống Kho dữ liệu (KDL) đề xuất cho tỉnh Bình Phước:



### Mô hình kiến trúc hệ thống KDL

Trong đó, hệ thống bao gồm các thành phần chính sau:

- Cơ sở dữ liệu nguồn: Cơ sở dữ liệu nguồn đầu vào bao gồm các cơ sở dữ liệu từ các hệ thống tác nghiệp bước đầu được xác định gồm các nhóm: (1) Các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu dùng chung cấp tỉnh; (2) Các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc của các Bộ, ban, ngành địa phương; (3) Các hệ thống ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành; (4) Các nguồn cung cấp dữ liệu mở... Tuy nhiên, trong ngắn hạn, các hệ thống ứng dụng của tỉnh sẽ là nguồn thông tin chính cung cấp cho hệ thống Kho dữ liệu. Các cơ sở dữ liệu nguồn sẽ kết nối với KDL để cung cấp dữ liệu thông qua hệ thống trực liên thông ESB trên nền tảng tích hợp LGSP.

- Phân hệ Bổ sung dữ liệu: Ngoài nguồn dữ liệu đầu vào là các cơ sở dữ liệu tác nghiệp nêu trên, hệ thống KDL còn cung cấp Phân hệ Bổ sung dữ liệu hỗ trợ người sử dụng bổ sung các thông tin nhằm đảm bảo đầy đủ dữ liệu đầu ra phục vụ khai thác tối đa hiệu quả của hệ thống KDL.

- Kho dữ liệu: Bao gồm các vùng dữ liệu: Vùng dữ liệu tạm, Vùng dữ liệu tổng hợp, Vùng dữ liệu phân tích, và Biến đổi dữ liệu (ETL) là các thành phần chính của Kho dữ liệu. Cụ thể như sau:

+ Vùng dữ liệu tạm: Là vùng chứa toàn bộ dữ liệu được đồng bộ từ các hệ thống cơ sở dữ liệu nguồn. Việc đồng bộ với dữ liệu nguồn có thể là 1 năm, 2 năm, 3 năm hoặc nhiều hơn trở về trước tính từ thời điểm đồng bộ tùy thuộc vào yêu cầu về khai thác dữ liệu lịch sử của các báo cáo. Quá trình đồng bộ này cho phép cung cấp dữ liệu cho Kho dữ liệu theo thời gian

thực và thực hiện đồng bộ dữ liệu ở mức nhật ký của cơ sở dữ liệu (log file) nhằm giảm thiểu tác động đến hiệu năng của hệ thống tác nghiệp.

+ **Biên đổi dữ liệu (ETL):** Là chức năng thực hiện quá trình trích xuất và biến đổi dữ liệu từ vùng dữ liệu tạm về các dạng dữ liệu thích hợp hoặc có cấu trúc phục vụ mục đích khai thác hoặc dữ liệu kết xuất sẽ được đẩy vào cơ sở dữ liệu của hệ thống bên ngoài.

+ **Vùng dữ liệu tổng hợp:** Là nơi lưu trữ dữ liệu tổng hợp lâu dài, tập trung toàn bộ các dữ liệu của hệ thống sau khi đã được kết xuất, truyền tải, xử lý và chuyển đổi (ETL) từ vùng dữ liệu tạm chuyển đến. Vùng dữ liệu tổng hợp là nơi để cung cấp dữ liệu cho vùng dữ liệu hoạt động và vùng dữ liệu phân tích trong trường hợp cần tổng hợp lại dữ liệu khi vùng dữ liệu tạm không còn.

+ **Vùng dữ liệu hoạt động:** Là vùng chứa dữ liệu được tổ chức dưới dạng các cơ sở dữ liệu quan hệ. Vùng dữ liệu này được tổng hợp từ vùng dữ liệu tạm và có thể thu gọn hoặc được bổ sung thêm các thông tin khác so với dữ liệu được trích xuất từ hệ thống nguồn. Vùng dữ liệu hoạt động sẽ chứa dữ liệu cụ thể phục vụ cho một hoặc nhiều các báo cáo tổng hợp thuộc phân hệ khai thác dữ liệu.

+ **Vùng dữ liệu phân tích:** Là vùng chứa dữ liệu được tổ chức dưới dạng các Data Mart (dữ liệu được tổng hợp theo chủ đề nghiệp vụ). Mỗi Data Mart sẽ chứa dữ liệu cụ thể phục vụ cho một hoặc nhiều các báo cáo phân tích thuộc phân hệ khai thác dữ liệu.

- **Phân hệ Khai thác báo cáo:** Cung cấp các chức năng khai thác thông tin, cụ thể phân hệ khai thác dữ liệu cung cấp các tính năng khai thác báo cáo, bao gồm các báo cáo phân tích và các báo cáo tổng hợp từ Kho dữ liệu và công cụ thống kê, phân tích nghiệp vụ KBNN:

+ **Báo cáo tổng hợp:** Là các báo cáo hỗ trợ tác nghiệp phản ánh dữ liệu gần với thời gian thực và các báo cáo tổng hợp được quy định theo quy định pháp luật hiện hành hoặc báo cáo động.

+ **Báo cáo nhanh:** Là các báo cáo đột xuất theo yêu cầu của lãnh đạo, nghiệp vụ về từng lĩnh vực cụ thể của tỉnh.

+ **Báo cáo phân tích:** Là các báo cáo mang tính phân tích, đánh giá để hỗ trợ công tác quản lý, chỉ đạo điều hành, hỗ trợ ra quyết định.

- **Cơ sở dữ liệu đích:** Bao gồm hệ thống CSDL lớn (Big Data) hoặc Open Data của tỉnh, là một kênh đầu ra về kết quả xử lý dữ liệu của chính hệ thống KDL để cung cấp dịch vụ dữ liệu mở ra bên ngoài hoặc củng cố lại chính hệ thống dữ liệu của hệ thống Big Data.

## **Cơ sở dữ liệu lớn (Big Data) và Chính phủ điện tử**

### **Giới thiệu chung về Big Data**

Theo Gartner, Big Data là những nguồn thông tin có đặc điểm chung khối lượng lớn, tốc độ nhanh và dữ liệu định dạng dưới nhiều hình thức khác nhau, do đó muốn khai thác được đòi hỏi phải có hình thức xử lý mới để đưa ra quyết định, khám phá và tối ưu hóa quy trình. Các giải pháp dữ liệu lớn giúp tỉnh Bình Phước giải quyết các bài toán:

- Lưu trữ khối lượng lớn các loại dữ liệu: Có cấu trúc, phi cấu trúc hoặc bán cấu trúc.
- Tìm kiếm thông tin chi tiết ẩn trong các kho lưu trữ dữ liệu lớn.
- Trích xuất thông tin quản lý quan trọng, hỗ trợ ra quyết định, dự đoán nhu cầu.

Phương pháp khai thác và quản lý dữ liệu lớn hiện nay được thiết kế phù hợp dựa theo các nguồn hình thành dữ liệu lớn. Mỗi nguồn dữ liệu lớn khác nhau sẽ có phương pháp khai

thác và quản lý dữ liệu lớn khác nhau.

### **Các đặc trưng của dữ liệu lớn**

(1) Khối lượng dữ liệu (Volume): Đây là đặc điểm tiêu biểu nhất của dữ liệu lớn, khối lượng dữ liệu rất lớn. Kích cỡ của Big data đang từng ngày tăng lên thì nó có thể nằm trong khoảng vài chục terabyte cho đến nhiều petabyte (1 petabyte = 1024 terabyte) chỉ cho một tập hợp dữ liệu. Dữ liệu truyền thống có thể lưu trữ trên các thiết bị đĩa mềm, đĩa cứng. Nhưng với dữ liệu lớn chúng ta sẽ sử dụng công nghệ “đám mây” mới đáp ứng khả năng lưu trữ được dữ liệu lớn.

(2) Tốc độ (Velocity): Tốc độ có thể hiểu theo 2 khía cạnh: (a) Khối lượng dữ liệu gia tăng rất nhanh; (b) Xử lý dữ liệu nhanh ở mức thời gian thực (real-time), có nghĩa dữ liệu được xử lý ngay tức thời ngay sau khi chúng phát sinh (tính đến bằng mili giây). Các ứng dụng phổ biến trên lĩnh vực Internet, Tài chính, Ngân hàng, Hàng không, Quân sự, Y tế - Sức khỏe, Giao thông như hiện nay phần lớn dữ liệu lớn được xử lý real-time. Công nghệ xử lý dữ liệu lớn ngày nay đã cho phép chúng ta xử lý tức thì trước khi chúng được lưu trữ vào cơ sở dữ liệu.

(3) Đa dạng (Variety): Đối với dữ liệu truyền thống chúng ta hay nói đến dữ liệu có cấu trúc, thì ngày nay hơn 80% dữ liệu được sinh ra là phi cấu trúc (tài liệu, blog, hình ảnh, vi deo, bài hát, dữ liệu từ thiết bị cảm biến vật lý, thiết bị chăm sóc sức khỏe...). Big data cho phép liên kết và phân tích nhiều dạng dữ liệu khác nhau. Ví dụ, với các bình luận của một nhóm người dùng nào đó trên Facebook với thông tin video được chia sẻ từ Youtube và Twitter.

(4) Độ tin cậy/chính xác (Veracity): Một trong những tính chất phức tạp nhất của Dữ liệu lớn là độ tin cậy/chính xác của dữ liệu. Với xu hướng phương tiện truyền thông xã hội (Social Media) và mạng xã hội (Social Network) ngày nay và sự gia tăng mạnh mẽ tính tương tác và chia sẻ của người dùng Mobile làm cho bức tranh xác định về độ tin cậy & chính xác của dữ liệu ngày một khó khăn hơn. Bài toán phân tích và loại bỏ dữ liệu thiếu chính xác và nhiễu đang là tính chất quan trọng của Big data.

(5) Giá trị (Value): Giá trị là đặc điểm quan trọng nhất của dữ liệu lớn, vì khi bắt đầu triển khai xây dựng dữ liệu lớn thì việc đầu tiên chúng ta cần phải làm đó là xác định được giá trị của thông tin mang lại như thế nào, khi đó chúng ta mới có quyết định có nên triển khai dữ liệu lớn hay không. Nếu chúng ta có dữ liệu lớn mà chỉ nhận được 1% lợi ích từ nó, thì không nên đầu tư phát triển dữ liệu lớn. Kết quả dự báo chính xác thể hiện rõ nét nhất về giá trị của dữ liệu lớn mang lại. Ví dụ, từ khối dữ liệu phát sinh trong quá trình khám, chữa bệnh sẽ giúp dự báo về sức khỏe được chính xác hơn, sẽ giảm được chi phí điều trị và các chi phí liên quan đến y tế.

### **Các yêu cầu đối với Big Data**

- Có khả năng tích hợp, lưu trữ tập trung các thành phần dữ liệu cần thiết từ các kho dữ liệu chuyên ngành từ các Sở, các đơn vị chuyên môn trong tỉnh để phục vụ cho quá trình phân tích, dự báo, báo cáo thường kỳ và báo cáo chiến lược.

- Có năng lực tích hợp và phân tích các dữ liệu, thông tin từ các hệ thống trên Internet (website, Mạng xã hội...) để phân tích các phản hồi liên quan đến Tỉnh để phục vụ công tác điều hành.

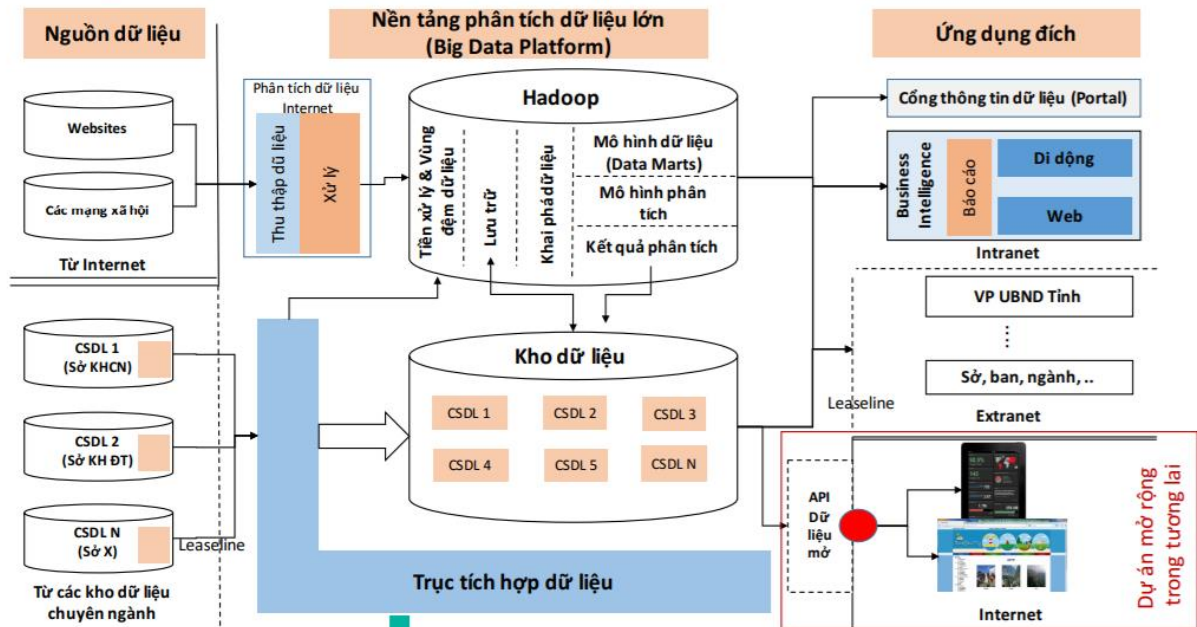
- Có khả năng tích hợp, lưu trữ, quản trị cả dữ liệu cấu trúc và phi cấu trúc .

- Có năng lực cung cấp các mô hình dữ liệu (data marts) chuyên dụng cho các bài toán phân tích dữ liệu đa chiều (multi-dimension analytics).



- Có năng lực cung cấp các mô hình báo cáo tức thời (ad-hoc reports), các báo cáo chiến lược (executive reports), và trực quan hoá thông tin báo cáo trên bảng theo dõi (dashboard).
- Có năng lực cung cấp dữ liệu đã qua xử lý ra bên ngoài dưới dạng các API dữ liệu thông quan nền tảng dữ liệu mở (open data platform).
- Khả năng tích hợp với phần mềm R để sử dụng các chương trình phục vụ khai phá dữ liệu, thống kê...

### Mô hình triển khai Big Data đề xuất



- Xây dựng các Kho dữ liệu và Data mart liên quan đến các CSDL quan hệ phục vụ các bài toán điều hành tác nghiệp đối với các CSDL chuyên ngành;
- Các nguồn dữ liệu của Big Data được hình thành chủ yếu từ 6 nguồn: (1) Dữ liệu hành chính (phát sinh từ chương trình của một tổ chức, có thể là chính phủ hay phi chính phủ); (2) Dữ liệu từ hoạt động thương mại (phát sinh từ các giao dịch giữa hai thực thể); (3) Dữ liệu từ các thiết bị cảm biến như thiết bị chụp hình ảnh vệ tinh, cảm biến đường, cảm biến khí hậu; (4) Dữ liệu từ các thiết bị theo dõi, ví dụ theo dõi dữ liệu từ điện thoại di động, GPS; (5) Dữ liệu từ các hành vi người dùng trên mạng; (6) Dữ liệu từ các thông tin về ý kiến, quan điểm của các cá nhân, tổ chức, trên các phương tiện thông tin xã hội.
- Dữ liệu sẽ được tích hợp vào kho dữ liệu lớn (Big Data Warehouse) thông qua 02 nền tảng: (1) Phân tích dữ liệu internet; (2) Trực tích hợp dữ liệu (ETL);
- Nền tảng xử lý dữ liệu lớn (Big Data engine) được triển khai trên nền tảng công nghệ Big data (ví dụ minh họa của Hadoop - là nền tảng xử lý Big Data mạnh và phổ biến nhất hiện nay trên thế giới);
- Kho dữ liệu lớn sẽ gồm 02 hệ thống cơ sở dữ liệu: (1) Các khối dữ liệu (Data block) trong hệ thống file của Big Data; (2) Các CSDL quan hệ (RDBMS) trong các Kho dữ liệu;
- Dữ liệu từ Internet trước khi được đưa vào Hadoop thì chúng sẽ được đưa qua hệ thống phân tích dữ liệu internet để bóc tách dữ liệu dựa trên kỹ thuật của trí tuệ nhân tạo như: các thuật toán về xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học máy, ..
- Dữ liệu từ các kho dữ liệu chuyên ngành sẽ được trực tích hợp dữ liệu (ETL) bóc tách và xử lý để lưu vào kho và có thể đưa vào hệ thống Big Data để phân tích;

- Nền tảng Big Data cần phải có đầy đủ các quy trình để xử lý từ dữ liệu thô cho đến khi đạt được dữ liệu tinh (thông tin): (1) Tiền xử lý dữ liệu → Lưu trữ → Xác định dữ liệu → Tích hợp, chuyển đổi dữ liệu → Trích xuất dữ liệu → Làm sạch dữ liệu → Kết tập dữ liệu → Phân tích, khai phá dữ liệu (Thiết lập mô hình dữ liệu chuyên dụng (Data Marts) → Thiết kế mô hình phân tích để xử lý) → Trình diễn dữ liệu → Tối ưu hóa kết quả tìm kiếm.

- Kho dữ liệu sẽ có các tổ chức mô hình dữ liệu thành phần chuyên dụng trên cơ sở tích hợp các thành phần dữ liệu cần thiết từ các kho dữ liệu thành phần, nhằm mục đích lưu trữ tập trung để phân tích chuyên sâu và xây dựng báo cáo chiến lược;

- Kho dữ liệu cũng là nơi lưu trữ các kết quả phân tích có được từ nền tảng phân tích dữ liệu lớn Big Data của tỉnh;

- Trên cơ sở kho dữ liệu này, có thể sử dụng nền tảng dữ liệu mở (Open data platform) để đóng gói và tạo ra các API dữ liệu nhằm cung cấp ra bên ngoài để chia sẻ, sử dụng hoặc kinh doanh dữ liệu trong tương lai (Giai đoạn mở rộng của dự án) ;

- Kết quả phân tích từ nền tảng Big Dataa cùng với dữ liệu đã qua tổ chức, xử lý từ kho dữ liệu sẽ là đầu vào cho các báo cáo của hệ thống BI với các giao diện web hoặc thiết bị di động hoặc Cổng thông tin dữ liệu (Data Portal) của Tỉnh thông qua Internet;

Ngoài ra các dữ liệu từ 2 hệ thống này có thể được sử dụng để chia sẻ và khai thác nội bộ cho các đơn vị chức năng, sở, ban ngành trong tỉnh thông qua mạng Intranet với các kết nối dành riêng tốc độ cao.

### **3.4. Kiến trúc Tích hợp, Liên thông (LGSP)**

Theo mô hình Khung Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh theo công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông, dịch vụ chia sẻ và tích hợp 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.

Theo văn bản số 13/2017/TT-BTTTT của Bộ thông tin và Truyền thông về Quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia thì LGSP là nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp Bộ, địa phương, chứa các dịch vụ dùng chung để chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin của các cơ quan, đơn vị thuộc phạm vi một Bộ, ngành, địa phương và đóng vai trò trung gian phục vụ kết nối các hệ thống thông tin trong nội bộ Bộ, ngành, địa phương với các hệ thống bên ngoài thông qua Hệ thống kết nối, liên thông các HTTT ở Trung ương và địa phương (NGSP).

Kiến trúc tích hợp xác định cách thức tương tác và trao đổi thông tin giữa các ứng dụng nghiệp vụ trong hệ thống, nhằm hỗ trợ các hoạt động cung cấp và triển khai DVCTT. Sự kết hợp giữa Kiến trúc hướng dịch vụ (SOA) và Mô hình kỹ thuật (TRM) được coi là bước đầu để xác định các thành phần của kiến trúc, và các thành phần trung gian hỗ trợ việc tích hợp giữa các ứng dụng dịch vụ trong hệ thống.

Mô hình kỹ thuật (TRM) hỗ trợ và cho phép triển khai các thành phần dịch vụ trong Mô hình ứng dụng (ARM), và cung cấp các chức năng nền tảng để thúc đẩy việc tái sử dụng và chuẩn hoá các thành phần công nghệ và dịch vụ.

Mô hình kỹ thuật (TRM) có cấu trúc như sau:

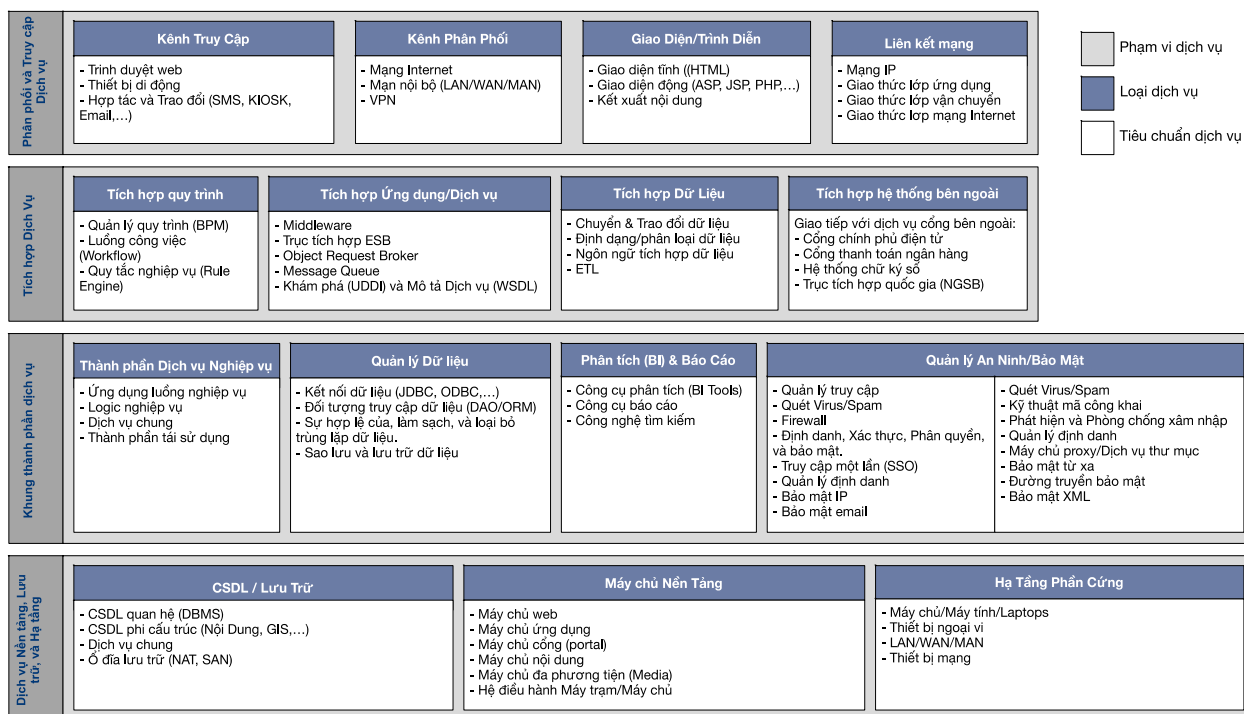
- **Phạm vi dịch vụ:** Mỗi khu vực/phạm vi của dịch vụ tập hợp các tiêu chuẩn và công nghệ vào trong vùng chức năng. Mỗi phạm vi dịch vụ gồm nhiều loại dịch vụ và các tiêu chuẩn

dịch vụ khác nhau.

- **Loại dịch vụ:** Mỗi loại dịch vụ sẽ phân loại các tiêu chuẩn và công nghệ liên quan đến các chức năng công nghệ và nghiệp vụ. Mỗi loại dịch vụ bao gồm một hoặc nhiều các tiêu chuẩn dịch vụ.

- **Các tiêu chuẩn dịch vụ:** xác định các tiêu chuẩn và công nghệ hỗ trợ các loại dịch vụ.

Sau đây là đề xuất cho mô hình kỹ thuật áp dụng cho CQĐT tỉnh Bình Phước:



**Hình 29: Mô hình kỹ thuật (TRM)**

Mô hình kỹ thuật (TRM) bao gồm 04 phạm vi dịch vụ :

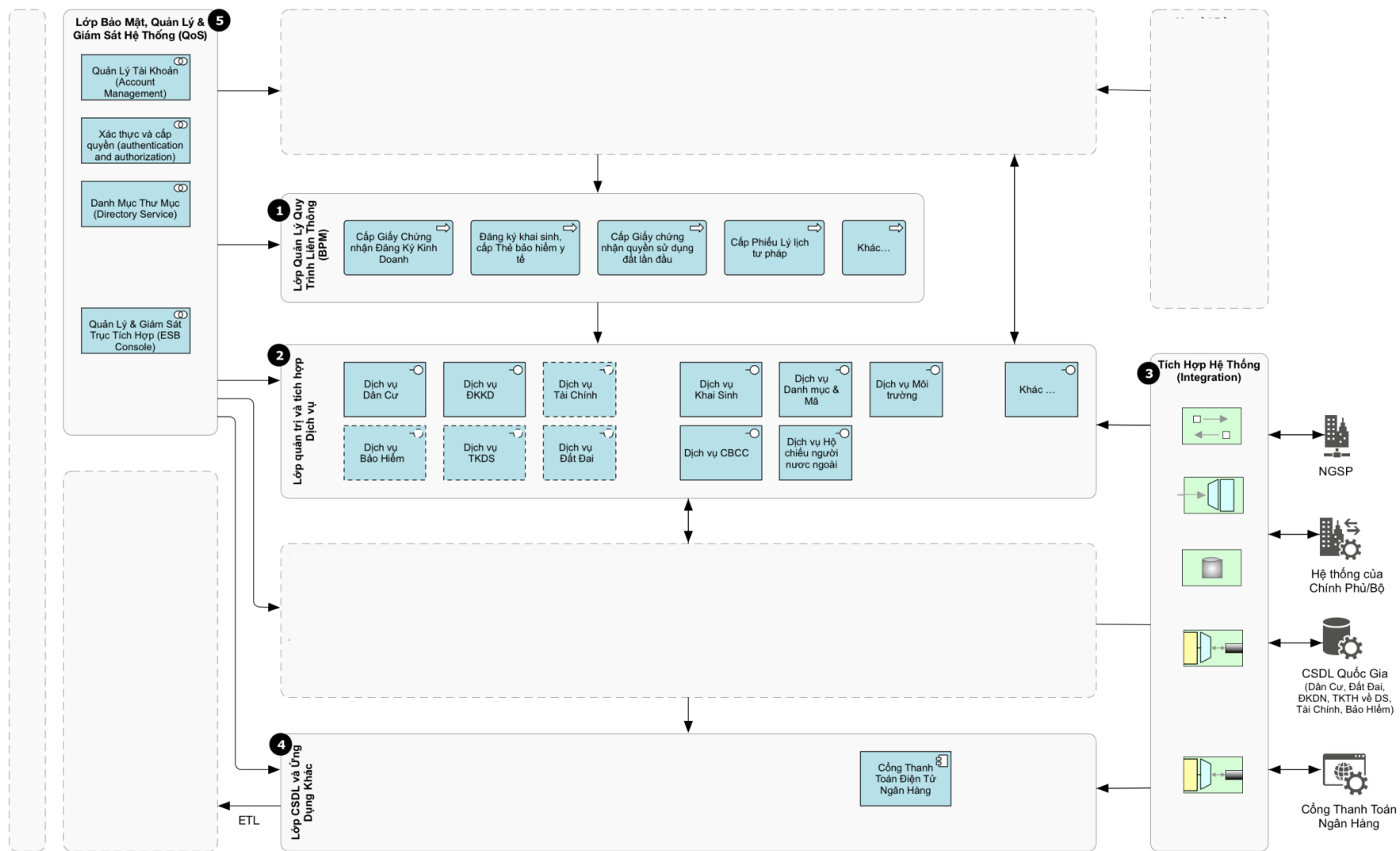
- **Phân phối và Truy cập Dịch vụ:** tập hợp các tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật để hỗ trợ truy cập từ bên ngoài, và bên trong, trao đổi và triển khai các thành phần dịch vụ.

- **Tích hợp dịch vụ:** tập hợp các công nghệ, tiêu chuẩn, và thông số kỹ thuật, hỗ trợ các thành phần dịch vụ có khả năng tương tác với các thành phần bên trong và bên ngoài dịch vụ. Các cách thức tương tác với các hệ thống/ứng dụng nghiệp vụ hiện tại.

- **Khung thành phần dịch vụ:** gồm các lớp nền tảng cơ bản, công nghệ, các tiêu chuẩn và thông số kỹ thuật, mà các thành phần ứng dụng được xây dựng, trao đổi, và triển khai theo kiến trúc phân tán (distributed) hoặc kiến trúc hướng dịch vụ (SOA).

- **Dịch vụ nền tảng, Lưu trữ, và Hạ tầng:** gồm các nền tảng hỗ trợ và triển khai, khả năng cơ sở hạ tầng, và các yêu cầu của phần cứng để hỗ trợ xây dựng, bảo trì, và đảm bảo tính sẵn sàng của các thành phần dịch vụ.

Mô hình tích hợp (hay còn gọi là Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô địa phương LGSP) được mô tả trong hình sau, là sự kết hợp giữa Mô hình kỹ thuật (TRM) và Kiến trúc hướng dịch vụ (SOA).



**Hình 30: Mô hình nền tảng kết nối quy mô địa phương (LGSP)**

Các thành phần trong mô hình LGSP (theo công văn số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông) được mô tả triển khai trong kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước như sau:

STT	Thành phần LGSP theo 1178/BTTTT-THH	Thành phần trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước
1.	Quản lý nền tảng	Quản lý và giám sát nền tảng tích hợp
2.	Quản lý tài khoản	Quản lý tài khoản
3.	Dịch vụ đăng ký	Quản lý và tích hợp dịch vụ\Dịch vụ đăng ký: + Đăng ký khai thác các dịch vụ từ NGSP, LGSP khác. + Đăng ký cung cấp các dịch vụ cho NGSP, LGSP khác. + Đăng ký trao đổi, chia sẻ các thông tin đặc thù của địa phương với các Bộ, ban, ngành.
4.	Quản lý nội dung	Nền tảng portal\Nền tảng DMS
5.	Cổng vào dịch vụ	Quản lý và tích hợp dịch vụ\Cổng vào nền tảng (Service Proxy, Queue/Topic)
6.	Tích hợp dịch vụ	- Lớp quản lý quy trình liên thông (BPM) - Quản lý và tích hợp dịch vụ bên trong và bên ngoài.
7.	Information Interchanger Infrastructure	- Quản lý và tích hợp dịch vụ\Message Transportation - Quản lý và tích hợp dịch vụ\Outbound Service Transport & Message Broker - Tích hợp hệ thống
8.	Xác thực/Cấp quyền	Xác thực cấp quyền
9.	Dịch vụ thư mục	Danh mục thư mục
10.	Thanh toán điện tử	Cổng thanh toán điện tử ngân hàng
11.		Dịch vụ IoT: Cung cấp kết nối chuyên dụng cho các thiết bị, hệ thống và dịch vụ; khả năng truyền tải, trao đổi thông tin, dữ liệu qua mạng băng thông rộng.

Các thành phần LGSP được thiết kế và triển khai trong kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước được mô tả trong bảng sau:

Thành phần	Mô tả
Quản lý và tích hợp dịch vụ	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Quản lý và tích hợp dịch vụ là một mô hình kiến trúc phần mềm được sử dụng để thiết kế và cài đặt giao tiếp giữa các ứng dụng tương tác trong kiến trúc phần mềm hướng dịch vụ (SOA) dựa trên nền tảng tích hợp ESB.</p> <p>Nền tảng tích hợp ESB là một giải pháp trung gian (middleware solution) cho phép khả năng tương tác giữa các môi trường không đồng nhất sử dụng một mô hình hướng dịch vụ, và nó đại diện cho sự thống nhất của</p>

Thành phần	Mô tả
	<p>các loại sản phẩm tích hợp EAI và ứng dụng (Enterprise Service Bus: A Definition - Published: 05 October 2007 - ID: G00203425 - <a href="https://www.gartner.com/document/1405237">https://www.gartner.com/document/1405237</a> )</p> <p><b>+ Chức năng cơ bản của Nền tảng tích hợp ESB:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát và điều khiển, định tuyến sự trao đổi thông điệp giữa các dịch vụ</li> <li>• Giải quyết tranh chấp giữa các thành phần dịch vụ</li> <li>• Kiểm soát triển khai và phiên bản của dịch vụ</li> <li>• Thống nhất trật tự các ứng dụng rời rạc</li> <li>• Cung cấp dịch vụ dùng chung như xử lý sự kiện, ánh xạ và chuyển đổi dữ liệu, xử lý hàng đợi cho các sự kiện và thông điệp, xử lý ngoại lệ và bảo mật, chuyển đổi giao thức và đảm bảo kết nối dịch vụ</li> </ul>
<p>Quản lý và giám sát Nền tảng tích hợp</p>	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Quản lý và giám sát nền tảng tích hợp cung cấp khả năng giám sát chất lượng dịch vụ, giảm thiểu thời gian đầu tư, đơn giản hóa quản lý hệ thống phức tạp và tối ưu nguồn lực.</p> <p><b>+ Chức năng chính của quản lý nền tảng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Giám sát hệ thống dịch vụ: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lấy thông tin về ứng dụng trong của nền tảng như nhật ký giao dịch, trạng thái của giao dịch</li> <li>➢ Lấy thông tin về trạng thái hoạt động của dịch vụ, thành phần trong nền tảng.</li> </ul> </li> <li>• Báo cáo nhật ký: Để phân tích nhật ký giám sát của dịch vụ và cung cấp báo cáo về giám sát</li> <li>• Quản lý truy cập: Để có thể sử dụng quản lý điều khiển từ xa cho ứng dụng dịch vụ của các thành phần nền tảng.</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Truyền dữ liệu đồng bộ: HTTPS hoặc SFTP.</li> <li>➢ Truyền dữ liệu không đồng bộ: SMTPS.</li> <li>➢ Web Services Security 1.0 hoặc cao hơn.</li> </ul> </li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature.</li> </ul>
<p>Quản lý tài khoản</p>	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Quản lý tài khoản là sự quản trị liên quan đến quản lý của các tài khoản và cung cấp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cung cấp công cụ quản trị tài khoản</li> </ul>

Thành phần	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoạt động sử dụng tài khoản cần phải được ghi lại và cung cấp cơ chế truy vấn dữ liệu này.</li> <li>• Các tài khoản không phù hợp sẽ bị dừng và ngay lập tức có hiệu lực tới quyền truy cập của tài khoản đó</li> <li>• Cung cấp số liệu phân tích thống kê của tài khoản người dùng, cung cấp khả năng dự báo mất an toàn tiềm tàng.</li> </ul> <p><b>+ Phạm vi của dịch vụ quản lý tài khoản:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lưu trữ bản ghi cho hoạt động của tài khoản</li> <li>• Phân loại các bản ghi cho hoạt động của tài khoản để dễ dàng truy vấn</li> <li>• Tự động đưa tài khoản vào danh sách đen</li> <li>• Quản lý tài khoản hướng tập trung</li> <li>• Quản lý tài khoản theo cơ chế an toàn</li> <li>• Dự phòng khả năng lưu trữ các bản ghi hoạt động của tài khoản</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <p>Kết nối: HTTPS, HTTP 1.1 hoặc cao hơn, SSL 3.0 hoặc cao hơn, SOAP 1.2 hoặc cao hơn</p>
<p>Dịch vụ xác thực (Xác thực và cấp quyền)</p>	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Xác thực là một hành động nhằm thiết lập hoặc chứng thực một cái gì đó (hoặc một người nào đó) đáng tin cậy, nghĩa là, những lời khai báo do người đó đưa ra hoặc về vật đó là sự thật. Trong an ninh máy tính, xác thực là một quy trình nhằm cố gắng xác minh nhận dạng số của phần truyền gửi thông tin trong giao thông liên lạc chẳng hạn như một yêu cầu đăng nhập. Phần gửi cần phải xác thực có thể là một người dùng sử dụng máy tính, máy tính hay một chương trình ứng dụng.</p> <p><b>+ Yêu cầu dịch vụ xác thực sử dụng tài khoản/mật khẩu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cần định nghĩa để đảm bảo sự cấp phát tuần tự của tài khoản/mật khẩu người sử dụng</li> <li>• Mật khẩu được cấp phát cần phải được xác định rõ về tính đúng đắn</li> <li>• Cần thiết lập chính sách cho mật khẩu. Ví dụ: độ dài của mật khẩu</li> <li>• Mật khẩu không được lưu trữ dưới dạng văn bản có thể đọc được</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuẩn SAML 2.0</li> <li>• Chuẩn OAuth 2.0</li> <li>• Chuẩn OpenID</li> <li>• Giao thức RADIUS</li> <li>• Giao thức Kerberos</li> </ul>

Thành phần	Mô tả
<p>Dịch vụ cấp quyền (Xác thực và cấp quyền)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Access Control Service (ACS)</li> </ul> <p><b>+ Khái niệm</b>                      Cấp quyền truy cập là chức năng xác định quyền truy cập vào các tài nguyên liên quan đến an ninh thông tin và bảo mật máy tính nói chung và kiểm soát truy cập, hay định nghĩa một chính sách truy cập. Tài nguyên bao gồm các tập tin cá nhân hoặc dữ liệu của một mục, chương trình máy tính, các thiết bị máy tính và chức năng được cung cấp bởi các ứng dụng máy tính. Người sử dụng tài nguyên có thể là người dùng máy tính, phần mềm ứng dụng hoặc các thiết bị khác.</p> <p><b>+ Yêu cầu quản lý cấp quyền cần đạt các yếu tố sau:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cần phải có cơ chế quản lý tài nguyên</li> <li>• Cần phải cung cấp cơ chế xác thực theo cây phân cấp</li> <li>• Cần xây dựng quy tắc đặt tên cho tài nguyên</li> <li>• Cần cung cấp cơ chế quản lý điều khiển đặc quyền và kiểm tra quyền</li> <li>• Cần thiết lập cơ chế lưu trữ thông tin truy cập và thẩm tra (nhật ký/kiểm tra)</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuẩn SAML 2.0</li> <li>• Chuẩn OAuth 2.0</li> <li>• Chuẩn OpenID</li> <li>• Giao thức RADIUS</li> <li>• Giao thức Kerberos</li> <li>• Access Control Service (ACS)</li> </ul>
<p>Dịch vụ thư mục (Danh mục thư mục)</p>	<p><b>+ Khái niệm</b>                      Dịch vụ thư mục là phần mềm hệ thống mà lưu trữ, tổ chức và cung cấp quyền truy cập vào thông tin trong một thư mục. Một dịch vụ thư mục xác định tên cho mạng, đồng thời là một hệ thống thông tin chia sẻ về cơ sở hạ tầng cho định vị, quản lý, điều hành, tổ chức và phổ biến sản phẩm và các tài nguyên mạng, bao gồm các khối tin, thư mục, tập tin, máy in, người dùng, các nhóm, các thiết bị, số điện thoại và các đối tượng khác.</p> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b>                      - LDAP v3: là chuẩn dịch vụ thư mục, dựa trên X.500 nhưng chỉ sử dụng TCP/IP và lược đồ mã hoá chuỗi DAP (Directory Access Protocol), giúp tương thích hơn cho Internet.</p>
<p>Lớp quản lý quy trình liên thông (BPM)</p>	<p><b>+ Khái niệm</b>                      Dịch vụ này nhằm điều phối các ứng dụng hay các dịch vụ để cung cấp các loại dịch vụ mới. Với tích hợp, việc đăng kí và tiếp nhận dịch vụ là</p>

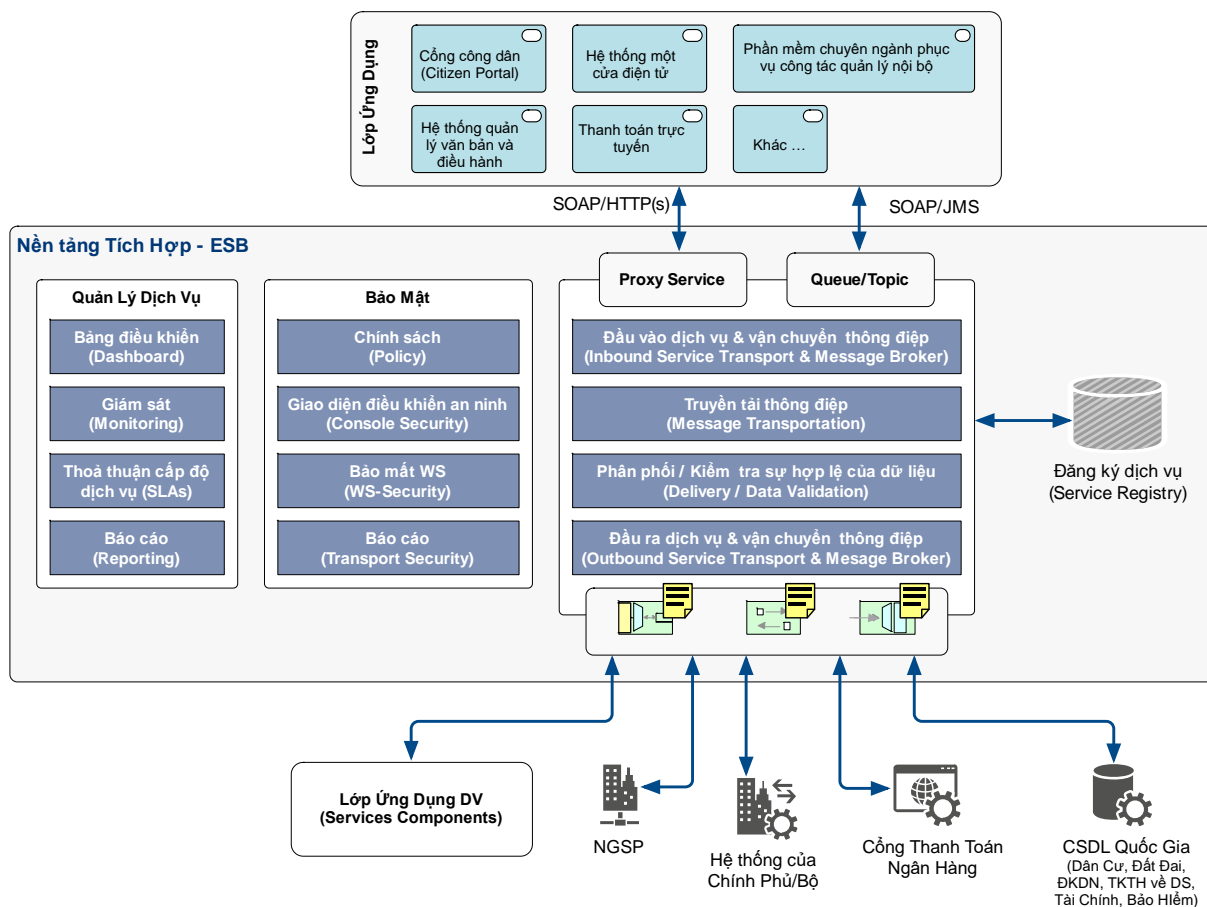


Thành phần	Mô tả
	<p>cần thiết cùng với dịch vụ thư mục, xác thực/cấp quyền và quản lý tài khoản.</p> <p><b>+ Yêu cầu dịch vụ tích hợp</b></p> <p>Tích hợp dịch vụ cung cấp cơ chế hỗ trợ nhà cung cấp dịch vụ xây dựng nền tảng dịch vụ cung các dịch vụ một dừng (one-stop services):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cài đặt quy trình nghiệp vụ: Cung cấp cài đặt quy trình nghiệp vụ nghiệp vụ các chức năng cho việc thiết kế và triển khai tích hợp dịch vụ</li> <li>• Thông tin cho khai báo quy trình nghiệp vụ: Các dịch vụ cần phải được đăng kí qua dịch vụ đăng kí. Các thông tin khai báo quy trình nghiệp vụ cần phải được lưu trữ trong module tích hợp dịch vụ. Thông tin về khai báo quy trình nghiệp vụ bao gồm: Mã (ID), Tên, tham số của quy trình nghiệp vụ...</li> <li>• Cung cấp cơ chế ghi nhật ký cho quy trình nghiệp vụ</li> <li>• Cung cấp cơ chế giám sát cho quy trình nghiệp vụ</li> <li>• Thực thi quy trình nghiệp vụ: Điều khiển và thực thi từng quy trình nghiệp vụ</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chuẩn BPMN 2.0: mô tả quy trình nghiệp vụ</li> <li>• Chuẩn WS-BPEL 2.0: sử dụng cho các hoạt động thực thi quy trình nghiệp vụ sử dụng Web Service (Dịch vụ Web).</li> </ul>
<p>Dịch vụ thanh toán điện tử (Cổng thanh toán điện tử ngân hàng)</p>	<p><b>+ Mô tả dịch vụ</b></p> <p>Dịch vụ thanh toán điện tử là một trong những dịch vụ được triển khai khi cấp độ ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước phát triển ở mức độ cao nhất. Khi đó việc thanh toán các DVC của người dân, doanh nghiệp và các giao dịch giữa các cơ quan nhà nước với nhau hoặc giữa công chức, viên chức với các dịch vụ liên quan đến bảo hiểm, thuế... Dịch vụ thanh toán điện tử có thể kết nối đến: hệ thống thanh toán điện tử của ngân hàng, hệ thống trung gian thanh toán (e-payment service providers).</p> <p><b>+Yêu cầu dịch vụ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xây dựng quy trình xử lý và quy trình thanh toán end-to-end để kết nối từ dịch vụ đến cổng thanh toán.</li> <li>• Xây dựng các quy trình tương ứng để khởi tạo thanh toán điện tử</li> <li>• Xây dựng đặc tả chi tiết để kết nối với các nhà cung cấp dịch vụ thanh toán.</li> <li>• Đảm bảo an toàn bảo mật cho hệ thống thanh toán điện tử.</li> </ul> <p><b>+Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Truyền dữ liệu đồng bộ: HTTPS hoặc SFTP.</li> <li>➢ Truyền dữ liệu không đồng bộ: SMTPS.</li> </ul> </li> </ul>

Thành phần	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Web Services Security 1.0 hoặc cao hơn.</li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature.</li> </ul>
Tích hợp hệ thống	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Dịch vụ trao đổi thông tin/dữ liệu thực hiện giống như bộ giao tiếp kết nối đường ống giữa các nền tảng. Các hệ thống phần mềm cũ hoặc các nền tảng tích hợp và chia sẻ khác có thể được kết nối với nhau thông qua thành phần này.</p> <p><b>+ Yêu cầu về dịch vụ trao đổi thông tin/dữ liệu</b></p> <p>Dịch vụ trao đổi thông tin cung cấp 1 giao tiếp hoặc môi trường trao đổi dữ liệu giữa các yêu cầu dịch vụ đã được đăng kí bên trong hay bên ngoài nền tảng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiết lập thoả thuận dịch vụ</li> <li>• Chuyển đổi định dạng dữ liệu dịch vụ</li> <li>• Cung cấp dịch vụ tới module kết nối</li> <li>• Cơ chế bảo mật dịch vụ</li> <li>• Giám sát</li> <li>• Tham chiếu và lưu trữ thực thi thông điệp</li> <li>• Kết nối tới hệ thống bên ngoài</li> <li>• Cơ chế xử lý lỗi</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Truyền dữ liệu đồng bộ: HTTPS hoặc SFTP.</li> <li>➤ Truyền dữ liệu không đồng bộ: SMTPS.</li> <li>➤ Web Services Security 1.0 hoặc cao hơn.</li> </ul> </li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature.</li> </ul>
Dịch vụ giá trị gia tăng (Dịch vụ triển khai trên nền tảng tích hợp)	<p><b>+ Mô tả dịch vụ</b></p> <p>Dịch vụ giá trị gia tăng là thành phần được xây dựng dùng chung nhằm khai thác tối đa tiềm năng của hệ thống thông tin, dữ liệu của tỉnh một cách an toàn, tin cậy. Dịch vụ giá trị gia tăng được xây dựng khi dữ liệu của hệ thống khá hoàn thiện, các quy định, quy trình đã được xây dựng cơ bản hoàn thiện.</p> <p>Ví dụ:</p> <p>Dịch vụ quản lý quan hệ khách hàng cung cấp dịch vụ cho bên thứ 3 hoặc các đại lý để tra cứu, xác minh thông tin trong giao dịch điện tử như: thông tin đất đai, thông tin địa điểm... phục vụ phát triển kinh tế xã hội.</p> <p><b>+ Yêu cầu dịch vụ</b></p>

Thành phần	Mô tả
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xây dựng, định nghĩa Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật và đặc tả kết nối từng loại dịch vụ giá trị gia tăng.</li> <li>• Sử dụng chung các dịch vụ chia sẻ như: quản lý định danh và dịch vụ thư mục, dịch vụ xác thực...</li> <li>• Xây dựng các kết nối tích hợp, chia sẻ thông tin với hệ thống thông tin KT-XH trên địa bàn tỉnh.</li> <li>• Xây dựng các kết nối tích hợp với đăng ký đất đai, đăng ký kinh doanh, CSDL dân cư, thuế...</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối                         <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Truyền dữ liệu đồng bộ: HTTPS hoặc SFTP</li> <li>➢ Truyền dữ liệu không đồng bộ: SMTPS</li> <li>➢ Web Services Security 1.0 hoặc cao hơn</li> </ul> </li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature</li> </ul>

Nền tảng tích hợp ESB là thành phần cốt lõi của Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô địa phương (LGSP), các thành phần của nền tảng tích hợp ESB được biểu diễn trong mô hình sau.



**Hình 31: Nền tảng tích hợp ESB**

Các thành phần chính của nền tảng tích hợp ESB gồm:

Thành phần	Mô tả
Đăng ký dịch vụ	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Đăng kí dịch vụ với mục đích để đăng kí và lưu trữ thông tin các hàm, dịch vụ bên trong nền tảng tích hợp và chia sẻ. Để hoàn thành triển khai một dịch vụ trong môi trường nền tảng tích hợp và chia sẻ, thì dịch vụ đó cần phải được đăng kí vào trục tích hợp thông qua dịch vụ đăng kí.</p> <p><b>+ Chức năng của dịch vụ đăng kí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cung cấp mã định danh cơ bản để định danh đối tượng duy nhất OID (unique object identification) cho ứng dụng, dịch vụ.</li> <li>➤ Quản lý và cung cấp đăng kí OID</li> <li>➤ Quản lý và cung cấp dịch vụ đăng kí ứng dụng dịch vụ</li> <li>➤ Cung cấp người dùng, tổ chức (tùy chọn), quản lý và đăng kí nhóm (tùy chọn).</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Truyền dữ liệu đồng bộ: HTTPS hoặc SFTP</li> <li>➤ Truyền dữ liệu không đồng bộ: SMTPS</li> <li>➤ Web Services Security 1.0 hoặc cao hơn</li> </ul> </li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature.</li> </ul>
Cổng vào nền tảng (Service Proxy, Queue/Topic)	<p><b>+ Khái niệm</b></p> <p>Cổng vào nền tảng là đường vào cho các dịch vụ, bộ kết nối từ Portal hoặc ứng dụng dịch vụ truy cập vào nền tảng dịch vụ cần phải kết nối qua Cổng vào nền tảng để kiểm tra bảo mật và tiếp nhận kết quả hồi đáp từ Cổng vào nền để xử lý và kết nối đến ứng dụng khác trong nền tảng tích hợp và chia sẻ.</p> <p><b>+ Yêu cầu xây dựng cổng vào nền tảng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cần phải xây dựng chuẩn định dạng thông điệp và trao đổi thông điệp cần phải tuân theo XML</li> <li>➤ Cung cấp cơ chế bảo mật cho thông tin riêng tư và thông tin mật</li> <li>➤ Cung cấp cơ chế gửi thông báo để nhắn tin tới nơi nhận</li> </ul> <p><b>+ Chức năng của cổng vào nền tảng</b></p> <p>Với tất cả dịch vụ nằm trong nền tảng tích hợp và chia sẻ, cần phải được triệu gọi thông qua Cổng vào nền tảng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Triệu gọi dịch vụ quản lý tài khoản để kiểm tra</li> <li>➤ Định nghĩa định dạng chuẩn cho truyền dữ liệu cho yêu cầu dịch vụ và tự sinh ra thông tin để hồi đáp lại yêu cầu.</li> <li>➤ Đối với các hệ thống tích hợp và mở rộng, giao thức truyền dữ liệu cần tuân theo chuẩn quốc tế như chuẩn cho HTTP và giao</li> </ul>

Thành phần	Mô tả
	<p>thức dịch vụ Web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cung cấp cơ chế bảo vệ dữ liệu</li> </ul> <p><b>+ Khuyến nghị tiêu chuẩn kỹ thuật</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kết nối <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ HTTPS, HTTP 1.1 hoặc cao hơn, SOAP 1.2 hoặc cao hơn</li> <li>➤ Web Services Security 1.0</li> <li>➤ XSLT 1.0 hoặc cao hơn, WSDL1.1 hoặc cao hơn</li> <li>➤ FTP, HTTP(s), multiple JMS providers (SOAP/JMS), RMI, MQ, CORBA, DCOM, and e-mail (POP, SMTP, IMAP).</li> </ul> </li> <li>• Dữ liệu: XML 1.0 hoặc cao hơn, XML-Encryption và XML-Digital Signature.</li> </ul>

### 3.4.1 Nguyên tắc xây dựng kiến trúc tích hợp, liên thông (LGSP)

Các nguyên tắc được áp dụng trong quá trình thiết kế kiến trúc tích hợp, liên thông:

<b>Nguyên tắc 1: Tính tương tác (Interoperability)</b>	
Tối ưu hoá các tương tác giữa các ứng dụng dịch vụ bằng việc sử dụng các tiêu chuẩn (standard) hoặc cơ chế chung cho việc cung cấp và sử dụng ứng dụng dịch vụ.	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình tham chiếu SOA loại bỏ việc chấp vá các giải pháp khác nhau triển khai trong các ban ngành, để các hệ thống này có khả năng “nói” hoặc trao đổi dữ liệu</li> <li>- Khả năng tương tác cho phép trao đổi thông tin liền mạch tron tru, sử dụng lại các mô hình dữ liệu và hoán đổi dữ liệu qua các hệ thống.</li> <li>- Đem tới khả năng nối kết, cộng tác, truy cập hiệu quả và dễ dàng tích hợp dữ liệu để giao tiếp liên lạc giữa G2G, G2C, G2E và G2B</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chính sách đưa ra nên tăng cường và các tiêu chuẩn lựa chọn nên làm thuận lợi cho tính tương tác</li> <li>- Xác định các phần chung (gồm các chính sách đang dùng của tỉnh, các tiêu chuẩn, ứng dụng, công nghệ, .. bất cứ gì liên quan) thông qua liên thông nghiệp vụ và định nghĩa các chính sách, các tiêu chuẩn, các thủ tục để đảm bảo khả năng sử dụng lại được các thành phần. Ví dụ: định nghĩa các cấu trúc dữ liệu, các tập dữ liệu ở mức quốc gia, v.v</li> <li>- Các ban ngành sẽ chọn các tiêu chuẩn mà cho phép nhiều lựa chọn và giảm gánh nặng hành chính.</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 2: Tính bảo mật (Confidentiality)</b>	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin và dữ liệu bảo mật được phân loại chính xác và bảo mật tương xứng. Sự bí mật không thể được đảm bảo chỉ bởi các tiêu chuẩn kỹ thuật. Nó phải có quá trình, thỏa thuận giữa các tổ chức, các luật, v.v đúng nơi đúng chỗ để đảm bảo hiệu lực.</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các ban ngành đảm bảo tính bí mật của thông tin đối với người dân (ví dụ hồ sơ), kinh doanh (thông tin thống kê của ban ngành), và chính phủ</li> </ul>

	(hiệp định bảo mật); và đảm bảo thực hiện các giới hạn truy cập và truyền bá thông tin đúng luật
<b>Nguyên tắc 3: Dựa trên các tiêu chuẩn mở</b>	
Cơ sở	- Bám chặt các tiêu chuẩn mở được khuyến khích/ đẩy mạnh
Hướng dẫn	- Các thuộc tính của các tiêu chuẩn mở như độc lập nền tảng, không phụ thuộc vào nhà cung cấp, khả năng sử dụng nhiều phương án triển khai hệ thống, và thiết lập các mô hình tiêu chuẩn mở cho phép trao đổi, tương tác thông tin một cách bền vững, mềm dẻo, bảo vệ dữ liệu và sự tự chủ lựa chọn công nghệ không phụ thuộc vào nhà cung cấp. - Áp dụng các tiêu chuẩn mở với các định dạng dữ liệu/file mở sẽ thuận lợi cho việc lưu trữ các hồ sơ và dữ liệu điện tử của tỉnh.
<b>Nguyên tắc 4: Cung cấp dịch vụ dựa trên nền tảng ESB</b>	
Cơ sở	- Việc sử dụng ESB đẩy mạnh sự liên kết lỏng, hỗ trợ tích hợp các hệ thống không đồng nhất, hỗ trợ gắn kết các tiêu chuẩn mở. - ESB cho phép phát triển, tích hợp và triển khai các dịch vụ một cách nhanh chóng, dễ dàng bảo trì và nâng cao hiệu quả công việc.
Hướng dẫn	- ESB sẽ công khai giao diện lập trình ứng dụng (API) chung cho các hệ thống thực thi bên dưới của cổng CQĐT. - ESB sẽ luôn sẵn sàng để dùng như một tài nguyên cho bất kỳ thành phần dịch vụ nào của sở, ban, ngành. Nên có sự liên kết, móc nối lỏng giữa tầng dịch vụ và các tầng bên dưới của nó với việc tầng dịch vụ hoạt động như giao diện kết nối (façade) chính tầng bên dưới.
<b>Nguyên tắc 5: Sử dụng Webservice cho trao đổi thông tin dữ liệu</b>	
Cơ sở	- Webservice được sử dụng giữa các tầng dịch vụ. Độ chi tiết của các dịch vụ tạo trong ESB không nên chi tiết và nhiều logic nghiệp vụ, dẫn tới việc khó kiểm soát, và ảnh hưởng khi có sự thay đổi về nghiệp vụ.
Hướng dẫn	- Tuân theo các tiêu chuẩn cho các đặc tả web service về bảo mật, tương tác, tin cậy, v.v

Các nguyên tắc được áp dụng trong quá trình thiết kế các dịch vụ trong mô hình SOA:

<b>Nguyên tắc 1: Chuẩn hoá giao ước (giao diện kết nối) dịch vụ (Standardized Service Contract)</b>	
Cơ sở	- Các dịch vụ (Service) được thiết kế và triển khai tuân theo cùng tiêu chuẩn thiết kế giao ước dịch vụ (service contracts).
Hướng dẫn	- Đảm bảo các giao ước dịch vụ (service contracts) cả về tối ưu hóa, độ chi tiết thích hợp và chuẩn hóa để đảm bảo rằng các điểm đầu nút thiết lập bởi các dịch vụ là nhất quán, tin cậy và có thể quản lý. Nguyên tắc thiết kế này đặc biệt ủng hộ thiết kế “giao ước trước nhất - contract first” cho các dịch vụ.
<b>Nguyên tắc 2: Liên kết lỏng giữa các dịch vụ (Service Loose Coupling)</b>	

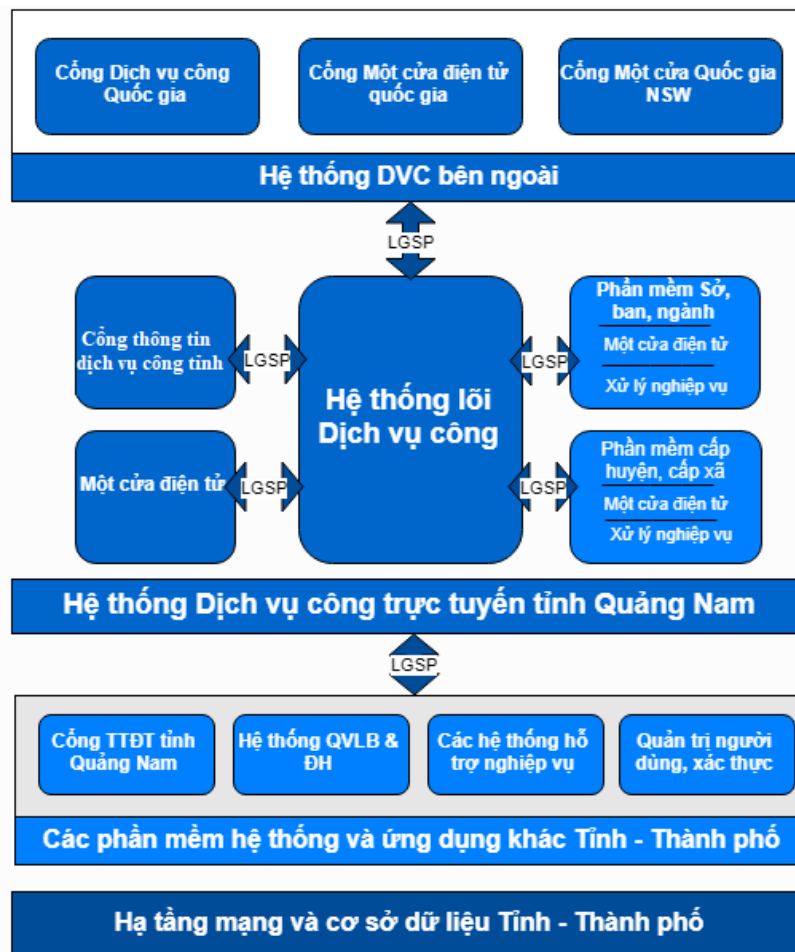
Cơ sở	- Nguyên tắc này chủ trương tạo ra một kiểu cụ thể mối quan hệ trong và ngoài các ranh giới dịch vụ, với việc nhấn mạnh không thay đổi về việc giảm sự phụ thuộc giữa các giao ước dịch vụ, các cài đặt, và các nhà sử dụng dịch vụ đó
Hướng dẫn	- Khuyến khích, thúc đẩy thiết kế độc lập, phát triển logic và cài đặt thực thi của dịch vụ trong khi vẫn đảm bảo sự tương tác, trao đổi cơ bản với những lớp, ứng dụng, hệ thống sử dụng dịch vụ.
<b>Nguyên tắc 3: Trừu tượng hoá dịch vụ (Service Abstraction)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng các giao ước dịch vụ chỉ chứa thông tin thiết yếu, và thông tin về dịch vụ là bị hạn chế với những gì đã được đưa ra trong các giao ước dịch vụ
Hướng dẫn	- Nguyên tắc nhấn mạnh nhu cầu che giấu các chi tiết bên dưới của dịch vụ càng nhiều càng tốt. Điều này cho phép bảo toàn được mối liên kết lỏng.
<b>Nguyên tắc 4: Tính dùng lại của dịch vụ (Service Reusability)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng các dịch vụ chứa và thể hiện logic không thể biết và có thể được bố trí như các tài nguyên có thể sử dụng lại.
Hướng dẫn	- Nguyên tắc tập trung đảm bảo rằng logic dịch vụ được thiết kế chung và mạnh; và nhấn mạnh vị trí của các dịch vụ là các tài nguyên hệ thống được sử dụng thông qua các giao diện tích hợp dịch vụ mà không cần biết rõ cài đặt chi tiết của dịch vụ.
<b>Nguyên tắc 5: Tính tự chủ của dịch vụ (Service Autonomy)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng các dịch vụ thực hiện mức điều khiển cao trên môi trường chạy thực tế.
Hướng dẫn	- Đối với các dịch vụ mà thực hiện khả năng của chúng nhất quán và tin cậy, logic giải pháp phía dưới chúng cần có mức độ điều khiển quan trọng trên môi trường và tài nguyên của nó.
<b>Nguyên tắc 6: Tính sẵn sàng của dịch vụ (Service Availability)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng các dịch vụ tối thiểu hóa việc sử dụng tài nguyên bằng việc trì hoãn việc quản lý các thông tin trạng thái khi cần thiết
Hướng dẫn	- Việc quản lý quá nhiều các thông tin trạng thái có thể làm ảnh hưởng tới tính sẵn sàng của dịch vụ và làm suy yếu khả năng mở rộng (scalability) của dịch vụ. Vì thế, các dịch vụ nên được thiết kế lý tưởng để giữ nguyên trạng thái khi được yêu cầu
<b>Nguyên tắc 7: Khả năng khám phá/tìm thấy dịch vụ (Service Discoverability)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng các dịch vụ được bổ sung bằng dữ liệu mô tả giao tiếp (communitive metadata) nhờ đó chúng có thể được phát hiện và giải thích hiệu quả

Hướng dẫn	- Các dịch vụ và ứng dụng dịch vụ được xem như là các tài sản của tỉnh, do đó cung cần được dễ dàng phát hiện, tìm thấy bởi các dịch vụ khác, để nâng cao cơ hội tái sử dụng.
<b>Nguyên tắc 8: Sự hợp thành dịch vụ (Service Composition)</b>	
Cơ sở	- Nguyên tắc này chỉ ra rằng dịch vụ là các thành phần tham gia hợp thành dịch vụ mới hiệu quả, không quan tâm tới kích thước và độ phức tạp của cấu thành đó
Hướng dẫn	- Các thành phần cấu thành phức tạp đưa vào phụ thuộc vào thiết kế dịch vụ mà cần phải biết trước để tránh các bổ sung quá lớn. Các dịch vụ có khả năng tham gia như các thành phần cấu thành hiệu quả, không quan tâm tới việc được đưa vào cấu thành ngay hay không
<b>Nguyên tắc 9: Hướng dịch vụ và khả năng tương tác (Service- Orientation and Interoperability)</b>	
Cơ sở	- Mục tiêu chính của việc áp dụng hướng dịch vụ là mức tương tác bên trong được thiết lập như một đặc điểm thiết kế dịch vụ thông thường được mong đợi
Hướng dẫn	<p>Mỗi một trong 9 nguyên tắc vừa nêu trên hỗ trợ hoặc xây dựng khả năng tương tác theo một số cách. Dưới đây là một số ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi các giao ước dịch vụ được chuẩn hóa, chúng sẽ đảm bảo một thước đo cơ sở về mức độ tương tác kết hợp với sự hài hòa của các mô hình dữ liệu</li> <li>- Giảm mức độ liên kết các dịch vụ sẽ làm tăng mức độ tương tác bằng việc làm cho các dịch vụ ít phụ thuộc vào nhau và do đó sẽ mở hơn đối với các nhà tiêu dùng dịch vụ khác</li> <li>- Trừu tượng hóa các chi tiết về dịch vụ sẽ hạn chế tất cả các tương tác với giao ước dịch vụ, tăng tính nhất quán dài lâu của sự tương tác bằng việc cho phép logic các dịch vụ phía dưới phát triển độc lập hơn</li> <li>- Thiết kế các dịch vụ có tính sử dụng lại ngụ ý yêu cầu sự tương tác ở mức cao giữa dịch vụ với số lượng khách hàng tiềm ẩn khổng lồ</li> <li>- Bằng việc tăng tính tự chủ của dịch vụ, các hành vi của nó có thể dễ dự đoán hơn, tăng khả năng sử dụng lại và nhờ đó có thể đạt được mức độ tương tác</li> <li>- Thông qua việc nhấn mạnh thiết kế không trạng thái (stateless design), tính sẵn sàng và khả năng chuyển tải, sẽ cho phép chúng hoạt động thường xuyên và tin cậy hơn</li> <li>- Khả năng tìm thấy dịch vụ đơn giản sẽ cho phép các dịch vụ dễ dàng xác định vị trí hơn bởi những người muốn làm việc với chúng</li> </ul> <p>Cuối cùng, với các dịch vụ được cấu thành hiệu quả, chúng phải hoạt động. Thành công của việc đạt được các yêu cầu hợp thành sẽ được kết nối trực tiếp tới việc mở rộng tới các dịch vụ đã chuẩn hóa và trao đổi dữ liệu giữa các dịch vụ được tối ưu</p>



### 3.4.2 Kiến trúc tham khảo triển khai TTHC trực tuyến qua LGSP

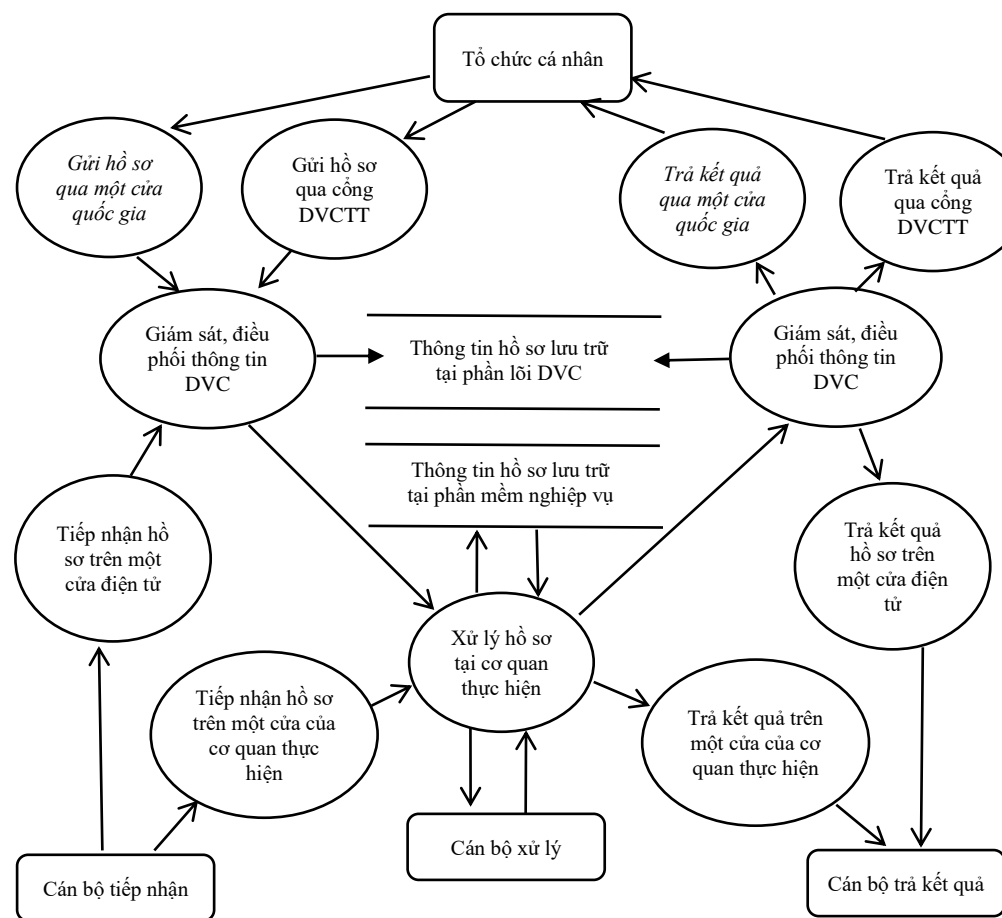
Mô hình kiến trúc tổng thể cho hệ thống phần mềm DVCTT của tỉnh Bình Phước được phân tách nhiều thành phần đóng vai trò chức năng sử dụng khác nhau.



Hạt nhân của hệ thống DVCTT là một hệ thống phần mềm lõi DVC của tỉnh. Phần mềm này đóng vai trò là trung tâm kết nối với các hệ thống bên ngoài (ví dụ như: Cổng DVC quốc gia, Cổng Một cửa điện tử quốc gia, các hệ thống DVC của Bộ, ban, ngành, Chính phủ...) với cổng DVCTT và phần mềm Một cửa điện tử của tỉnh Bình Phước thông qua Trục liên thông trên nền tảng tích hợp LGSP. Hệ thống thành phần tại các

Sở, ban, ngành, các đơn vị cấp huyện, cấp xã thuộc tỉnh sẽ được phân tách thành các module (mô đun) một cửa điện tử và xử lý nghiệp vụ thủ tục hành chính. Mô hình kiến trúc này đảm bảo tính linh hoạt dễ dàng mở rộng hệ thống với nhiều cơ quan kết nối vào hệ thống DVCTT và có thể mở rộng thêm số lượng DVC bằng cách thêm các mô đun xử lý nghiệp vụ. Toàn bộ hệ thống thành phần lõi, cổng DVCTT, một cửa điện tử trong hệ thống DVCTT của tỉnh sẽ không phải đầu tư lại khi thực hiện mở rộng số lượng DVC cũng như số lượng cơ quan thực hiện thủ tục.

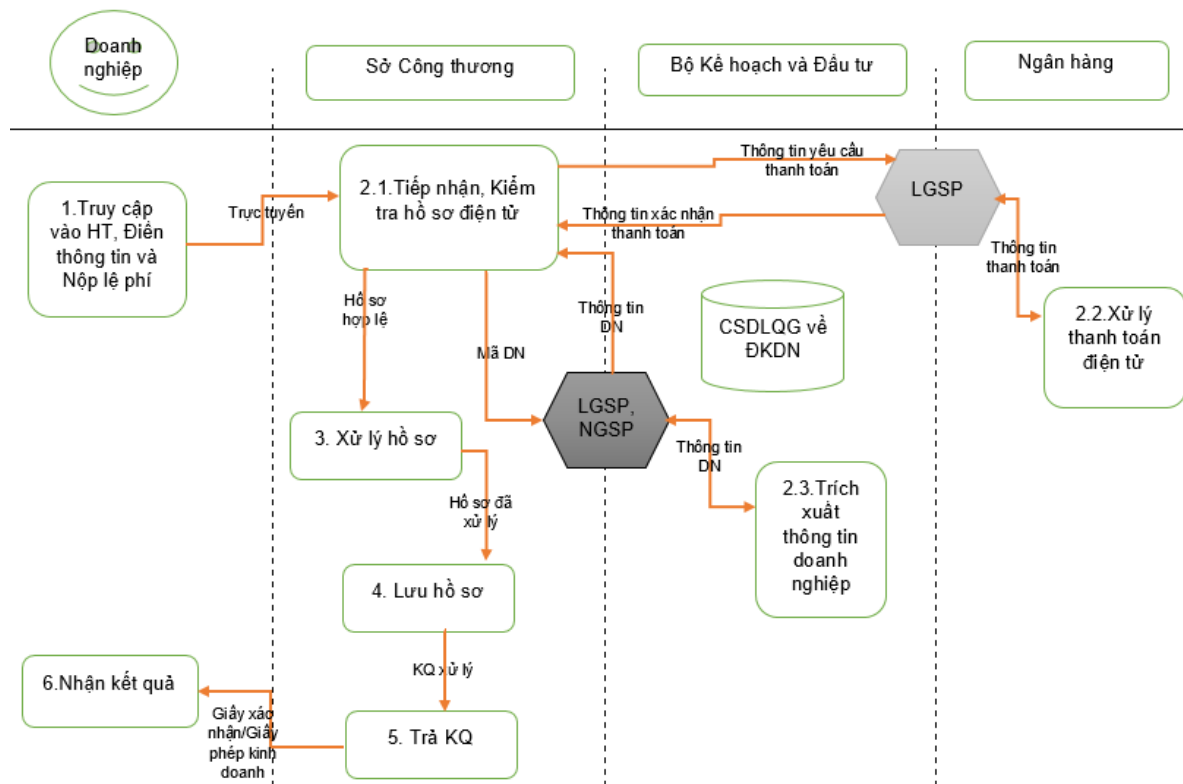
Sau đây là mô hình kiến trúc thông tin của hệ thống DVCTT được mô tả dưới một sơ đồ luồng dữ liệu mức đỉnh (DFD-0). Trong đó thể hiện mối quan hệ về thông tin giữa các phần mềm của hệ thống thành phần gồm Hệ thống một cửa quốc gia, Trang/cổng tiếp nhận và trả kết quả DVCTT, Phần mềm một cửa điện tử, Phần mềm dịch vụ hành chính công (phân hệ lõi DVCTT và phân hệ xử lý nghiệp vụ của các đơn vị chuyên ngành).



Theo mô hình kiến trúc thông tin chỉ ra thì hồ sơ có thể do cá nhân, tổ chức nộp và nhận kết quả hoặc trực tuyến hoặc trực tiếp. Trường hợp trực tuyến hồ sơ có thể thực hiện trên hệ thống một cửa quốc gia đối với một số thủ tục tham gia cơ chế một cửa quốc gia (nếu có), còn lại sẽ được thực hiện trên Cổng DVCTT tỉnh Bình Phước. Trường hợp nộp và trả kết quả trực tiếp thì hồ sơ được cán bộ tiếp nhận qua phần mềm Một cửa điện tử của cơ quan có thủ tục hành chính. Phần mềm lõi hệ thống DVC làm nhiệm vụ giám sát và điều phối thông tin của các hồ sơ tiếp nhận trực tuyến hoặc trực tiếp trên phần mềm Một cửa điện tử để gửi về xử lý tại phần mềm nghiệp vụ của các cơ quan thực hiện thủ tục. Đối với các hồ sơ được nhận trực tiếp thì nó sẽ được chuyển ngay cho phần mềm nghiệp vụ của cơ quan đó xử lý.

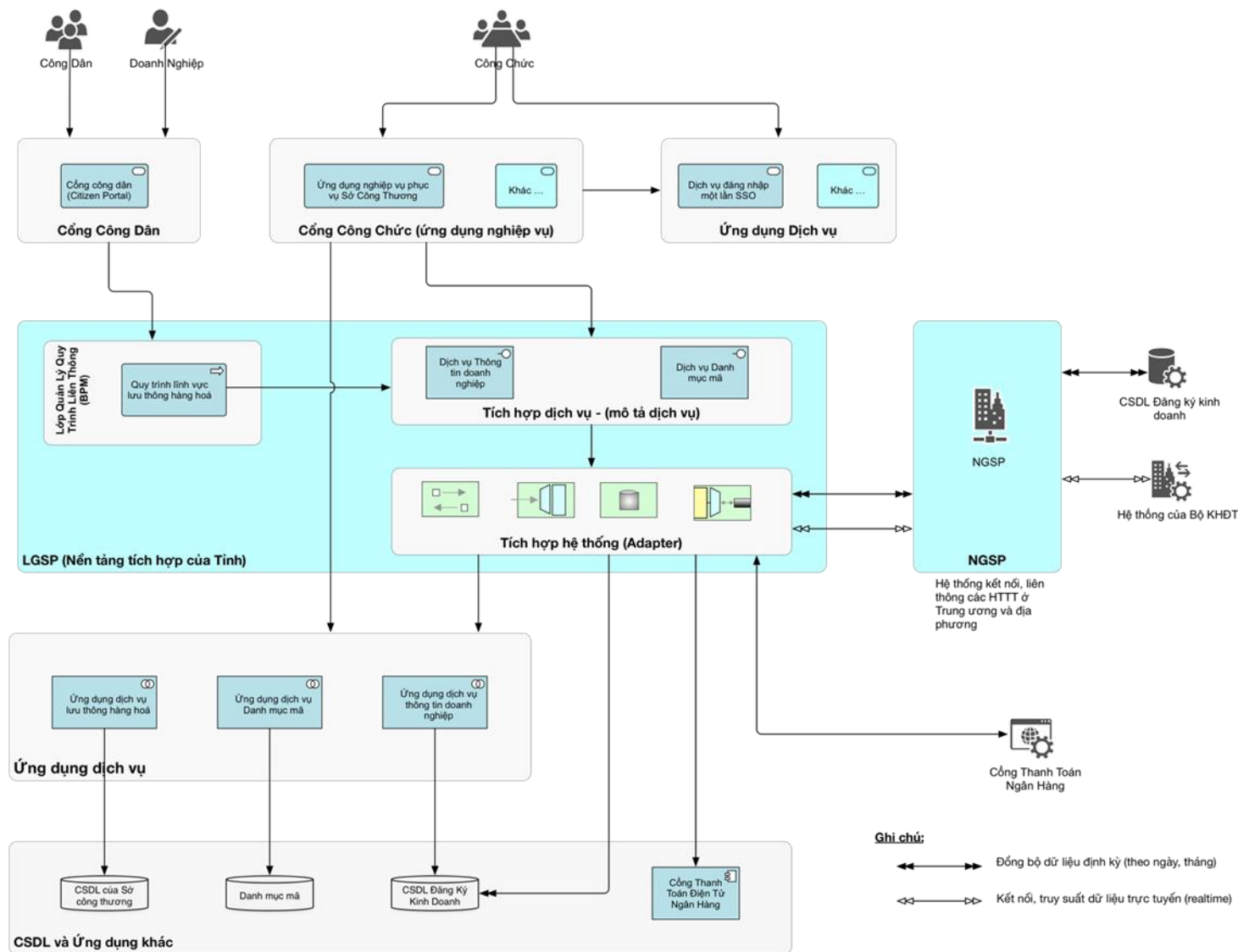
Trong mô hình kiến trúc thông tin đề ra, thông tin hồ sơ ngoài việc được lưu trữ tại phần mềm nghiệp vụ xử lý thì còn được lưu thêm một bản sao trên phần mềm lõi trung tâm để phục vụ việc tìm kiếm, tra cứu thông tin trên Cổng DVCTT tỉnh Bình Phước. Trong trường hợp này ngay cả đối với các hồ sơ được nộp trực tiếp tại cơ quan thực hiện thủ tục thì thông tin xử lý hồ sơ cũng sẽ được gửi lên hệ thống tập trung để thực hiện chức năng giám sát điều phối thông tin. Chính vì vậy người làm thủ tục có thể dễ dàng tra cứu thông tin của mọi hồ sơ đang xử lý trên Cổng DVCTT tỉnh. Như vậy toàn bộ tiến độ xử lý hồ sơ của tất cả các cơ quan thuộc tỉnh sẽ được công bố công khai trên cổng.

Việc áp dụng các thành phần LGSP, NGSP trong quá trình triển khai TTHC được thể hiện qua ví dụ cụ thể triển khai TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước sau đây.



**Hình 32: Quy trình thực hiện tương lai của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước**

Trong quy trình thực hiện này có sự tham gia và tương tác trao đổi thông tin của Sở Công thương, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, và hệ thống Ngân hàng để cung cấp và thực hiện dịch vụ. Mô hình kiến trúc triển khai của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước được biểu diễn với các thành phần chính sau đây.

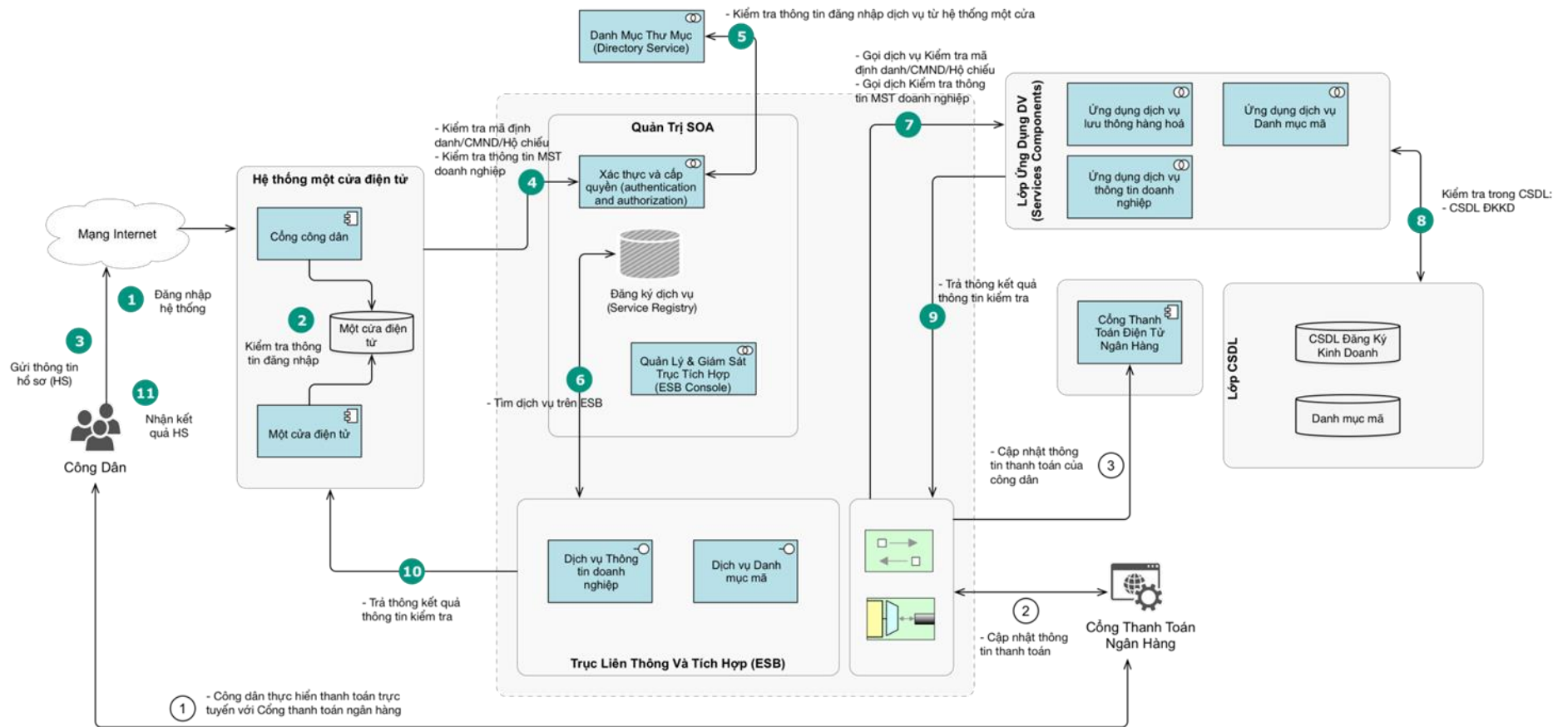


**Hình 33: Kiến trúc triển khai nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước**

Yêu cầu để triển khai một ứng dụng cho một nhóm TTHC của một lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước bao gồm:

Đối tượng	Hệ thống /Ứng dụng /Dịch vụ	Mô Tả
Công dân /Doanh nghiệp	Cổng công dân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp giao diện cho công dân/doanh nghiệp để thực hiện yêu cầu sử dụng dịch vụ của nhóm TTHC thuộc lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước , và xử lý các yêu cầu.</li> <li>- Tiếp nhận yêu cầu hồ sơ từ người dân và doanh nghiệp.</li> <li>- Cập nhật trạng thái hồ sơ...</li> </ul>
Công chức	Cổng công chức (ứng dụng nghiệp vụ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp giao diện (UI) cho công chức/cán bộ phụ trách thực hiện các nghiệp vụ TTHC lưu thông hàng hoá.</li> <li>- Tiếp nhận các và xử lý các yêu cầu của người dùng.</li> <li>- Cập nhật trạng thái hồ sơ...</li> </ul>
	Dịch vụ đăng nhập một lần SSO	Hệ thống đăng nhập một lần SSO được triển khai và chia sẻ cho các hệ thống/ứng dụng nghiệp vụ của các sở, ban, ngành.
LGSP (Nền tảng tích hợp của Tỉnh)	Quản lý quy trình: Quy trình của lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát triển quy trình của lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước có liên thông về dữ liệu, và liên thông nghiệp vụ với bộ KHĐT.</li> <li>- Triển khai quy trình lên trên nền tảng quản lý quy trình BPM</li> </ul>
	Quản lý & tích hợp dịch vụ: Dịch vụ thông tin doanh nghiệp, Dịch vụ Danh mục & mã	Các dịch vụ được cung cấp bởi các danh mục chung, và các hệ thống khác có sử dụng trong quy trình của nhóm TTHC của lĩnh vực Lưu thông hàng hóa trong nước, được mô tả trong thành phần quản lý & tích hợp dịch vụ thuộc nền tảng tích hợp LGSP. Các dịch vụ và cách thức sử dụng chúng như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dịch vụ thông tin doanh nghiệp</b> - để thực hiện việc kiểm tra thông tin doanh nghiệp qua mã doanh nghiệp, quá trình kiểm tra thông tin này có thể thực hiện qua 2 cách sau:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Cách 1 - Kết nối trực tiếp:</b> Thông tin dịch vụ được kiểm tra trực tiếp thông qua kết nối từ LGSP của tỉnh đến hệ thống của Bộ KHĐT thông qua hệ thống kết nối NGSP. Các kết nối này được thực hiện thông qua các chuẩn kết nối (ví dụ: SOAP...)</li> <li>o <b>Cách 2 - Sử dụng dữ liệu lưu tại TTTH dữ liệu tỉnh:</b> Một phiên bản thông tin dữ liệu của doanh nghiệp được lưu tại TTTH dữ liệu tỉnh, thông tin dữ liệu này được cập nhật định kỳ (hàng ngày, tháng, quý...), qua việc tích hợp với CSDL quốc gia về Đăng ký kinh doanh</li> </ul> </li> </ul>

Đối tượng	Hệ thống /Ứng dụng /Dịch vụ	Mô Tả
		<p>thông qua hệ thống kết nối NGSP. Các kết nối này có thể thực hiện thông qua các chuẩn kết nối FTP, SFTP... dữ liệu đăng ký kinh doanh được triết suất dưới dạng file, và file này được chuyển về TTTH dữ liệu tỉnh thông qua hệ thống NGSP, tại TTTH dữ liệu tỉnh, dữ liệu đăng ký kinh doanh sẽ được cập nhật vào CSDL đăng ký kinh doanh của tỉnh.</p> <p>- <b>Dịch vụ danh mục mã</b> - dịch vụ này được triển khai tập trung tại TTTH dữ liệu tỉnh, và chia sẻ với các hệ thống/ứng dụng nghiệp vụ khác trong tỉnh.</p>
	<p>Tích hợp hệ thống (Adapter)</p>	<p>Phát triển các thành phần tích hợp và chuyển đổi dữ liệu (adapter), các này được triển khai và sử dụng chung. Các thành phần adapter được triển khai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thành phần adapter với hệ thông kết nối NGSP.</li> <li>- Thành phần adapter với cổng thanh toán ngân hàng.</li> <li>- Thành phần adapter với các dịch vụ chia sẻ dùng chung trong tỉnh.</li> </ul>
<p>Ứng dụng dịch vụ</p>	<p>Ứng dụng dịch vụ Lưu thông hàng hóa trong nước</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng cài đặt nghiệp vụ thực tế của nghiệp vụ Lưu thông hàng hóa trong nước của sở Công thương.</li> <li>- Thành phần thực hiện các nghiệp vụ TTHC Lưu thông hàng hóa trong nước có thể kết nối và sử dụng trực tiếp dịch vụ này.</li> </ul>
	<p>Ứng dụng dịch vụ danh mục mã</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng này cài đặt các nghiệp vụ thực tế để chia sẻ dữ liệu danh mục &amp; mã với các ứng dụng của sở ban ngành khác, thông qua nền tảng tích hợp LGSP.</li> </ul>
	<p>Ứng dụng dịch vụ thông tin doanh nghiệp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng này được triển khai để chia sẻ dữ liệu thông tin doanh nghiệp được lưu trữ tại tỉnh.</li> </ul>
<p>CSDL và ứng dụng khác</p>	<p>CSDL của Sở Công Thương</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSDL của sở Công thương phục vụ cho quá trình triển khai quy trình nghiệp vụ TTHC của sở Công thương.</li> </ul>
	<p>CSDL Mã Chỉ Mục</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSDL chỉ mục được triển khai tập trung tại TTTH dữ liệu của tỉnh.</li> </ul>
	<p>CSDL Đăng ký doanh nghiệp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSDL Đăng ký doanh nghiệp được lưu trữ tại tỉnh.</li> </ul>



Hình 34: Ví dụ: Mô hình triển khai TTHC trực tuyến thông qua LGSP



### 3.4.3 Hiện trạng tích hợp, liên thông giữa các phần mềm tại tỉnh Bình Phước

Hiện nay, tỉnh Bình Phước chưa có nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh LGSP và tỉnh mới triển khai xây dựng thực hiện triển khai chia sẻ tích hợp trên một số ứng dụng riêng lẻ: ứng dụng quản lý văn bản và điều hành thực hiện chia sẻ tích hợp trên trực quản lý văn bản và điều hành, phần mềm một cửa dùng chung của tỉnh thực hiện chia sẻ thông qua mạng truyền số liệu chuyên dùng để kết nối giữa các cơ quan trong tỉnh để giải quyết TTHC (các Sở, ban, ngành, huyện, xã) cũng như kết nối với một số phần mềm chuyên ngành như (Vilis, cấp giấy phép kinh doanh, cấp giấy phép xây dựng).

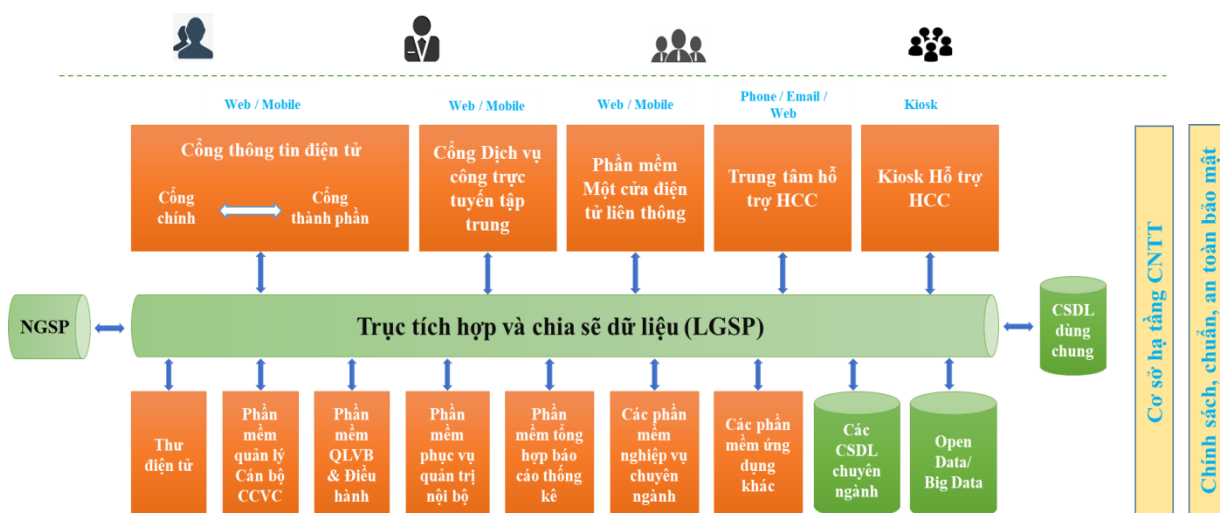
Các ứng dụng của tỉnh Bình Phước hiện đang triển khai rời rạc, phân tán, chưa có sự tích hợp, trao đổi thông tin, dữ liệu với nhau, do đó cần có giải pháp chuyển đổi hoặc tích hợp các hệ thống, ứng dụng hiện có và sẽ đầu tư trong tương lai của tỉnh trên cơ sở đảm bảo cho phép sử dụng, chia sẻ các danh mục, cơ sở dữ liệu dùng chung.

### 3.4.4 Giải pháp triển khai Kiến trúc tích hợp, liên thông tại Bình Phước

#### 3.4.4.1 Mô hình triển khai nền tảng LGSP tổng quát

Với hiện trạng về liên thông tích hợp giữa các phần mềm tại mục 3.4.4, giải pháp triển khai Kiến trúc tích hợp, liên thông tại Bình Phước như sau:

Xây dựng hệ thống LGSP của tỉnh tuân thủ Kiến trúc và hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông nhằm đảm bảo các ứng dụng của tỉnh được triển khai hoàn toàn tuân thủ theo Kiến trúc SOA; đảm bảo khả năng chia sẻ tích hợp dữ liệu trọn vẹn với các ứng dụng chuyên ngành của tỉnh và các ứng dụng của ngành dọc. Mô hình kiến trúc nền tảng tích hợp LGSP sử dụng Trục tích hợp ESB tỉnh Bình Phước được đề xuất như sau:



**Hình 35: Mô hình tích hợp tổng quát qua LGSP tỉnh Bình Phước**

Để giải quyết việc số lượng ứng dụng và webservices sinh ra ngày càng lớn và phức tạp, hệ thống LGSP cho phép thực hiện tích hợp, chia sẻ thông tin dữ liệu các phần mềm khác nhau đơn giản hơn. Mỗi phần mềm khi tích hợp vào hệ thống này chỉ cần tuân thủ theo nguyên tắc kết nối mà Gateway quy định thì có thể trao đổi thông tin với tất cả các phần mềm khác trong hệ thống. Hệ thống Trục liên thông tích hợp xây dựng trên nền tảng dịch vụ SOA. Các hệ thống sử dụng dữ liệu từ các hệ thống khác thông qua Web Service (sử dụng chuẩn dữ liệu như:: edXML, XML...). Các phương thức kết nối đề xuất cho tỉnh Bình Phước như sau:

a) Phương thức kết nối các HTTP/CSDL trong Kiến trúc CPĐT tỉnh Bình Phước với các HTTP/CSDL bên ngoài

Để đảm bảo tính khả thi, phù hợp với hiện trạng, xu hướng xây dựng CPĐT tỉnh Bình Phước và của cả nước nói chung, việc kết nối liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các HTTT/CSDL của tỉnh với các HTTT của Quốc gia, Chính phủ, các Bộ, ban, ngành và địa phương khác cần hỗ trợ cả 03 trường hợp sau:

- Kết nối qua NGSP: Trường hợp các HTTT/CSDL của tỉnh mà bắt buộc phải thực hiện kết nối liên thông nghiệp vụ, thông tin với các HTTT/CSDL bên ngoài tỉnh qua NGSP; và LGSP của tỉnh sẽ làm đầu mối kết nối phía tỉnh Bình Phước.

- Kết nối qua LSQP của tỉnh: Trường hợp các HTTT/CSDL của tỉnh thực hiện kết nối liên thông nghiệp vụ, thông tin với các HTTT/CSDL ngoài tỉnh mà không bắt buộc qua NSQP; và LSQP của tỉnh cũng là đầu mối kết nối phía tỉnh Bình Phước.

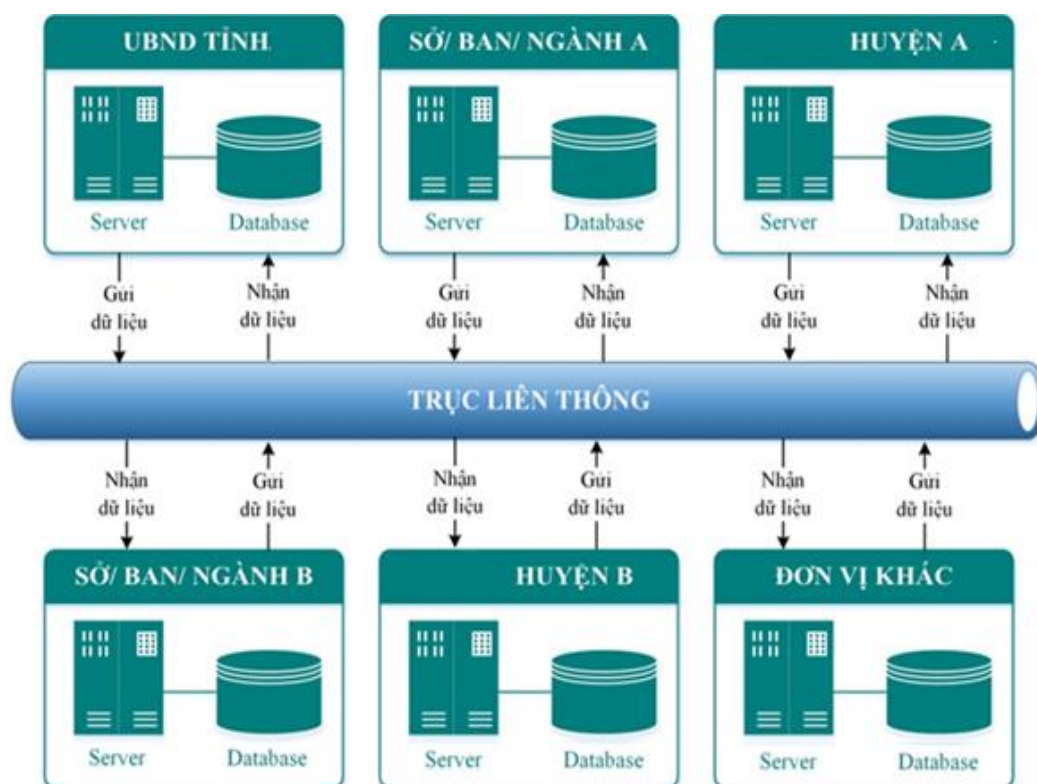
- Kết nối trực tiếp: Trường hợp các HTTT/CSDL của tỉnh thực hiện kết nối trực tiếp với các HTTT/CSDL ngoài tỉnh (không thông qua NGSP và LSQP).

b) Phương thức kết nối giữa các HTTT/CSDL trong nội bộ Kiến trúc CPĐT tỉnh

- Kết nối qua LSQP của Bộ: Các HTTT/CSDL chưa đáp ứng định hướng xây dựng LSQP của tỉnh cần thiết phải nâng cấp cho đồng bộ với kiến trúc. Các ứng dụng cần chủ động xây dựng hoặc đề xuất hỗ trợ xây dựng các dịch vụ dữ liệu để chia sẻ, tích hợp với các ứng dụng khác của tỉnh, dịch vụ đó phải đăng ký với LSQP để LSQP quản lý. Các ứng dụng sẽ tương tác với nhau thông qua LSQP của tỉnh.

- Kết nối trực tiếp: Tương tự như yêu cầu kết nối qua LSQP, nhưng điểm khác biệt là dịch vụ chia sẻ, tích hợp của các ứng dụng không phải đăng ký với LSQP để LSQP quản lý. Khi đó, mọi tương tác của ứng dụng với ứng dụng khác là tương tác trực tiếp (không thông qua LSQP). Việc đưa ra yêu cầu này là nhằm đáp ứng yêu cầu liên thông nghiệp vụ, thông tin giữa các HTTT đã được triển khai của tỉnh hiện nay. Đây là giải pháp tình thế được áp dụng trong quá trình xây dựng, hoàn thiện LSQP của tỉnh theo định hướng đã đưa ra. Trong tương lai, sẽ dần loại bỏ hình thức kết nối này.

Sau đây là mô hình liên thông toàn tỉnh qua Trục liên thông ESB trên nền tảng tích hợp LSQP của tỉnh:

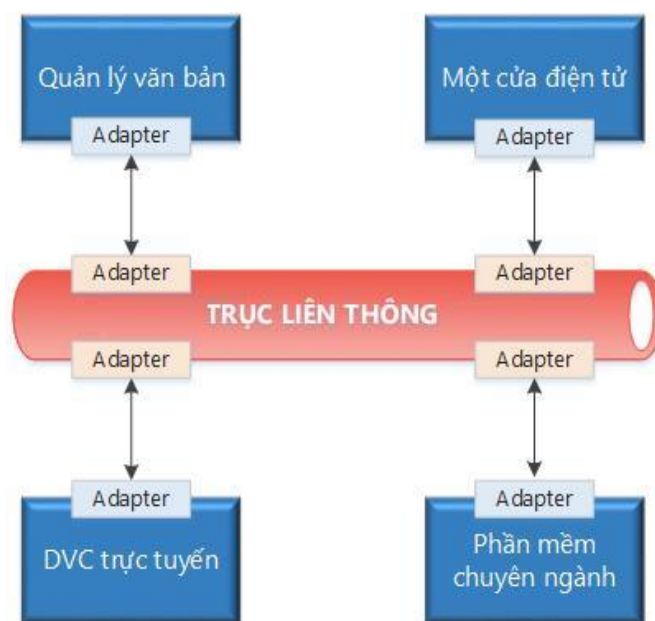


**Hình 36: Mô hình tích hợp, liên thông toàn tỉnh**

Khi một hệ thống phần mềm A tham gia trao đổi dữ liệu với hệ thống phần mềm B thông qua trực liên thông, cần phải có bộ kết nối (adapter) cho Hệ thống A, bộ kết nối (adapter) cho Hệ thống B và bộ kết nối (adapter) cho hệ thống trực liên thông để thực thi nhiệm vụ chuyển đổi các yêu cầu sang dạng thông điệp chuẩn. Các loại apter chủ chốt như:

- Adapter cho hệ thống gửi: Đóng gói dữ liệu (văn bản, hồ sơ) cần gửi theo định dạng dữ liệu của hệ thống gửi và gửi lên trực liên thông.
- Adapter cho trực liên thông: Chuyển đổi các yêu cầu sang dạng thông điệp chuẩn và ngược lại.
- Adapter cho hệ thống nhận: Bóc tách gói tin theo định dạng dữ liệu của hệ thống nhận và hiển thị thông tin lên giao diện.

Ngoài ra, để phục vụ liên thông, tỉnh Bình Phước cần xác định, xây dựng *Danh mục dữ liệu dùng chung* và *Danh mục dữ liệu trực liên thông* đảm bảo cho phép thực hiện cơ chế quản lý, đồng bộ dữ liệu liên thông.



**Hình 37: Mô hình Tích hợp các adapter**

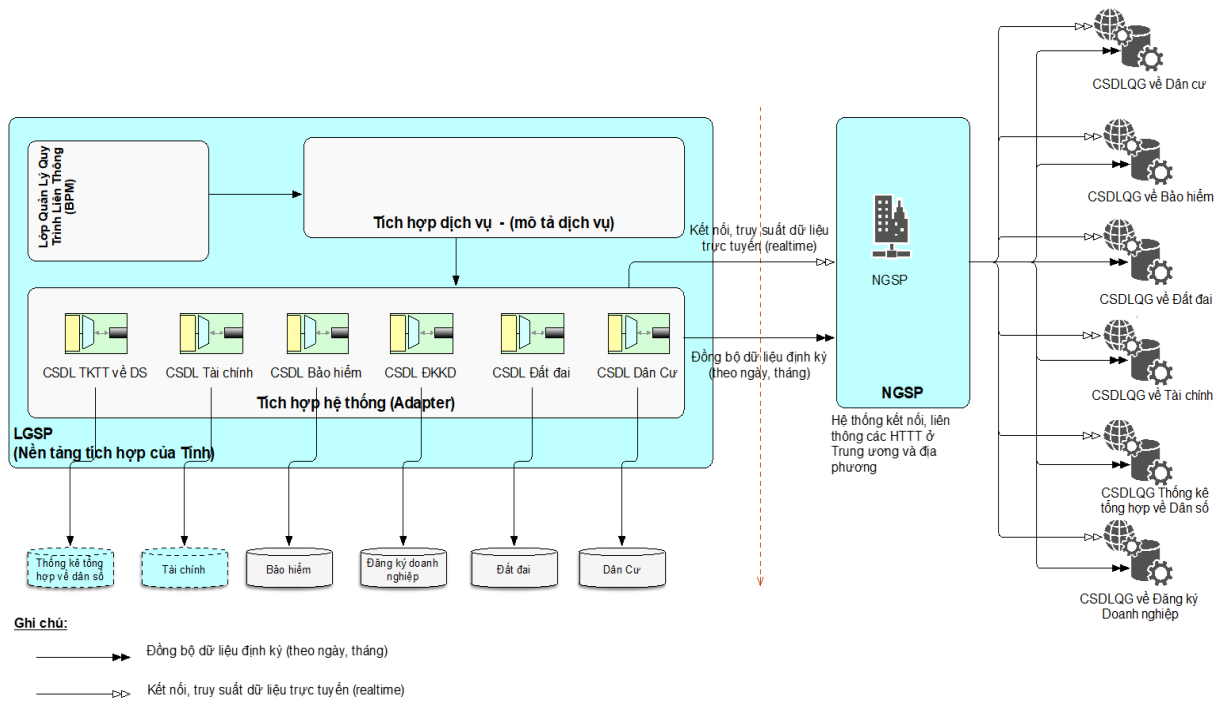
#### 3.4.4.2 Mô hình tích hợp 06 CSDL quốc gia

Việc tích hợp giữa CQĐT tỉnh với 06 CSDL quốc gia có thể thực hiện theo 03 cách sau:

- **Cách 1 - thực hiện thủ công:** Cán bộ phụ trách sẽ thực hiện thu thập và nhập thông tin CSDL quốc gia và nhập vào hệ thống của CQĐT bằng thủ công, thông qua giao diện ứng dụng dịch vụ.

- **Cách 2 - Kết nối trực tiếp:** Thông tin dữ liệu được kiểm tra trực tiếp thông qua kết nối từ LGSP của tỉnh đến hệ thống CSDL quốc gia thông qua hệ thống kết nối NGSP. Các kết nối này được thực hiện thông qua các chuẩn kết nối (ví dụ: SOAP...).

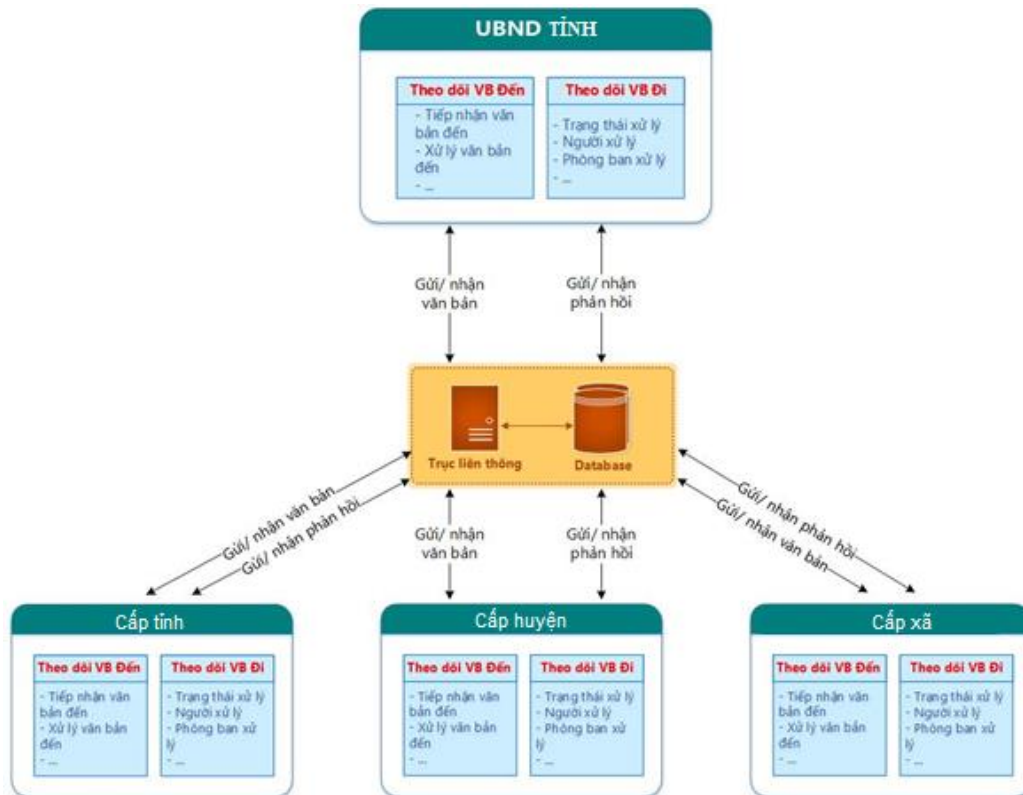
- **Cách 3 - Sử dụng dữ liệu lưu tại TTTH dữ liệu tỉnh:** Một phiên bản thông tin dữ liệu của CSDL quốc gia được lưu tại TTTH dữ liệu tỉnh, thông tin dữ liệu này được cập nhật định kỳ (hàng ngày, tháng, quý...), qua việc tích hợp với CSDL quốc gia thông qua hệ thống kết nối NGSP. Các kết nối này có thể thực hiện thông qua các chuẩn kết nối FTP, SFTP... dữ liệu của CSDL quốc gia triết suất dưới dạng file, và file này được chuyển về TTTH dữ liệu tỉnh thông qua hệ thống NGSP, tại TTTH dữ liệu tỉnh, dữ liệu này sẽ được đổ vào các phiên bản thông tin dữ liệu của CSDL tương ứng của tỉnh.



**Hình 38: Mô hình tích hợp 06 CSDL quốc gia**

3.4.4.3 Đề xuất mô hình liên thông và yêu cầu kỹ thuật của phần mềm liên thông văn bản điện tử từ cấp tỉnh đến cấp xã trên địa bàn tỉnh

a) Quy trình liên thông



**Hình 39: Mô hình liên thông gửi nhận văn bản qua mạng**

- **UBND tỉnh:** Bộ phận văn thư tại UBND tỉnh phát hành văn bản đi, hệ thống thực hiện đóng gói dữ liệu văn bản dưới dạng “edXML” gửi lên Trực liên thông. Dữ liệu đóng gói bao gồm: Thời hạn xử lý, nội dung văn bản chỉ đạo.

- **Trục liên thông:** làm nhiệm vụ trung chuyển dữ liệu từ hệ thống quản lý văn bản của UBND tỉnh tới đơn vị nhận thực hiện.

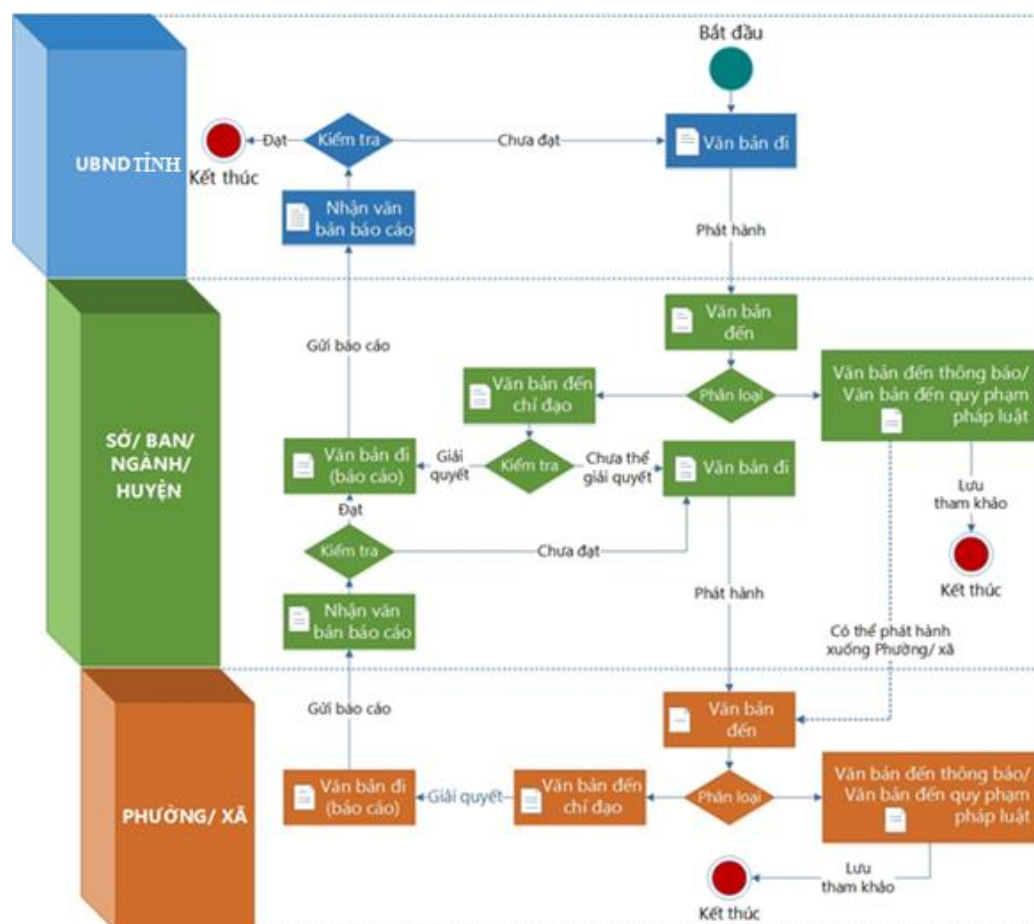
- **Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2....:** nhận nội dung văn bản từ Trục liên thông chuyển xuống, xử lý và hiển thị dữ liệu lên giao diện cho người dùng xem, tiếp nhận và xử lý văn bản đến theo quy trình tại đơn vị. Thực hiện phải hồi các gói tin gồm: phản hồi cho văn bản nào, trạng thái xử lý.

**Trường hợp Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2** cần gửi văn bản đến **UBND tỉnh** hoặc đến **Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4...** thì:

- Bộ phận văn thư tại đơn vị sẽ phát hành văn bản đi, hệ thống thực hiện đóng gói dữ liệu văn bản dưới dạng “edXML” gửi lên Trục liên thông. Dữ liệu đóng gói bao gồm: Thời hạn xử lý, nội dung văn bản theo dõi.

- Trục liên thông làm nhiệm vụ trung chuyển dữ liệu từ hệ thống quản lý văn bản của Sở/Ban/Ngành/Huyện 1, Sở/Ban/Ngành/Huyện 2 tới UBND tỉnh hoặc Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4.

- UBND tỉnh hoặc Sở/Ban/Ngành/Huyện 3, 4 sẽ nhận nội dung văn bản từ Trục liên thông chuyển xuống, xử lý và hiển thị dữ liệu lên giao diện cho người dùng xem, tiếp nhận và xử lý văn bản đến theo quy trình tại đơn vị. Thực hiện phải hồi các gói tin gồm: trạng thái xử lý, văn bản trả lời.



**Hình 40: Quy trình luân chuyển văn bản qua mạng giữa đơn vị các cấp**  
 Quy trình trên thể hiện sự luân chuyển một văn bản đi qua mạng từ UBND tỉnh tới

Sở/Ban/Ngành/ Huyện. Sau đó Sở/Ban/Ngành/Huyện tiếp tục soạn văn bản đi dựa trên văn bản đến để phát hành xuống cấp Xã.

- UBND tỉnh: phát hành văn bản đi tới các Sở/Ban/Ngành/Huyện.

- Sở/Ban/Ngành/Huyện: tiếp nhận văn bản đến từ UBND tỉnh:

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản thông báo/ văn bản quy phạm pháp luật: thực hiện lưu văn bản để tham khảo (có thể phát hành xuống phường/ xã hoặc không).

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản chỉ đạo: Nếu đơn vị đủ thông tin giải quyết: thực hiện xử lý theo quy trình tại đơn vị và soạn văn bản đi báo cáo lên UBND tỉnh. Nếu đơn vị chưa thể giải quyết và cần thêm thông tin: soạn văn bản đi để phát hành xuống cấp Xã.

- Đơn vị cấp Xã: tiếp nhận văn bản đến từ Sở/Ban/Ngành/Huyện:

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản thông báo/ văn bản quy phạm pháp luật: thực hiện lưu văn bản để tham khảo.

+ Trường hợp văn bản đến là văn bản chỉ đạo: thực hiện xử lý theo quy định và soạn văn bản đi báo cáo lên Sở/Ban/Ngành/Huyện.

- Sở/Ban/Ngành/Huyện: nhận báo cáo từ cấp xã.

+ Nếu đồng ý với kết quả báo cáo: soạn văn bản đi báo cáo tiếp lên UBND tỉnh.

+ Không đồng ý: Soạn văn bản đi yêu cầu cấp xã bổ sung.

+ UBND tỉnh: nhận báo cáo từ Sở/Ban/Ngành/Huyện.

+ Nếu đồng ý với kết quả báo cáo: kết thúc văn bản.

+ Không đồng ý: soạn văn bản đi yêu cầu Sở/Ban/Ngành/ Huyện bổ sung.

- Quy trình luân chuyển văn bản đến qua mạng giữa các đơn vị cũng thực hiện tương tự.

b) Các yêu cầu đối với phần mềm

- Hệ thống thông tin Quản lý văn bản và điều hành điện tử là hệ thống kết nối, liên thông thông suốt từ Văn phòng Chính phủ đến tất cả các Bộ, ban, ngành, tỉnh/thành phố và các cấp hành chính trong nội bộ của các Bộ, ngành, địa phương như các Sở, ban, ngành, các đơn vị hành chính cấp huyện, cấp xã. Thông qua hệ thống này, các văn bản điện tử được kết nối thông suốt từ Văn phòng Chính phủ, các cơ quan hành chính cấp Bộ/ngang bộ (cấp 1) đến 3 cấp hành chính tại các địa phương tạo thành một hệ thống quản lý văn bản, chỉ đạo thống nhất phục vụ công tác chỉ đạo của Chính phủ và địa phương. Thông qua hệ thống liên thông này, các văn bản điện tử, văn bản chỉ đạo điều hành được vận chuyển liên tục, tự động từ Chính phủ, cơ quan hành chính cấp Bộ/ngang bộ (cấp 1) đến 3 cấp hành chính tại các địa phương tạo thành hệ thống Quản lý văn bản, điều hành thống nhất 4 cấp trên phạm vi toàn quốc. Hệ thống liên thông văn bản điện tử 4 cấp phải đáp ứng:

- Yêu cầu 1: Liên thông thông suốt giữa bất kỳ đơn vị nào có con dấu riêng, được phép phát hành văn bản để tạo thành các hệ thống thông tin kết nối theo chiều dọc và chiều ngang trên phạm vi toàn quốc mà không phải tạo lập các hệ thống riêng. Ví dụ:

+ Liên thông (dọc) giữa Văn phòng Chính phủ với UBND tỉnh, UBND cấp huyện, UBND cấp xã để phục vụ theo dõi chỉ đạo điều hành của Chính phủ;

+ Liên thông (dọc) giữa Bộ TTTT và các Sở TTTT tỉnh, các phòng Văn hóa thông tin của

các quận/huyện để phục vụ trao đổi, thông tin trong ngành Thông tin và Truyền thông; giữa Sở Giáo dục và Đào tạo và các Phòng Giáo dục và Đào tạo của các đơn vị cấp huyện để phục vụ quản lý điều hành trong ngành Giáo dục Đào tạo và tương tự cho các ngành khác;

+ Liên thông (ngang) giữa VP UBND cấp huyện và các phòng ban chuyên môn (Phòng Giáo dục và Đào tạo, phòng Y tế,...) và các xã/thị trấn, đơn vị trực thuộc huyện để phục vụ theo dõi chỉ đạo điều hành của Thường trực UBND cấp huyện;

+ Liên thông (chéo) giữa các sở/ban/ngành, phòng ban cấp UBND huyện và cấp xã kết nối đến các đơn vị bên ngoài tỉnh.

- Yêu cầu 2: Nội dung liên thông trong nghiệp vụ Quản lý văn bản điều hành yêu cầu phải liên thông được 2 thông tin cơ bản:

+ Liên thông văn bản, hồ sơ điện tử;

+ Liên thông quy trình xử lý công việc (phục vụ quản lý mục tiêu chất lượng ISO): trạng thái xử lý, người xử lý, cơ quan xử lý, thời gian thực hiện.

- Yêu cầu 3: Tạo lập hồ sơ công việc, phục vụ khai thác thông tin theo thẩm quyền:

+ Thủ tướng Chính phủ được quyền khai thác toàn bộ văn bản điện tử và quá trình xử lý văn bản điện tử trên Hệ thống quản lý văn bản 4 cấp chính quyền.

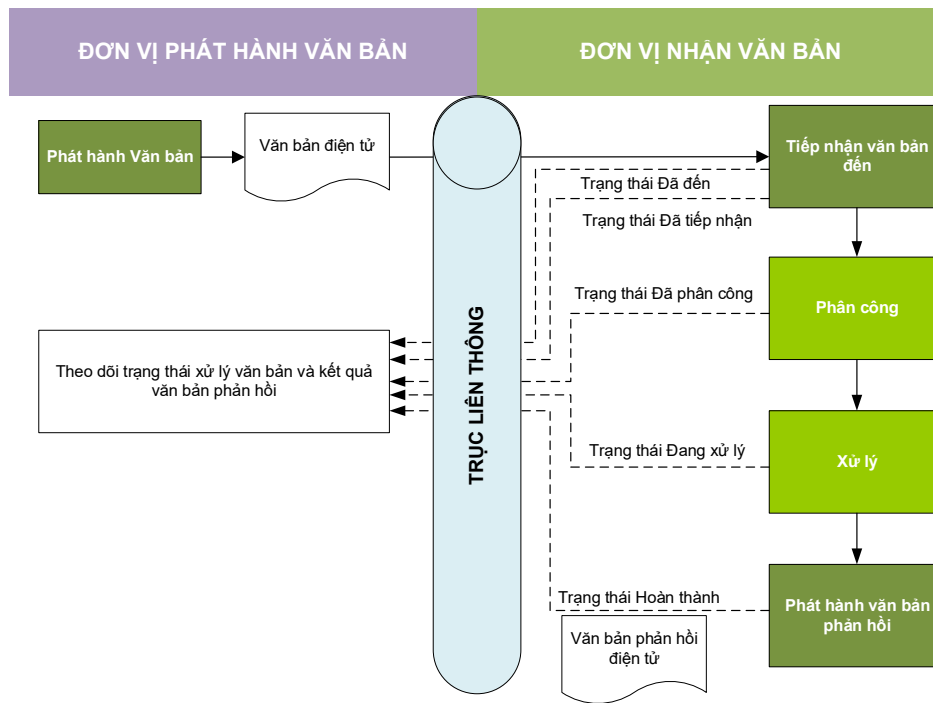
+ Các Phó Thủ tướng Chính phủ được quyền khai thác toàn bộ văn bản điện tử và quá trình xử lý văn bản điện tử liên quan đến lĩnh vực được giao phụ trách trên Hệ thống quản lý văn bản 4 cấp chính quyền.

+ Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh được quyền khai thác toàn bộ văn bản điện tử và quá trình xử lý văn bản điện tử liên quan đến chức năng, nhiệm vụ của đơn vị mình trên Hệ thống quản lý văn bản 4 cấp chính quyền.

+ Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh và cấp phó của Thủ trưởng các cơ quan được quyền khai thác toàn bộ văn bản điện tử và quá trình xử lý văn bản điện tử liên quan đến lĩnh vực được giao phụ trách trên Hệ thống quản lý văn bản 4 cấp chính quyền.

+ Cán bộ, công chức được quyền khai thác toàn bộ văn bản điện tử và quá trình xử lý văn bản điện tử liên quan đến hồ sơ công việc được giao xử lý.



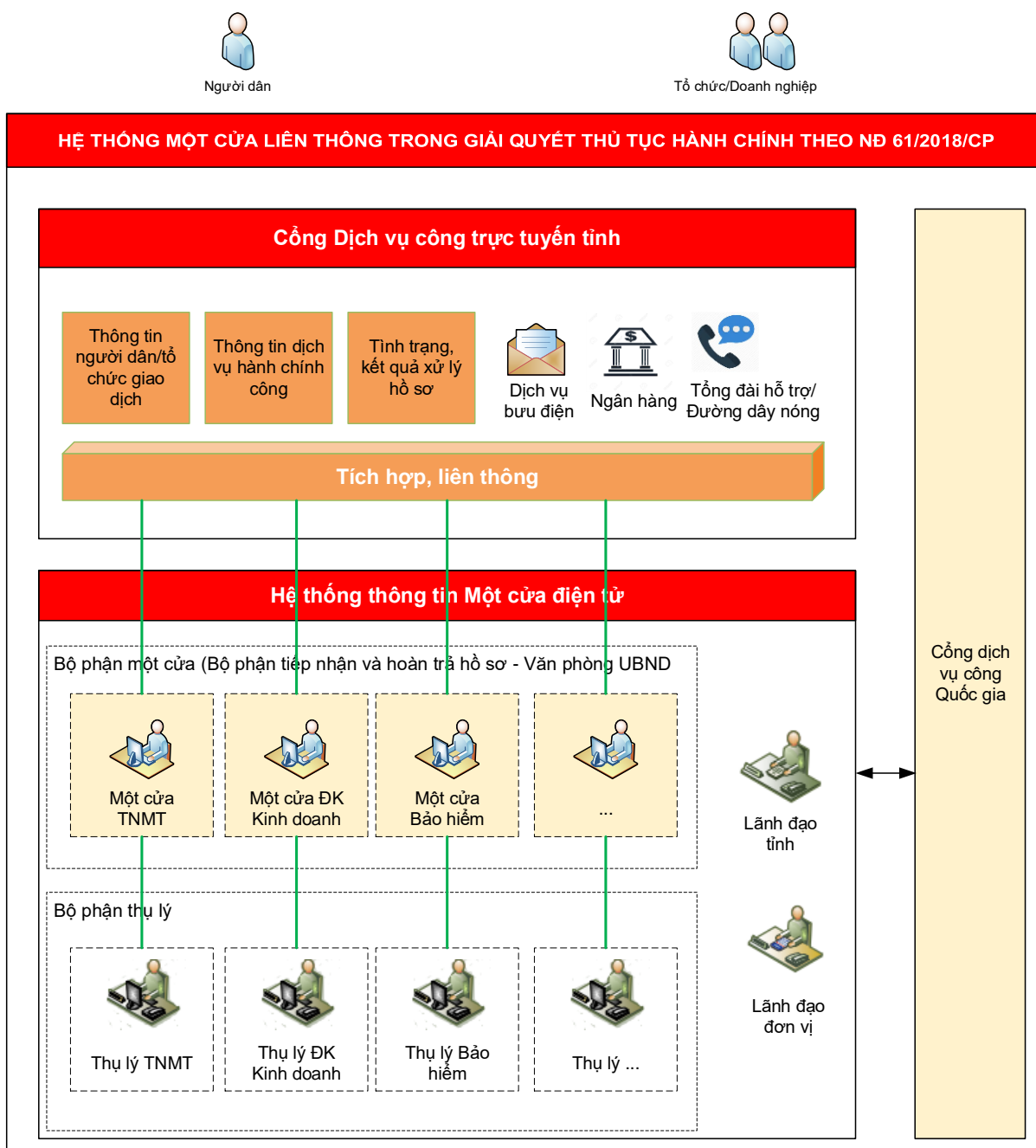


**Hình 41: Mô hình liên thông gửi/nhận trạng thái văn bản điện tử**

**3.4.4.4 Đề xuất mô hình và các yêu cầu kỹ thuật về phần mềm một cửa điện tử liên thông**

Nội dung quy trình liên thông trong thủ tục hành chính theo mô hình liên thông thực hiện theo cơ chế Một cửa, Một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính được đề xuất trên theo Nghị định 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 của Chính phủ.

Tổ chức hệ thống và Bộ phân một cửa



**Hình 42: Mô hình tổ chức xử lý thủ tục hành chính theo mô hình một cửa liên thông**

Cơ chế Một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính là phương thức phối hợp giữa các cơ quan có thẩm quyền trong tiếp nhận hồ sơ, giải quyết và trả kết quả giải quyết một thủ tục hành chính hoặc một nhóm thủ tục hành chính có liên quan với nhau, theo dõi, giám sát, đánh giá việc giải quyết thủ tục hành chính cho tổ chức, cá nhân thông qua bộ phận Một cửa.

Bộ phận Một cửa là tên gọi chung của Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính hoặc Trung tâm dịch vụ hành chính công, thực hiện nhiệm vụ hướng dẫn, tiếp nhận, giải quyết hoặc chuyển hồ sơ giải quyết, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính, theo dõi, giám sát, đánh giá việc giải quyết thủ tục hành chính cho tổ chức, cá nhân.

Cổng DVC quốc gia là Cổng tích hợp thông tin về DVCTT, về tình hình giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính trên cơ sở kết nối, truy xuất dữ liệu từ các hệ thống thông tin Một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh, thành phố và các giải pháp hỗ trợ nghiệp vụ, kỹ thuật do Văn phòng Chính phủ thống nhất xây dựng, quản lý.

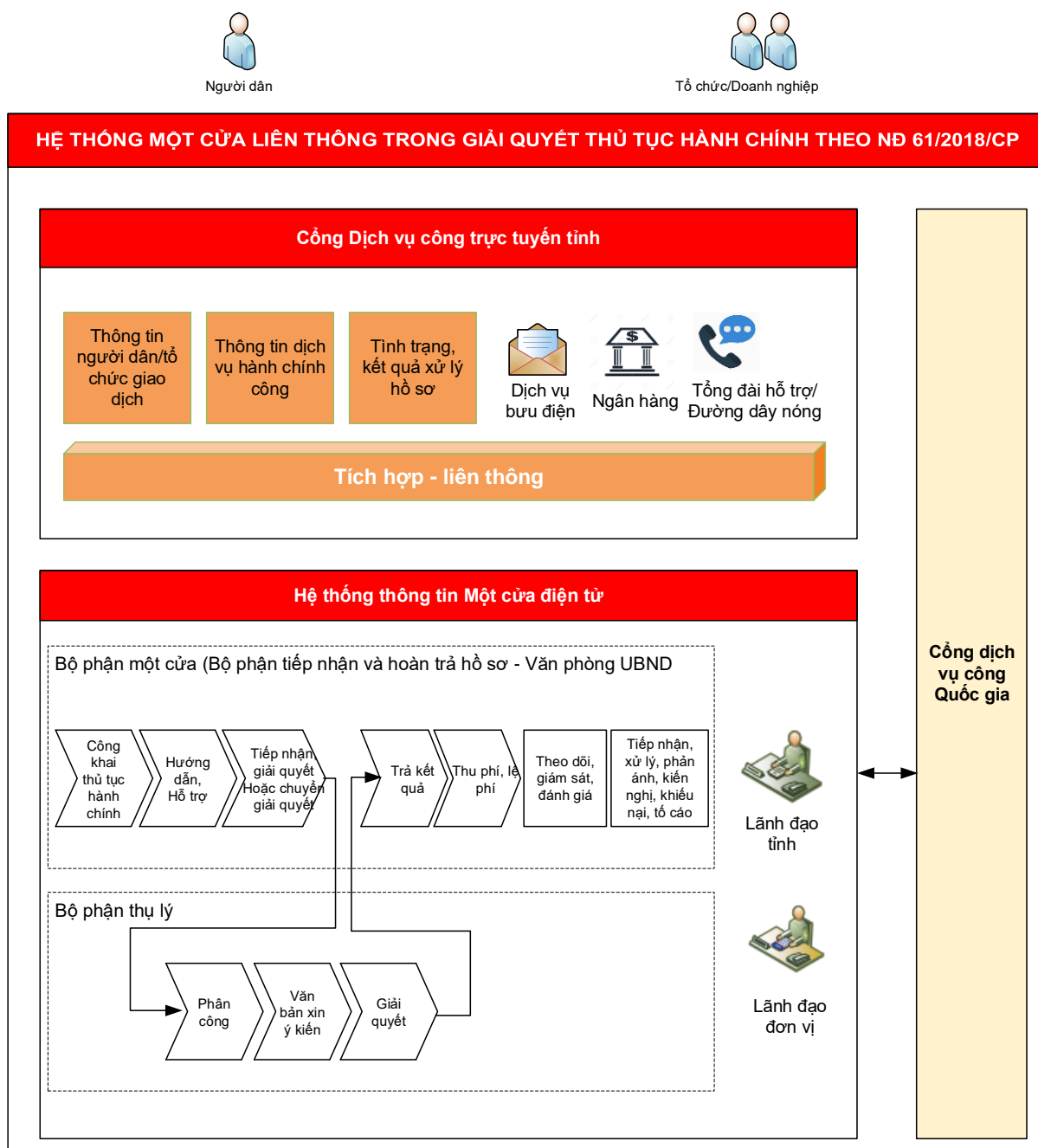
Cổng DVCTT tỉnh (Cổng Thông tin DVC) là cổng tích hợp thông tin về DVCTT, về tình hình giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính trên cơ sở tích hợp và chia sẻ dữ liệu với hệ thống thông tin Một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh.

Hệ thống thông tin Một cửa điện tử cấp tỉnh là hệ thống thông tin nội bộ có chức năng hỗ trợ việc tiếp nhận, giải quyết, theo dõi tình hình tiếp nhận, giải quyết, kết quả giải quyết thủ tục hành chính của các cơ quan, đơn vị trực thuộc; kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với hệ thống Quản lý văn bản để xử lý hồ sơ trên môi trường mạng; kết nối, tích hợp với Cổng DVC quốc gia và Cổng DVCTT để đăng tải công khai kết quả giải quyết thủ tục hành chính và cung cấp các DVCTT.

Đánh giá việc giải quyết thủ tục hành chính là nhận xét, kết luận của cơ quan, tổ chức, cá nhân có thẩm quyền về chất lượng và tiến độ thực hiện việc hướng dẫn, tiếp nhận, giải quyết, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính của Bộ phận Một cửa, cán bộ công chức, viên chức thực hiện và cơ quan giải quyết thủ tục hành chính.

#### Nghiệp vụ của Bộ phận Một cửa

Công khai đầy đủ, kịp thời danh mục thủ tục hành chính: Các nội dung thủ tục hành chính được công khai theo quy định của pháp luật về kiểm soát thủ tục hành chính và hỗ trợ những trường hợp không có khả năng tiếp cận thủ tục hành chính được công khai bằng phương tiện điện tử.



**Hình 43: Mô hình hệ thống một cửa điện tử liên thông**

Hướng dẫn thực hiện thủ tục hành chính; tiếp nhận hồ sơ thủ tục hành chính, giải quyết hoặc chuyển hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính, theo dõi, giám sát, đánh giá việc giải quyết và trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính cho tổ chức, cá nhân; thu phí, lệ phí (nếu có) theo quy định.

Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan để giải quyết, trả kết quả giải quyết cho tổ chức, cá nhân đối với trường hợp thủ tục hành chính yêu cầu giải quyết ngay trong ngày hoặc các thủ tục hành chính được giao hoặc ủy quyền cho công chức, viên chức tại bộ phận Một cửa giải quyết; hỗ trợ tổ chức, cá nhân sử dụng DVCTT mức độ 3, mức độ 4.

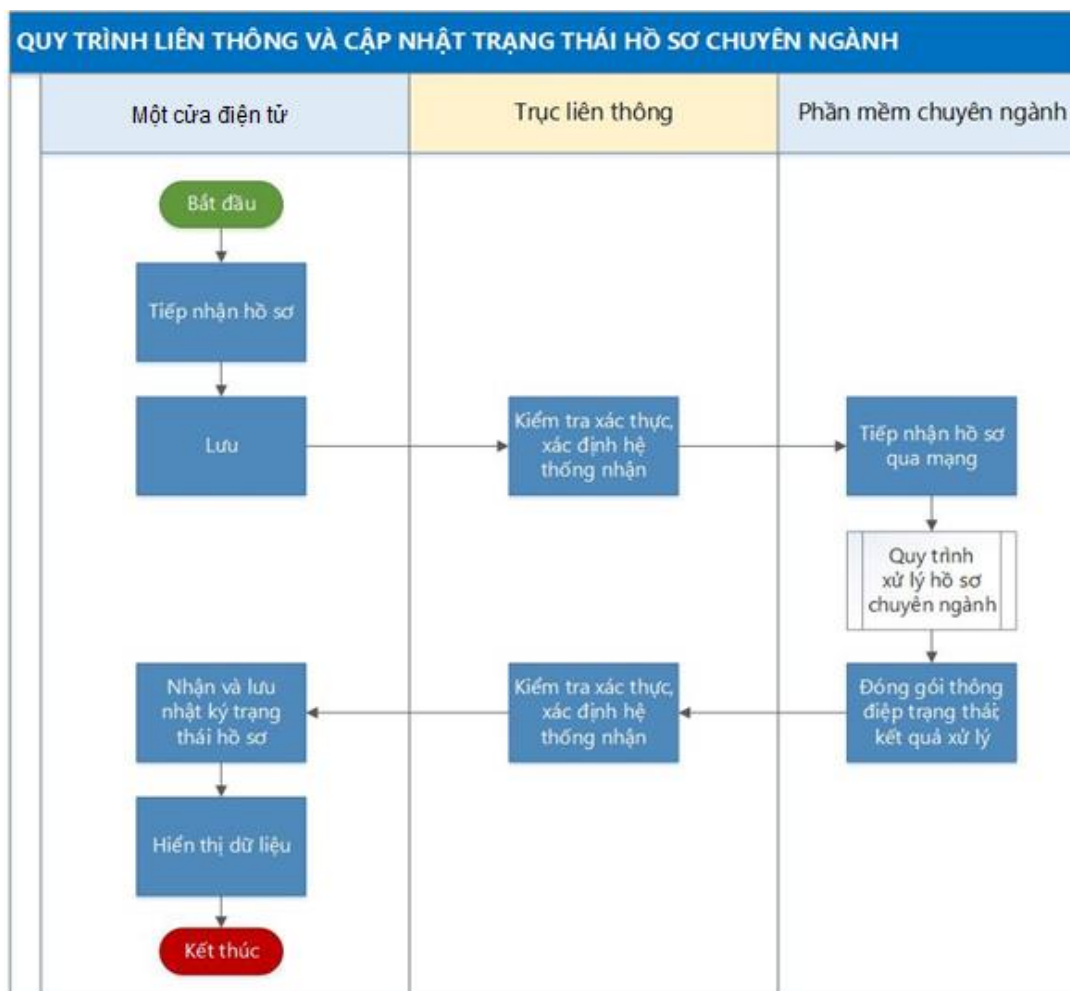
Tiếp nhận, xử lý hoặc báo cáo cơ quan có thẩm quyền xử lý phản ánh, kiến nghị, khiếu nại, tố cáo của tổ chức, cá nhân đối với cán bộ, công chức, viên chức, cơ quan có thẩm quyền liên quan đến việc hướng dẫn, tiếp nhận, giải quyết, chuyển hồ sơ giải quyết và trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính; chuyển ý kiến giải trình của cơ quan có thẩm quyền về các phản ánh,

kiến nghị, khiếu nại, tố cáo đến tổ chức, cá nhân.

Cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cần thiết về pháp lý, thanh toán phí, lệ phí, nộp thuế, phiên dịch tiếng nước ngoài, tiếng dân tộc (nếu cần), sao chụp, in ấn tài liệu và các dịch vụ cần thiết khác khi tổ chức, cá nhân có nhu cầu theo mức giá dịch vụ được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

**Tỉnh có thể thực hiện liên thông với các cơ quan khác qua hệ thống Quản lý văn bản và Điều hành. Trường hợp, giữa tỉnh và các cơ quan khác có CSDL dùng chung và chia sẻ thì sẽ trực tiếp kết nối vào kho dữ liệu mà không thông qua liên thông bằng đường trao đổi văn bản điện tử. Ngoài ra, tỉnh cần áp dụng liên thông nhiều quy trình thủ tục hành chính trên cơ sở tiếp nhận và hoàn trả hồ sơ 1 lần cho người dân.**

Quy trình liên thông và cập nhật trạng thái hồ sơ chuyên ngành:

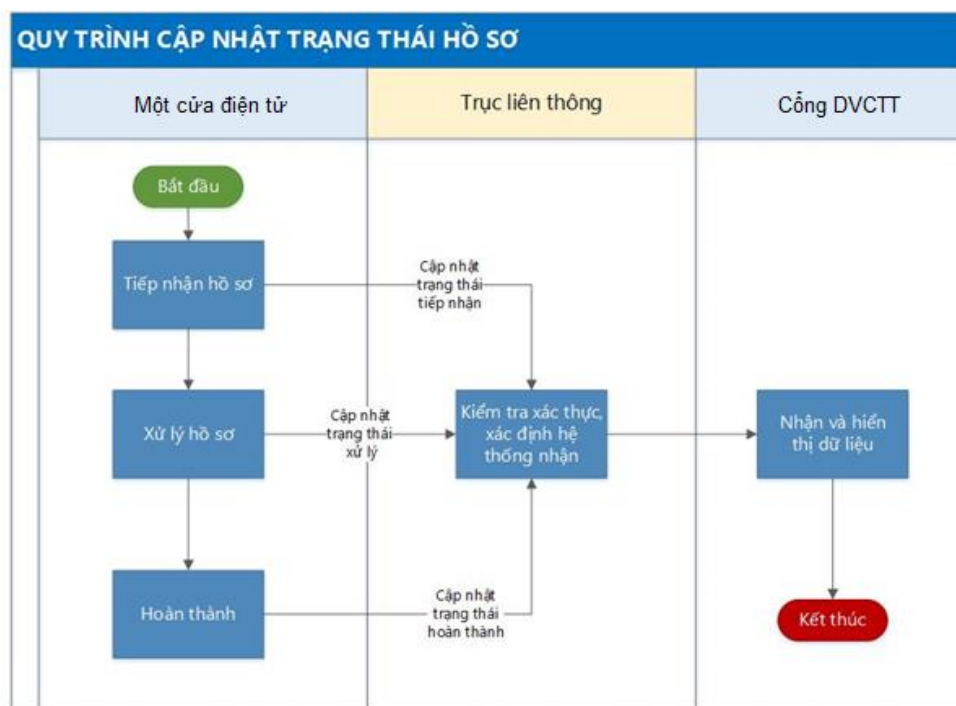


**Hình 44: Quy trình liên thông và cập nhật trạng thái hồ sơ chuyên ngành**

- Bộ phận một cửa sử dụng phần mềm Một cửa điện tử để tiếp nhận hồ sơ vào hệ thống. Sau khi lưu thành công, hệ thống đóng gói dữ liệu hồ sơ gửi lên trục liên thông.
- Trục liên thông sẽ định tuyến để gửi dữ liệu cho phần mềm chuyên ngành của đơn vị.
- Chuyên viên, Lãnh đạo sử dụng phần mềm chuyên ngành của đơn vị mình để tiếp nhận hồ sơ qua mạng và thực hiện xử lý hồ sơ theo quy định.
- Trong quá trình xử lý, phần mềm chuyên ngành tự động cập nhật trạng thái; kết quả xử lý về cho phần mềm Một cửa điện tử. (Việc cập nhật trạng thái hồ sơ giữa Phần mềm chuyên ngành với Một cửa điện tử được thực hiện qua trục liên thông của tỉnh).
- Phần mềm Một cửa điện tử nhận và lưu nhật ký trạng thái hồ sơ và hiển thị lên giao diện

cho người dùng xem được chi tiết thông tin phản hồi như: nội dung; trạng thái,...

Quy trình cập nhật trạng thái hồ sơ



**Hình 45: Quy trình cập nhật trạng thái hồ sơ lên Cổng DVCTT**

- Người dùng sử dụng phần mềm Một cửa điện tử để tiếp nhận và xử lý hồ sơ theo quy trình của đơn vị.

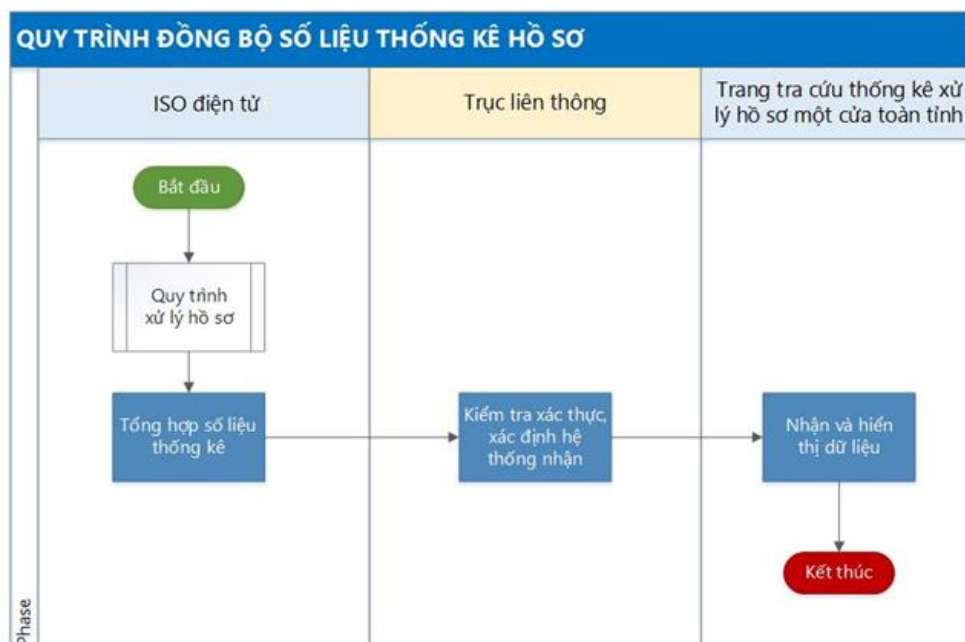
- Trong quá trình xử lý hồ sơ, phần mềm Một cửa điện tử sẽ cập nhật các trạng thái hồ sơ về cho Trang tra cứu thống kê xử lý hồ sơ một cửa của Tỉnh để phục vụ tra cứu. Trạng thái được cập nhật bao gồm:

- + Trạng thái tiếp nhận,
- + Trạng thái trong quá trình xử lý,
- + Trạng thái hoàn thành.

- Trang tra cứu thống kê xử lý hồ sơ một cửa toàn tỉnh: khi nhận được dữ liệu trạng thái từ phần mềm Một cửa điện tử sẽ thực hiện cập nhật và hiển thị lên Cổng DVCTT tỉnh.

- Việc liên thông gửi nhận trạng thái hồ sơ giữa phần mềm Một cửa điện tử với Cổng DVCTT tỉnh Bình Phước được thực hiện theo quy trình của trục liên thông.

Quy trình đồng bộ số liệu thống kê hồ sơ



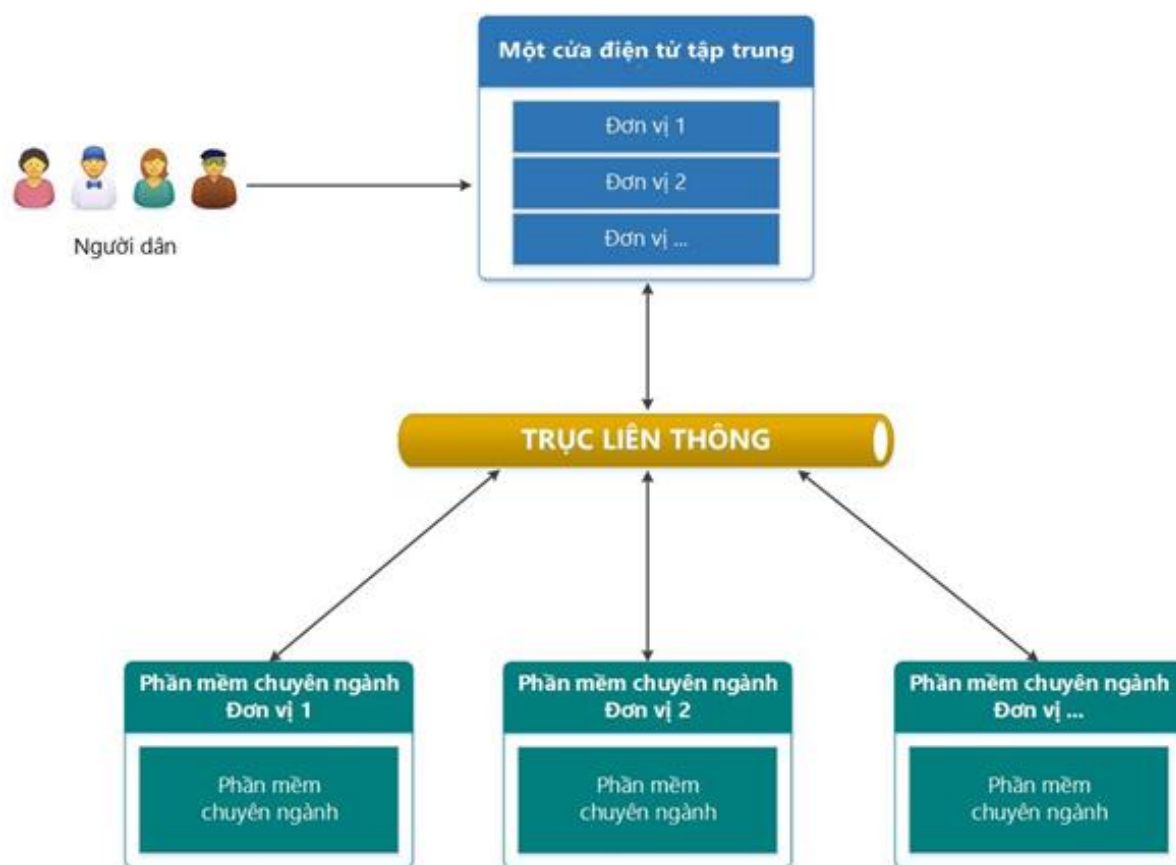
**Hình 46: Quy trình đồng bộ số liệu thống kê hồ sơ**

- Hệ thống Một cửa điện tử sẽ thực hiện tổng hợp số liệu thống kê hồ sơ của đơn vị mình vào cuối ngày và lưu kết quả thống kê này lại. Sau đó, đưa lên thông tin lên Cổng DVCTT của tỉnh.

- Cổng DVCTT của tỉnh tổng hợp lưu trữ và hiển thị số liệu thống kê dựa vào kết quả của các đơn vị gửi về.

- Việc liên thông gửi nhận dữ liệu hồ sơ giữa hệ thống Một cửa điện tử với Cổng DVCTT của tỉnh được thực hiện theo quy trình của Trực liên thông tỉnh Bình Phước.

Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành toàn tỉnh



**Hình 47: Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành toàn tỉnh**

Mô hình liên thông Một cửa điện tử và Phần mềm chuyên ngành toàn tỉnh bao gồm các thành phần sau:

- Hệ thống Một cửa tập trung toàn tỉnh:

+ Cho phép quản lý hồ sơ một cửa cho tất cả CQNN thuộc phạm vi quản lý của tỉnh.

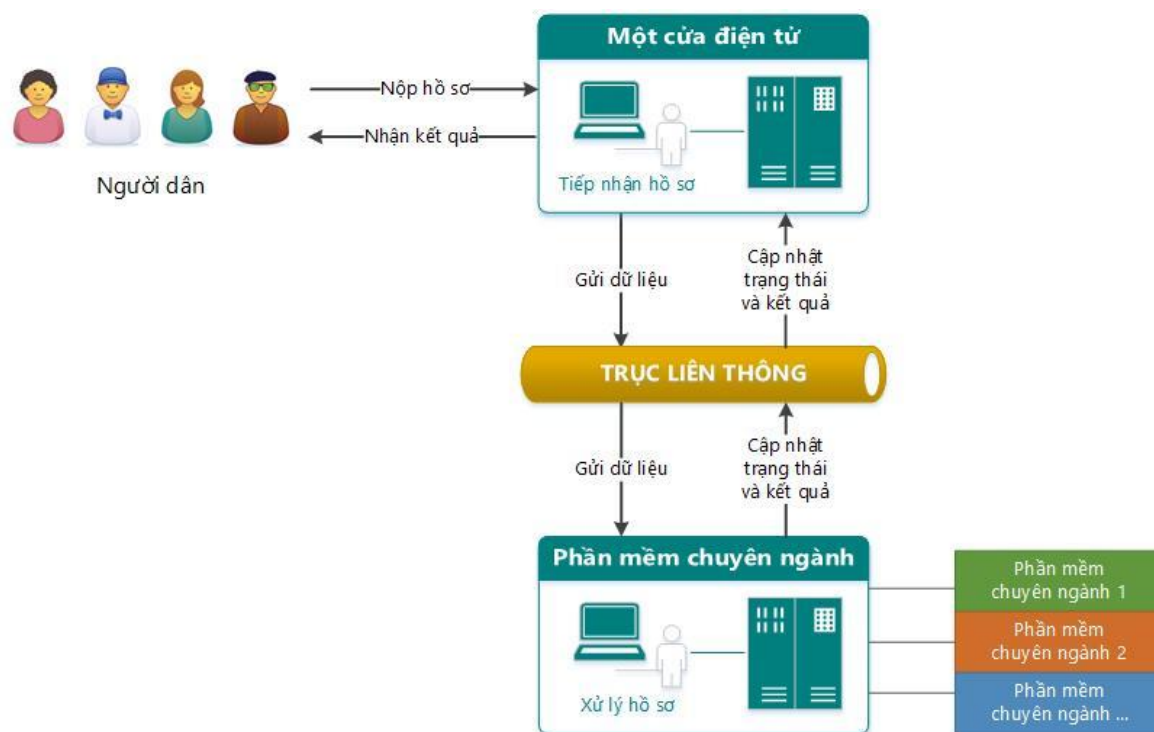
+ Các đơn vị tham gia sử dụng hệ thống thông qua mạng nội bộ của tỉnh, đơn vị hoặc môi trường Internet. Mỗi đơn vị sẽ được thiết lập một trang riêng như một phần của hệ thống tập trung.

- Trục liên thông: Đóng vai trò cầu nối trung gian, giúp trung chuyển dữ liệu giữa các hệ thống Một cửa điện tử và Phần mềm chuyên ngành của đơn vị.

- Phần mềm chuyên ngành Đơn vị 1; Đơn vị 2... thuộc tỉnh: Bao gồm các ứng dụng chuyên ngành riêng của từng đơn vị, được tích hợp liên thông với phần mềm Một cửa điện tử để xử lý và hoàn trả hồ sơ cho dân một cách thông suốt.

Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành tại một đơn vị





**Hình 48: Mô hình liên thông Một cửa điện tử với phần mềm chuyên ngành tại đơn vị**

- Hệ thống Một cửa của đơn vị đóng gói thông điệp hồ sơ tiếp nhận theo chuẩn, gọi dịch vụ do trực liên thông cung cấp để gửi dữ liệu lên trực liên thông.

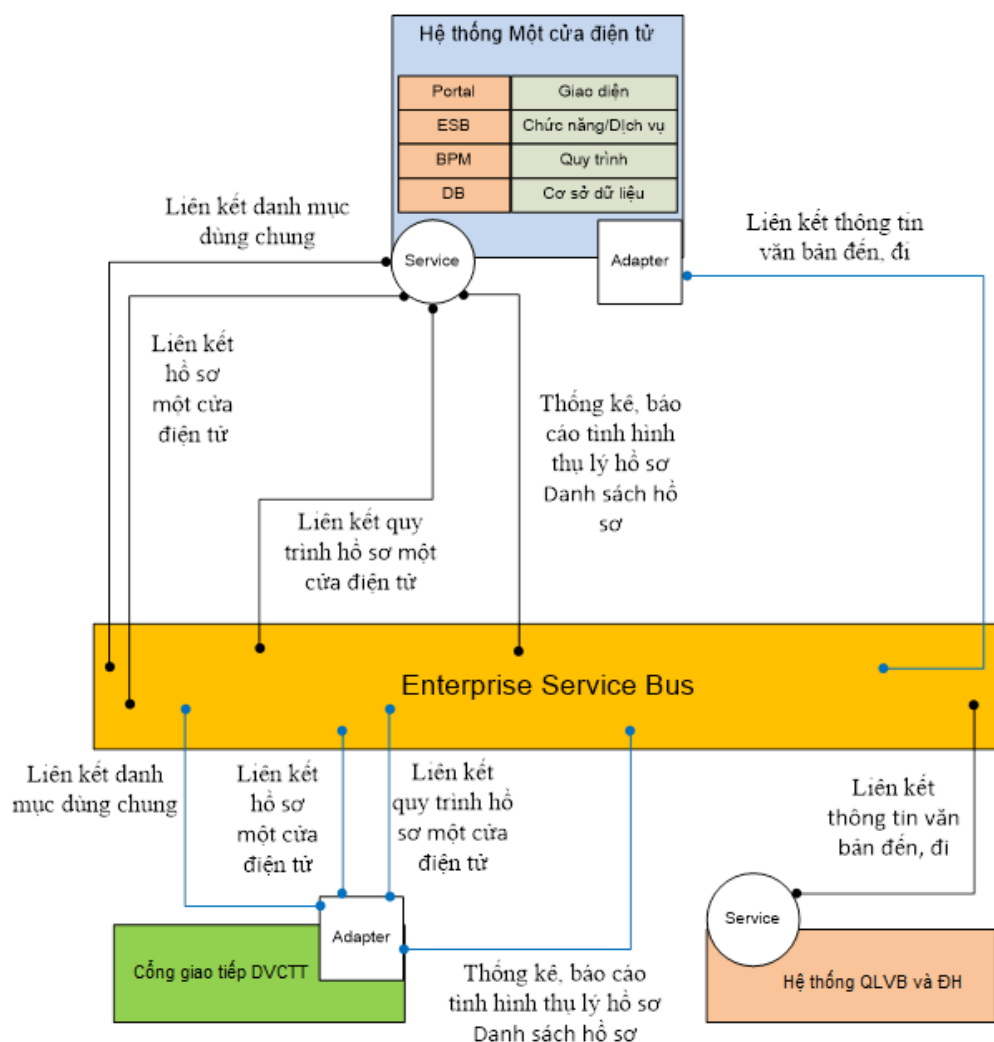
- Trực liên thông sẽ định tuyến để chuyển hồ sơ đến phần mềm chuyên ngành của đơn vị nhận.

- Người dùng sử dụng phần mềm chuyên ngành của đơn vị mình để tiếp nhận hồ sơ qua mạng, xử lý theo quy định và hoàn trả kết quả.

- Trong quá trình thụ lý hồ sơ, phần mềm chuyên ngành của đơn vị sẽ cập nhật các trạng thái hồ sơ và kết quả xử lý về cho hệ thống Một cửa điện tử thông qua trực liên thông.

#### 3.4.4.5 Đề xuất mô hình liên thông các hệ thống Một cửa điện tử - Quản lý văn bản và Điều hành - DVCTT qua LGSP

Trong ngắn hạn, tỉnh có thể triển khai liên thông, tích hợp giữa 3 hệ thống phần mềm Một cửa điện tử, Cổng giao tiếp DVCTT, hệ thống QLVB và ĐH theo mô hình sau:



**Hình 49: Mô hình trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các phần mềm Một cửa điện tử, Cổng DVCTT, hệ thống QLVBDH**

- Phần mềm Một cửa điện tử: Hệ thống một cửa điện tử của tỉnh được liên thông giữa các cơ quan trong hệ thống. Hệ thống một cửa điện tử của các đơn vị có cung cấp DVC TT mức 3,4 được kết nối trực tiếp với Cổng DVCTT của tỉnh. Hồ sơ DVC đăng ký trực tuyến trên Cổng DVCTT sẽ được chuyển về phần mềm Một cửa điện tử thông qua hệ thống Trục tích hợp. Trong quá trình luân chuyển xử lý hồ sơ trong phần mềm Một cửa điện tử thì trạng thái xử lý hồ sơ được cung cấp lên Cổng DVCTT để người dân, doanh nghiệp có thể theo dõi trạng thái xử lý hồ sơ của mình đã đăng ký.

- Cổng DVCTT: Là nơi truy cập duy nhất cho công dân, tổ chức khi giao tiếp với chính quyền thông qua việc thực hiện đăng ký các DVCTT, tra cứu hướng dẫn thủ tục hành chính, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về các thủ tục hành chính, đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với cán bộ, cơ quan hành chính...

- Trục tích hợp liên thông, kết nối ESB: Cung cấp các dịch vụ trao đổi dữ liệu giữa Cổng DVCTT, Phần mềm một cửa điện tử, phần mềm Quản lý văn bản và Điều hành cũng như các hệ thống ứng dụng khác.

- Phần mềm Quản lý văn bản và Điều hành: Phần mềm Quản lý văn bản và Điều hành tích hợp với phần mềm Một cửa điện tử nhằm hỗ trợ việc ban hành kết quả giải quyết thủ tục

hành chính và phát hành gửi các đơn vị liên thông trong hệ thống.

- Các hệ thống ứng dụng về cơ bản được xây dựng trên kiến trúc SOA nên hầu hết các hoạt động hoặc dịch vụ sẽ đều được hiện thực dưới dạng các dịch vụ (service). Các service này sẽ được đăng ký trên hệ thống Trục tích hợp ESB, cấu hình dạng public/private để các hệ thống khác có thể sử dụng các dịch vụ khi cần.

#### 3.4.4.6 Đề xuất chuẩn dữ liệu liên thông

a) Bảng mô tả khái quát chuẩn dữ liệu liên thông của các hệ thống ứng dụng

STT	Ứng dụng	Ứng dụng	Chuẩn liên thông
1	Quản lý văn bản và ĐH	Quản lý văn bản và ĐH	edXML/XML
2	Một cửa điện tử tập trung	Một cửa điện tử (khác)	XML/JSON
3	Một cửa điện tử tập trung	Cổng DVCTT	XML/JSON
4	Một cửa điện tử tập trung	Phần mềm chuyên ngành	XML/JSON

b) Đề xuất về chuẩn cấu trúc mã định danh

- Đối với hệ thống Quản lý văn bản và Điều hành: Mã định danh sẽ tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia **QCVN 102:2016/BTTTT** về Cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành đã được Bộ Thông Tin Truyền Thông đã ban hành theo Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016.

- Đối với các hệ thống Một cửa điện tử tập trung, Cổng DVCTT cùng các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành: Theo quy định tại Điều 26, Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính:

“...Điều 26. Mã số hồ sơ thủ tục hành chính

1. Mã số hồ sơ thủ tục hành chính do Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp tự động, được sử dụng thống nhất trong hoạt động giao dịch giữa các cơ quan, đơn vị với tổ chức, cá nhân và giữa các cơ quan, đơn vị với nhau.

2. Cấu trúc Mã số hồ sơ thủ tục hành chính bao gồm:

a) Mã định danh của cơ quan có thẩm quyền tiếp nhận thủ tục hành chính.

Cấu trúc mã định danh theo “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” ...”

Vì vậy, cấu trúc mã định danh hồ sơ thủ tục hành chính cũng sẽ tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia **QCVN 102:2016/BTTTT** về Cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành đã được Bộ Thông Tin Truyền Thông đã ban hành theo Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016.

c) Đề xuất chuẩn cấu trúc gói tin liên thông

Sau đây là đề xuất về chuẩn cấu trúc của một gói tin liên thông:

Receiving System ID
Sending System ID
Document Code
Document Type
Content
<pre> &lt;Attachment files&gt;   &lt;Attach file 1&gt;     &lt;Attach file ID&gt;     &lt;File name&gt;     &lt;Description&gt;     ...   &lt;Attach file 2&gt;     &lt;Attach file ID&gt;     &lt;File name&gt;     &lt;Description&gt;     ... </pre>

- Cấu trúc gói tin trực liên thông cho hệ thống Quản lý văn bản, Một cửa điện tử, DVC và Phần mềm chuyên ngành có cấu trúc tương tự như trên. Trong đó, Trực liên thông của nền tảng LGSP không quy định cấu trúc nội dung của **Content**, nội dung này do các phần mềm tự quy định nhưng cần được mã hóa theo chuẩn **Base64**, cụ thể như sau:

+ Đối với hệ thống Quản lý văn bản và Điều hành: Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia **QCVN 102:2016/BTTTT** về Cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành đã được Bộ Thông Tin Truyền Thông đã ban hành theo Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016 và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia **QCVN 109:2017/BTTTT** về Cấu trúc thông điệp dữ liệu công dân trao đổi với cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư ban hành kèm theo Thông tư số 02/2017/TT-BTTTT ngày 04/04/2017. Vì vậy, cấu trúc nội dung của **Content** sẽ tuân theo chuẩn edXML của Bộ và mã hóa theo chuẩn **Base64**.

+ Đối với các hệ thống Một cửa điện tử tập trung, Cổng DVCTT cùng các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành: nội dung của **Content** sẽ tuân theo chuẩn XML/JSON để đảm bảo khả năng trao đổi thông tin liên thông với Cổng DVC quốc gia, Cổng Một cửa điện tử quốc gia, Cổng Một cửa quốc gia NSW, CSDLQG về Thủ tục hành chính, các CSDLQG ban hành kèm theo Quyết định số 714/QĐ-TTg cũng như với các hệ thống, ứng dụng của Bộ, ban, ngành khác.

#### 3.4.4.7 Các yêu cầu kỹ thuật của phần mềm Trực liên thông

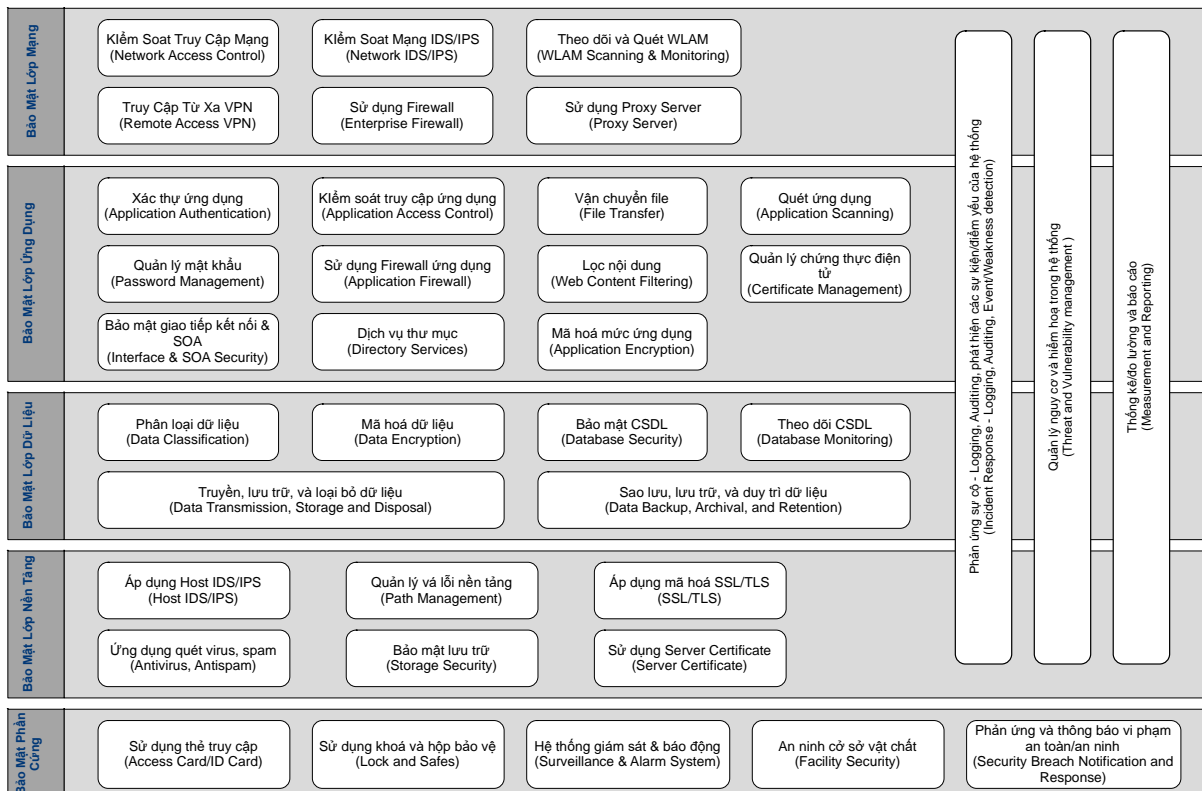
Sau đây là mô tả các yêu cầu kỹ thuật cơ bản của phần mềm Trực liên thông:

STT	Tên chức năng
1	Cung cấp dịch vụ gửi và kiểm tra dữ liệu
2	Cung cấp dịch vụ nhận dữ liệu
3	Quản trị tài khoản liên thông
4	Quản trị phân hệ liên thông và tuyến liên thông
5	Quản trị loại dữ liệu liên thông

STT	Tên chức năng
6	Thiết lập kết nối dịch vụ liên thông
7	Quản trị cấu hình trực liên thông
8	Danh mục kiểu hệ thống
9	Danh mục tổ chức liên thông
10	Quản trị tổ chức ngoài
11	Quản trị mã tổ chức
12	Quản trị danh mục trực liên thông ngoài
13	Quản trị danh mục đơn vị
14	Quản trị danh mục trung tâm dữ liệu
15	Liên thông gửi nhận thông điệp
16	Liên thông gửi nhận trạng thái
17	Quản lý theo dõi kết nối
18	Quản lý dữ liệu trao đổi
19	Theo dõi tiến trình và trao đổi dữ liệu
20	Thống kê thông điệp theo biểu đồ

### 3.5. Kiến trúc Bảo mật mức khái quát

#### 3.5.1 Mô hình kiến trúc bảo mật



Hình 50: Mô hình kiến trúc Bảo mật (SRA)

Các thành phần trong mô hình kiến trúc bảo mật (SRA) gồm:

<b>Lớp bảo mật</b>	<b>Mô tả</b>
Bảo mật lớp mạng	Bảo mật lớp mạng giải quyết với các kỹ thuật bảo mật thông qua: điều khiển truy cập từ xa/ cục bộ, xác thực, bảo vệ firewall, phát hiện xâm nhập mạng và quản lý việc bảo mật được sử dụng bởi các sở ban ngành và người dùng
Bảo mật lớp ứng dụng	Bảo mật lớp ứng dụng là việc sử dụng phần cứng, phần mềm, và các biện pháp thủ tục để bảo vệ các ứng dụng khỏi các đe dọa từ bên ngoài. Các biện pháp bảo mật được đưa vào các ứng dụng và trình bảo mật ứng dụng đúng đắn sẽ làm giảm tối thiểu khả năng mà các hacker có thể điều khiển các ứng dụng, và truy cập, lấy cắp, sửa đổi, hoặc xóa các dữ liệu nhạy cảm.
Bảo mật lớp dữ liệu	Bảo mật lớp dữ liệu liên quan tới các kỹ thuật bảo mật để bảo vệ dữ liệu khỏi nguy cơ bị sai hỏng và truy cập trái phép, để đảm bảo sự riêng biệt của dữ liệu trong khi vẫn duy trì tính bảo mật. Dữ liệu được coi như tài sản quan trọng và vì vậy sẽ được bảo vệ theo cách tương xứng với giá trị của nó. Bảo vệ và bảo mật sẽ tập trung vào việc điều khiển các truy cập trái phép tới dữ liệu.
Bảo mật lớp nền tảng	Bảo mật lớp nền tảng liên quan tới các kỹ thuật bảo mật trên các máy chủ, máy trạm và hệ điều hành. Nó bao gồm điều khiển việc truy cập máy chủ, phát hiện các tấn công tới các host, sử dụng các chương trình quét virus và phát hiện phần mềm gián điệp trên server và desktop, quản lý sửa chữa phần mềm, bảo mật lưu trữ, bảo mật IP, bảo mật các điểm nút truyền thông, ...
Bảo mật phần cứng	Bảo mật phần cứng nhằm tới các đặc tính bảo mật liên quan tới việc hạn chế các truy cập vật lý bởi nhân viên không được phép tới các thiết bị/ cơ sở vật chất được điều khiển (tòa nhà, phòng máy tính, trung tâm dữ liệu ...), cùng với các hệ thống truy cập và các kiểu điều khiển truy cập được sử dụng trong cùng các thiết bị hoặc các nơi đó.

### 3.5.2 Nguyên tắc xây dựng kiến trúc bảo mật

Các nguyên tắc được áp dụng trong quá trình thiết kế kiến trúc bảo mật:

<b>Nguyên tắc 1: Tuân thủ kiểm soát, lựa chọn và tiêu chuẩn</b>	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có một môi trường chuẩn hóa sẽ giảm các chi phí vận hành, cải thiện tính tương tác và hỗ trợ</li> <li>- Đảm bảo các giải pháp bảo mật là phù hợp cho tất cả mục đích</li> <li>- Tránh các vi phạm về bảo mật</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng các chính sách bảo mật thông tin tương ứng bao gồm bảo mật dữ liệu, bảo mật ứng dụng, và các thành phần khác trong hệ thống tương tác với chúng.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các kiểm soát bảo mật được đưa ra phải phù hợp với các chính sách của chính phủ</li> <li>- Việc lựa chọn các kiểm soát bảo mật dựa trên quyết định về phân tích và quản lý rủi ro. Quá trình lựa chọn các kiểm soát bảo mật mới sẽ xem xét cả mức độ giảm bớt rủi ro đạt được do kiểm soát và tổng chi phí để có được, cài đặt và bảo trì việc kiểm soát</li> <li>- Việc lựa chọn các kiểm soát được định hướng bởi khả năng việc kiểm soát được áp dụng đồng bộ trong các ban ngành và giảm thiểu ngoại lệ.</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 2: Áp dụng các mức độ an toàn, an ninh hệ thống khác nhau</b>	
Cơ sở	Các kiểm soát bảo mật được áp dụng để giảm thiểu rủi ro tới mức độ chấp nhận được.
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các hệ thống thông tin (bao gồm các ứng dụng, các nền tảng tính toán, dữ liệu và mạng) duy trì một mức độ an toàn bảo mật mà tương xứng với rủi ro và mức độ nguy hại có thể phát sinh từ việc mất, sử dụng sai, để lộ hoặc sửa đổi thông tin.</li> <li>- Thành lập các nhóm tập trung riêng biệt cho bảo mật, ứng dụng và dữ liệu.</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 3: Thực hiện đo lường, thống kê an toàn, an ninh hệ thống</b>	
Cơ sở	Cho phép sửa đổi các lỗi và giảm thiểu việc sử dụng sai hệ thống
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các kiểm soát độ bảo mật được xem xét và kiểm nghiệm bằng các biện pháp về số lượng và chất lượng để truy tìm vết tích và đảm bảo rủi ro đang được duy trì ở mức độ chấp nhận được.</li> <li>- Sử dụng bảng điều khiển an toàn bảo mật bao gồm các KPIs bảo mật thông tin thích hợp để quản lý.</li> </ul>
<b>Nguyên tắc 4: Sử dụng chung cơ chế xác thực người dùng</b>	
Cơ sở	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép dễ dàng truy cập với người dùng được xác thực</li> <li>- Phương pháp này tránh việc lãng phí công sức và đạt hiệu quả kinh tế</li> </ul>
Hướng dẫn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng kỹ thuật xác thực tập trung.</li> <li>- Ứng dụng hiện tại sẽ được thay đổi để chúng có thể sử dụng mô hình tập trung cho cơ chế xác thực người dùng.</li> <li>- Sử dụng một khung xác thực người dùng chung. Nó bao gồm việc sử dụng lại cùng khung xác thực cho login cổng chính quyền điện tử và các dịch vụ đăng nhập trên ESB, cho cả công dân, và công chức.</li> </ul>

### 3.5.3 Hướng dẫn kỹ thuật kiến trúc bảo mật

Hướng dẫn kỹ thuật được mô tả chi tiết tại Phụ lục 4.

## 3.6. Kiến trúc Hạ tầng

Các ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng nền tảng của Kiến trúc CQĐT tỉnh sẽ được triển khai tập trung trên nền tảng kiến trúc và cơ sở hạ tầng TTDL của tỉnh.

Kiến trúc hạ tầng của CQĐT tỉnh được mô tả chi tiết tại Phụ lục 2.

## 4. Các yêu cầu đối với các thành phần Kiến trúc

Các thành phần của Kiến trúc CQĐT được triển khai dựa trên sự kết hợp giữa các thành phần sau:

- Mô hình kiến trúc;
- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc;
- Mô hình tham khảo;
- Hướng dẫn kỹ thuật.

Thông tin liên hệ giữa các thành phần kiến trúc và các mô hình được thể hiện trong bảng sau:

Tên thành phần	Mô hình kiến trúc	Mô hình tham khảo
Thành phần kiến trúc Nghiệp vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình triển khai tích hợp của CQĐT</li> <li>- Mô hình kiến trúc DVC trực tuyến</li> <li>- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc nghiệp vụ</li> </ul>	- Mô hình tham khảo triển khai dịch vụ
Thành phần kiến trúc ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình kiến trúc hướng dịch vụ (SOA)</li> <li>- Mô hình kiến trúc nền tảng công</li> <li>- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc ứng dụng</li> <li>- Hướng dẫn kỹ thuật cho kiến trúc và thiết kế các chức năng của ứng dụng dịch vụ</li> </ul>	- Mô hình tham khảo ứng dụng (ARM)
Thành phần kiến trúc dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc dữ liệu</li> <li>- Hướng dẫn kỹ thuật kiến trúc dữ liệu</li> <li>- Mô hình quan hệ thực thể chính</li> </ul>	- Mô hình tham khảo dữ liệu (DRM)
Thành phần Kiến trúc tích hợp và liên thông (LGSP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nền tảng chia sẻ, Tích hợp LGSP</li> <li>- Tích hợp qua ESB</li> <li>- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc tích hợp, liên thông.</li> <li>- Kiến trúc tham khảo triển khai TTHC trực tuyến</li> </ul>	- Mô hình tham khảo kỹ thuật (TRM)
Thành phần kiến trúc bảo mật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyên tắc xây dựng kiến trúc bảo mật</li> <li>- Hướng dẫn kỹ thuật kiến trúc bảo mật</li> </ul>	- Mô hình tham khảo bảo mật (SRA)

## 5. Nguyên tắc và minh họa triển khai các ứng dụng Chính quyền điện tử trên nền tảng Chính quyền điện tử cấp tỉnh

### 5.1. Nguyên tắc triển khai

Nguyên tắc triển khai cho từng thành phần nghiệp vụ; ứng dụng; dữ liệu; tích hợp, liên thông; bảo mật; hạ tầng đã được chi tiết tại mục 3, phần V.

### 5.2. Minh họa triển khai

Việc triển khai các ứng dụng CQĐT (ví dụ: DVCTT, hệ thống văn bản điều hành....) trên nền tảng kết nối LGSP về cơ bản được thực hiện theo quy trình gồm 3 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị đầu tư: Gồm các công việc sau:
  - o Xin chủ trương đầu tư theo quy định của Luật đầu tư công (nếu cần)
  - o Khảo sát, lập dự án



- Thẩm định dự án (trong đó có xem xét tính phù hợp, tuân thủ với Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước đã ban hành), cụ thể:
  - Xem xét Danh mục DVCTT có thuộc danh mục ứng dụng được đề xuất trong Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước.
  - Thẩm định DVCTT đã tuân thủ các nguyên tắc triển khai (Nghệ vụ, Ứng dụng, Dữ liệu, Tích hợp - LGSP, Bảo mật) và tuân thủ các mô hình kiến trúc (Nghệ vụ, Ứng dụng - SOA, Nền tảng công) đã được thể hiện trong Kiến trúc? Ví dụ: Đã tuân thủ mô hình tham khảo triển khai dịch và kiến trúc SOA được đưa ra tại phần V?...
- Phê duyệt dự án.
- Giai đoạn thực hiện đầu tư: Gồm các công việc sau:
  - Lập Thiết kế thi công - Tổng dự toán
  - Thẩm định, phê duyệt Thiết kế thi công - Tổng dự toán
  - Tổ chức lựa chọn nhà thầu thi công
  - Giai đoạn thi công:
    - Lập kế hoạch thi công
    - Nghiệm thu vật tư thiết bị (nếu có)
    - Nghiệm thu kiểm thử và vận hành thử:
      - Thực hiện kiểm thử và nghiệm thu theo danh mục các yêu cầu chức năng, phi chức năng của ứng dụng;
      - Thực hiện kiểm thử và nghiệm thu các yêu cầu chức năng, phi chức năng về kết nối, tích hợp với nền tảng LSGP của tỉnh
    - Nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng
- Giai đoạn kết thúc đầu tư: Gồm các công việc sau:
  - Chuyển giao sản phẩm, hạng mục công việc của dự án.
  - Vận hành, khai thác, đào tạo, chuyển giao công nghệ và hướng dẫn sử dụng.
  - Nghiệm thu, bàn giao dự án.
  - Bảo hành sản phẩm của dự án.
  - Thực hiện việc kết thúc dự án.
  - Quyết toán vốn đầu tư và phê duyệt quyết toán.

## 6. Các tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh

Để có thể triển khai thành công các ứng dụng trong Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước cần tuân thủ các nguyên tắc chung sau:

- Tuân thủ các nguyên tắc cụ thể được nêu trong tài liệu kiến trúc và phụ lục đính kèm báo cáo này.
- Các ứng dụng được phát triển phải đảm bảo đáp ứng đầy đủ yêu cầu nghiệp vụ và yêu cầu kỹ thuật và nghiệp vụ của ứng dụng của người sử dụng.
- Đáp ứng các yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ đối với các thành phần trong Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh.
- Chuẩn hóa công tác quản lý, lưu trữ, trao đổi dữ liệu theo các tiêu chuẩn được quy định trong kiến trúc CQĐT.
- Các ứng dụng cung cấp DVC, các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống quản lý văn bản điều hành... phải được xây dựng, phát triển hoặc nâng cấp trên cơ sở đảm bảo có khả năng chia sẻ, tích hợp với nhau hoặc với các hệ thống thông tin khác bên ngoài thông qua giao

thức và tiêu chuẩn được định nghĩa trong nền tảng tích hợp CQĐT của Tỉnh.

- Sử dụng danh mục dùng chung trong việc triển khai các ứng dụng CQĐT. Cơ sở dữ liệu dùng chung đóng một vai trò quan trọng nhằm đảm bảo tính tương hợp dữ liệu giữa các hệ thống thành phần. Danh mục dữ liệu được sử dụng như một từ điển thống nhất về các loại dữ liệu dùng chung và ý nghĩa thông tin được sử dụng trên toàn bộ các hệ thống thông tin của tỉnh.

- Cơ sở dữ liệu và các tập dữ liệu tách biệt tại các cơ quan đơn vị sẽ dần bị loại bỏ và dữ liệu sẽ được dần chuyển đổi, lưu trữ tập trung qua mạng nội bộ. Các ứng dụng hiện có đang phân tán cũng sẽ dần dần bị xóa và được thay thế bằng các ứng dụng mới được triển khai theo mô hình tập trung, kiểm soát trong vùng ứng dụng làm việc của tỉnh.

- Đảm bảo phù hợp, sử dụng hạ tầng kỹ thuật CNTT của tỉnh.

(Nội dung chi tiết tại Phụ lục 2).

## 7. Kế hoạch và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc

### 7.1. Kế hoạch triển khai tổng thể

STT	Loại chương trình/Đề án	Mã chương trình/Nhiệm vụ	Tên hạng mục/Nhiệm vụ	Mô tả các công việc chính
I	Chính sách			
		CS01	Thành lập cơ cấu tổ chức quản lý, duy trì, vận hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chi tiết hóa vai trò và trách nhiệm của các đơn vị kiến trúc tổng thể CQĐT.</li> <li>Hoàn thành việc xây dựng các chính sách và kế hoạch triển khai kiến trúc tổng thể CQĐT tỉnh Bình Phước.</li> </ul>
		CS02	Xây dựng và hoàn chỉnh chính sách	Xây dựng hoàn chỉnh các chính sách sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bảo mật CNTT;</li> <li>Tiêu chuẩn dữ liệu mô tả;</li> <li>Bảo vệ thông tin cá nhân;</li> <li>Kế hoạch khắc phục thảm họa và tiếp tục hoạt động sau thảm họa;</li> <li>Kiến trúc phần mềm;</li> <li>Đào tạo;</li> <li>Quản lý thay đổi;</li> <li>Quảng bá và nâng cao nhận thức;</li> <li>Cam kết chất lượng dịch vụ, hiến ước công dân;</li> <li>Cam kết chất lượng dịch vụ điện tử;</li> <li>Triển khai mô hình công tư hợp danh.</li> </ul>
		CS03	Môi trường phát triển hỗ trợ triển khai kiến trúc	Các chính sách và cơ chế sau đây cần phải được thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoàn chỉnh kế hoạch quản lý thay đổi;</li> </ul>

STT	Loại chương trình/Đề án	Mã chương trình/Nhiệm vụ	Tên hạng mục/Nhiệm vụ	Mô tả các công việc chính
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quảng bá và nâng cao nhận thức;</li> <li>• Kế hoạch xây dựng năng lực và đào tạo;</li> <li>• Đánh giá kiểm soát chiến lược;</li> <li>• Khung giám sát và đánh giá.</li> </ul>
<b>II</b>	<b>Hạ tầng kỹ thuật và cơ sở vật chất</b>			
		HT01	Xây dựng Trung tâm dữ liệu của tỉnh	Đầu tư xây dựng Trung tâm dữ liệu để đảm bảo điều kiện hạ tầng kỹ thuật phục vụ kết nối, khai thác, truy cập sử dụng các hệ thống, cơ sở dữ liệu CNTT triển khai trong giai đoạn 2018-2020, ứng dụng sâu rộng công nghệ điện toán đám mây.
		HT02	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT trong các cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước.	Mua sắm để chuẩn hóa trang bị hạ tầng CNTT tại đơn vị theo hướng công nghệ hiện đại nhằm phục vụ đẩy mạnh công tác cải cách hành chính và tăng cường đảm bảo an toàn thông tin cho hệ thống CNTT của tỉnh..
		HT03	Nâng cấp mạng băng thông rộng	Nâng cấp hệ thống Mạng băng thông rộng để đảm bảo vận hành ổn định cho hệ thống phần mềm ứng dụng triển khai tập trung trên hệ thống Trung tâm dữ liệu của tỉnh, đáp ứng được yêu cầu tác nghiệp và liên thông kết nối dữ liệu giữa các đơn vị.
		HT04	Nâng cấp hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến	Đầu tư nâng cấp, mở rộng hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến từ cấp tỉnh đến cấp xã.
		HT05	Xây dựng Trung tâm hỗ trợ dịch vụ của tỉnh	Đầu tư xây dựng Trung tâm hỗ trợ, giải đáp thắc mắc, hướng dẫn sử dụng cho công dân, doanh nghiệp.
		HT06	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT tại Trung tâm Hành chính công của tỉnh	Đầu tư, nâng cấp hạ tầng CNTT tại Trung tâm Hành chính công của tỉnh đảm bảo tính thông suốt và khả năng dự phòng, sẵn sàng cao để phục vụ việc cung cấp DVC cho công dân, doanh nghiệp của các cơ quan chính quyền tỉnh Bình Phước.
		HT07	Xây dựng Trung tâm giám sát, điều hành an ninh mạng	Đầu tư xây dựng các hệ thống hỗ trợ quản trị, giám sát hệ thống như: Quản lý thông tin, Quản lý an toàn bảo mật thông tin, Quản lý tài nguyên, Quản lý Hệ thống và Mạng, Giám sát truy cập...

STT	Loại chương trình/Đề án	Mã chương trình/Nhiệm vụ	Tên hạng mục/Nhiệm vụ	Mô tả các công việc chính
		HT08	Đầu tư xây dựng và phát triển nền tảng IoT	Đầu tư hạ tầng, các phần mềm nền tảng IoT.
<b>III</b>	<b>Phát triển ứng dụng dịch vụ</b>			
		UD01	Hoàn thiện các ứng dụng cung cấp dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nâng cấp các hệ thống một cửa điện tử, Cổng DVCTT của tỉnh hướng tới hình thành điểm cung cấp DVCTT tập trung nhằm tạo điều kiện thuận lợi nhất cho người dân, doanh nghiệp...</li> <li>Hoàn thiện, mở rộng ứng dụng hệ thống thanh toán điện tử hỗ trợ xác thực qua chữ ký số, chứng thư số...</li> <li>Xây dựng hệ thống quản lý và xác thực, quản lý tài khoản tập trung;</li> <li>Xây dựng các hoạt động khuyến khích chuyển kênh giao dịch (ví dụ như giảm giá các khoản thanh toán trực tuyến; chỉ cung cấp dịch vụ thông qua các kênh đó...).</li> <li>Kiểm tra, rà soát nâng cấp công, trang thông tin điện tử của các cơ quan, đơn vị thuộc tỉnh.</li> </ul>
		UD02	Ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành	Đầu tư xây dựng các thành phần phần mềm ứng dụng dịch vụ hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành tại các Sở, ban, ngành, các đơn vị cấp huyện, cấp xã trên địa bàn tỉnh.
<b>IV</b>	<b>Phát triển ứng dụng nội bộ, hỗ trợ nghiệp vụ và CSDL dùng chung</b>			
		UD03	Đầu tư, nâng cấp Ứng dụng nội bộ, hỗ trợ nghiệp vụ cấp tỉnh.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng các ứng dụng sử dụng hàng ngày hỗ trợ công việc ở các cơ quan, đơn vị như: Quản lý tài chính kế toán, Quản lý cán bộ, Quản lý ngân sách, Quản lý Hồ sơ, công việc, Quản lý tài sản, Quản lý kế hoạch tổng hợp, mở rộng ứng dụng Chữ ký số/Chứng thư số...
		CSDL	Đầu tư xây dựng các CSDL dùng chung cấp tỉnh	Đầu tư xây dựng các CSDL dùng chung phục vụ nghiệp vụ giữa hai hay nhiều cơ quan trên địa bàn tỉnh...
<b>V</b>	<b>Phát triển các hệ thống phân tích, hỗ trợ ra quyết định</b>	<b>BI</b>		Đầu tư hệ thống phân tích dữ liệu, tổng hợp báo cáo, hỗ trợ công tác cho quản lý điều hành, quyết định, dự báo và cảnh báo...

## 7.2. Kế hoạch và trách nhiệm triển khai các thành phần trong Kiến trúc

Tên thành phần		Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện	Chương trình/nhiệm vụ
<b>Ứng dụng Dịch Vụ</b>				
<b>Dịch vụ cho công dân, doanh nghiệp</b>				<b>ƯD01</b>
	Cổng DVCTT	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Sàn Giao dịch thương mại điện tử	Sở Công thương	Từ 2021	
	Một cửa điện tử liên thông	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Thanh toán điện tử	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Cổng thông tin điện tử	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	
	Trang thông tin điện tử các CQNN	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	
	Đăng nhập một lần SSO	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2019	
	Bảng tin điện tử, Kiosk thông tin	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Quản lý thu phí, lệ phí	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Đóng góp ý kiến của người dân, doanh nghiệp	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Đánh giá độ hài lòng của người dân, doanh nghiệp	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Xin lỗi người dân, doanh nghiệp	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Tra cứu, tìm kiếm thông tin (external)	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Báo cáo, tổng hợp, thống kê (external)	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Thông báo kết quả, tiến độ xử lý	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Trung tâm Hỗ trợ dịch vụ, truyền thông	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2025	
<b>Ứng dụng nghiệp vụ chuyên ngành</b>				<b>ƯD02</b>
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Ban quản lý Khu kinh tế	Ban quản lý Khu kinh tế	Từ 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Ban Dân tộc	Ban Dân tộc	Từ 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Công thương	Sở Công thương	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Giáo dục và Đào tạo	Sở Giáo dục và Đào tạo	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Giao thông vận tải	Sở Giao thông vận tải	2018 - 2020	

Tên thành phần		Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện	Chương trình/nhiệm vụ
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Kế hoạch và Đầu tư	Sở Kế hoạch và Đầu tư	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Khoa học và Công nghệ	Sở Khoa học và Công nghệ	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Lao động, Thương binh và Xã hội	Sở Lao động, Thương binh và Xã hội	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Ngoại vụ	Sở Ngoại vụ	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Nội vụ	Sở Nội vụ	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Tài chính	Sở Tài chính	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Tài nguyên và Môi trường	Sở Tài nguyên và Môi trường	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Thông tin và Truyền thông	Sở Thông tin và Truyền thông	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Tư pháp	Sở Tư pháp	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Xây dựng	Sở Xây dựng	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Sở Y tế	Sở Y tế	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ cấp Huyện	Sở TTTT và các UBND cấp Huyện	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ cấp Xã	Các Sở, ban, ngành và cấp huyện liên quan	2018 - 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Thanh tra tỉnh	Thanh tra tỉnh	Từ 2020	
	Ứng dụng phục vụ xử lý nghiệp vụ Văn phòng UBND tỉnh	Văn phòng UBND tỉnh	2018-2020	
<b>Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ và CSDL dùng chung</b>				
<b>Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ</b>				<b>ƯD03</b>
	Quản lý văn bản và Điều hành	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Quản lý Hồ sơ, công việc	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Quản lý Tài sản	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	
	Quản lý tài chính, kế toán	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	
	Quản lý Kế hoạch - Tổng hợp	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	

Tên thành phần		Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện	Chương trình/nhiệm vụ
	Thanh tra, kiểm tra, khiếu nại tố cáo	Sở Thông tin và Truyền thông	2019-2020	
	Chữ ký số, chứng thư số	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
<b>CSDL, danh mục dùng chung cấp tỉnh</b>				<b>CSDL</b>
	CSDL về Thủ tục hành chính	Sở Nội vụ	2018-2020	
	CSDL về Kết quả giải quyết thủ tục hành chính	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	CSDL về Cán bộ, công chức, viên chức	Sở Nội vụ	2018-2020	
	CSDL Nền địa lý (GIS)	Sở Tài nguyên và Môi trường	2018-2020	
	Kho dữ liệu Data warehouse	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2020	
	Danh mục thông tin Cơ quan	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Danh mục Tài khoản	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
	Danh mục và mã	Sở Thông tin và Truyền thông	2018-2020	
<b>Tích hợp ứng dụng, dịch vụ (LGSP)</b>		<b>Sở Thông tin và Truyền thông</b>		<b>LGSP</b>
<b>Nền tảng tích hợp quy trình</b>				
	Quản lý luồng nghiệp vụ (BPM)		Từ 2021	
	Quản lý luồng công việc nghiệp vụ (BAM)		Từ 2021	
<b>Nền tảng Quản lý và tích hợp dịch vụ</b>				
	Trực tích hợp, liên thông SOA (ESB)		2018-2020	
	Phần tử tích hợp (Adapters)		2018-2020	
<b>Tích hợp dữ liệu</b>				
	Nền tảng tương tác dữ liệu (ESB Adapter)		Từ 2019	
	Xử lý dữ liệu hàng loạt và sự kiện		Từ 2025	
	Nền tảng tích hợp, chuyển đổi dữ liệu		Từ 2025	
<b>Tích hợp hệ thống ngoài</b>				
	Kênh tích hợp Cổng thanh toán ngân hàng		2018-2020	
	Kênh tích hợp Chữ ký số, chứng thư số		2018-2020	
	Kênh tích hợp các cơ sở dữ liệu quốc gia		N/a	
	Kênh tích hợp các hệ thống của Bộ, ban, ngành		N/a	
	Kênh tích hợp Trực tích hợp quốc gia (NGSP)		N/a	
	Kênh tích hợp các mạng xã hội		N/a	
<b>Hỗ trợ, quản lý và giám sát hệ thống</b>		<b>Sở Thông tin và</b>		<b>ƯD05</b>

Tên thành phần		Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện	Chương trình/nhiệm vụ
		<b>Truyền thông</b>		
<b>Quản lý thông tin</b>				
	Nền tảng Quản lý nội dung - Portal		Từ 2020	
	Nền tảng Quản lý và tích hợp văn bản - DMS		Từ 2019	
	Quản lý thông tin, dữ liệu		Từ 2019	
<b>Hợp tác và Trao đổi</b>				
	Hội nghị truyền hình trực tuyến		Từ 2020	
	Hệ thống Thư điện tử công vụ		Từ 2019	
	Diễn đàn trao đổi, hợp tác		Từ 2019	
<b>Quản lý bảo mật (ứng dụng)</b>				
	Quản lý tài khoản và người dùng tập trung		2018-2020	
	Quản lý xác thực và cấp quyền tập trung		2018-2020	
	Danh mục thư mục dùng chung		2018-2020	
<b>Quản lý Hệ thống và Mạng</b>				
	Quản lý và giám sát các ứng dụng dịch vụ		Từ 2021	
	Quản lý và giám sát tài nguyên hạ tầng CNTT		Từ 2021	
	Quản lý và giám sát nền tảng tích hợp LGSP		Từ 2021	
	Quản lý và giám sát các ứng dụng dịch vụ		Từ 2021	
	Quản lý và giám sát an ninh mạng		Từ 2021	
	Quản lý log và lưu vết hệ thống		Từ 2021	
<b>Phân tích BI</b>		<b>Sở Thông tin và Truyền thông</b>		<b>BI</b>
<b>Phân tích BI</b>				
	Phân tích, khai phá dữ liệu		Từ 2021	
	Dự báo, cảnh báo		Từ 2025	
	Hỗ trợ ra quyết định		Từ 2025	
<b>Tìm kiếm &amp; Báo cáo</b>				
	Tra cứu, tìm kiếm (internal)		Từ 2019	
	Báo cáo, tổng hợp, thống kê đa chiều		Từ 2021	
<b>Hạ tầng kỹ thuật và cơ sở vật chất</b>				
	Xây dựng Trung tâm dữ liệu của tỉnh	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2019	HT01
	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT trong các cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước.	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2019	HT02
	Nâng cấp mạng băng thông rộng	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2019	HT03
	Nâng cấp hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến	Sở Thông tin và	Từ 2021	HT04



Tên thành phần		Đơn vị chủ trì	Thời gian thực hiện	Chương trình/nhiệm vụ
		Truyền thông		
	Xây dựng Trung tâm hỗ trợ dịch vụ của tỉnh	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2021	HT05
	Nâng cấp hạ tầng kỹ thuật CNTT tại Trung tâm Hành chính công của tỉnh	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2019	HT06
	Xây dựng Trung tâm giám sát, điều hành an ninh mạng	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2021	HT07
	Đầu tư xây dựng và phát triển nền tảng IoT	Sở Thông tin và Truyền thông	Từ 2021	HT08

#### IV. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh

##### 1. Lộ trình triển khai

Từ hiện trạng phát triển CQĐT tỉnh Bình Phước trình bày tại mục II, Phần thứ nhất, đối chiếu với định hướng phát triển CQĐT tỉnh, định hướng xây dựng kiến trúc CQĐT Bình Phước như đã phân tích ở mục II, Phần thứ hai, lộ trình xây dựng CQĐT Bình Phước được đề xuất phân kỳ theo thứ tự ưu tiên sau:

##### a) Giai đoạn 1: Từ năm 2018 đến năm 2020

##### Mục tiêu: Xây dựng nền tảng CQĐT tỉnh Bình Phước

##### \* Nhiệm vụ trọng tâm:

- Nâng cấp, triển khai rộng Cổng DVCTT, phần mềm Một cửa điện tử của tỉnh; đảm bảo khả năng đáp ứng yêu cầu phục vụ cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4 và tích hợp, liên thông giữa các hệ thống, hướng đến hình thành kênh giao tiếp hành chính duy nhất của Chính quyền với người dân, doanh nghiệp.

- Căn cứ khả năng bố trí vốn, xây dựng các phần mềm nghiệp vụ phục vụ cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4 cho một số Sở, ban, ngành trên nguyên tắc tập vào các lĩnh vực ưu tiên, quan trọng như: Giao thông; Đầu tư; Du lịch; Đất đai; Đăng ký kinh doanh; Xây dựng.

- Hoàn thiện hệ thống tiếp nhận, xử lý phản ánh, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp; phần mềm Đánh giá sự hài lòng của người dân, doanh nghiệp tại các Sở/ban/ngành, các UBND cấp huyện, UBND cấp xã nhằm tăng cường chất lượng và hiệu quả công việc tại các cơ quan nhà nước; tận dụng các kênh xã hội để tương tác và gia tăng sự tham gia của người dân.

- Xây dựng giải pháp kỹ thuật thanh toán trực tuyến cho các dịch vụ hành chính công và đề xuất triển khai nhân rộng cho các Sở, ban, ngành, các huyện/thị xã/thành phố trực thuộc tỉnh.

- Kiểm tra, rà soát, đánh giá và hoàn thiện việc cung cấp thông tin về thủ tục hành chính trên các cổng, trang thông tin điện tử thành phần của các cơ quan nhà nước của tỉnh.

- Kiểm tra, rà soát và đánh giá các phần mềm quản lý văn bản và điều hành (QLVBDH) của tỉnh để đề xuất phát triển xây dựng mới hoặc nâng cấp phần mềm QLVBDH dùng chung, thống nhất toàn tỉnh trên cơ sở kết hợp với hệ thống Quản lý chất lượng ISO (ISO điện tử), từng bước loại bỏ dần các phần mềm QLVBDH độc lập, riêng lẻ hiện có để giảm sự chồng chéo, giúp tập trung hóa, đơn giản hóa công tác quản trị, duy trì hệ thống, đảm bảo kết nối, liên thông với Trục liên thông văn bản quốc gia và các hệ thống khác.

- Kiểm tra, đánh giá, nâng cấp phần mềm quản lý văn bản và điều hành tại tất cả các cơ quan nhà nước trên cơ sở kết hợp hệ thống Quản lý chất lượng ISO (ISO điện tử) đảm bảo tính thống nhất, dùng chung trên toàn tỉnh và liên thông với hệ thống Một cửa điện tử, Cổng DVCTT qua nền tảng tích hợp LGSP;

- Xây dựng các nền tảng, dịch vụ, các hệ thống lõi, danh mục và cơ sở dữ liệu dùng chung toàn tỉnh quan trọng như: Cơ sở dữ liệu về thủ tục hành chính, kết quả giải quyết thủ tục hành chính của tỉnh; CSDL về cán bộ công chức, viên chức; CSDL GIS dùng chung; Quản lý và xác thực người dùng tập trung...

- Xây dựng các thành phần cơ bản của nền tảng tích hợp LGSP (Trục liên thông ESB, nền tảng lưu trữ, quản lý và lưu trữ, chia sẻ dữ liệu có cấu trúc), nền tảng phát triển các ứng dụng theo chuẩn SOA.

- Đầu tư nâng cấp toàn diện hạ tầng CNTT tại Trung tâm dữ liệu, Trung tâm Hành chính công, các đơn vị cấp huyện, cấp xã trên địa bàn tỉnh phục vụ kết nối, khai thác, truy cập sử dụng các hệ thống, cơ sở dữ liệu CNTT triển khai trong giai đoạn 2018-2020.

- Triển khai cung cấp tài khoản thư điện tử cho toàn bộ các cán bộ các cấp trên địa bàn tỉnh mở rộng đến cấp xã, đặt mục tiêu 100% cán bộ công chức, viên chức sử dụng thư điện tử công vụ trong giao tiếp điện tử trên môi trường mạng khi xử lý công việc.

- Tổ chức xây dựng, triển khai ứng dụng chữ ký số chuyên dùng cho các cán bộ của các Sở, ban, ngành, cấp huyện trên địa bàn tỉnh. nhằm bảo đảm tính pháp lý của văn bản trao đổi và an toàn, an ninh thông tin để thực hiện trao đổi thông tin, giao dịch hành chính điện tử một cách có hiệu quả trong nội bộ từng cơ quan và giữa các cơ quan nhà nước với nhau.

- Thực hiện chuẩn hóa, trang bị hạ tầng CNTT tại đơn vị theo hướng công nghệ hiện đại nhằm phục vụ đẩy mạnh công tác cải cách hành chính và tăng cường đảm bảo an toàn thông tin cho hệ thống CNTT của tỉnh; tập trung chuyển đổi, đồng bộ các hệ thống quan trọng của các cơ quan nhà nước lên Trung tâm dữ liệu tỉnh

- Nâng cấp hệ thống Mạng băng thông rộng để đảm bảo vận hành ổn định cho hệ thống phần mềm ứng dụng triển khai tập trung trên hệ thống Trung tâm dữ liệu của tỉnh, đáp ứng được yêu cầu tác nghiệp và liên thông kết nối dữ liệu giữa các đơn vị.

**\* Nhiệm vụ xem xét triển khai:**

- Rà soát, đánh giá và nâng cấp hạ tầng CNTT tại toàn bộ các Sở, ban, ngành, các đơn vị hành chính cấp huyện, các xã trên địa bàn tỉnh để làm cơ sở phân tích, đánh giá, đề xuất bố trí trang bị, bổ sung trong giai đoạn 1 và nâng cấp toàn diện hạ tầng CNTT trong giai đoạn 2.

- Xây dựng Cổng thông tin hỗ trợ doanh nghiệp, xây dựng một số cơ sở dữ liệu chuyên ngành trên toàn tỉnh như: CSDL chuyên ngành giao thông, CSDL Tài nguyên môi trường, CSDL Đất đai, CSDL Giáo dục và đào tạo.

- Đầu tư nâng cấp hệ thống Hội nghị truyền hình trực tuyến từ cấp tỉnh đến cấp xã.

- Xây dựng nền tảng cơ bản phục vụ giám sát, vận hành hệ thống IT của tỉnh; nâng cấp hạ tầng đảm bảo an toàn thông tin cho các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao nhận thức và kỹ năng ứng dụng CNTT cho cán bộ, công chức các cấp; đào tạo đội ngũ cán bộ chuyên trách CNTT cho các cơ quan; xây dựng

và phát triển đội ngũ lãnh đạo CNTT các cấp.

- Tuyên truyền, phổ biến về ứng dụng CNTT trong cải cách hành chính công.
- Ban hành các chính sách để huy động các nguồn vốn đầu tư cho ứng dụng và phát triển

CNTT, các chính sách ưu tiên, thúc đẩy ứng dụng và phát triển CNTT.

## **b) Giai đoạn 2: Từ năm 2021 đến năm 2025**

### **Mục tiêu: Phát triển CQĐT tỉnh Bình Phước**

- Tiếp tục tổ chức triển khai xây dựng hoặc hoàn thiện các ứng dụng, cơ sở dữ liệu dùng chung cấp tỉnh cũng như các ứng dụng, cơ sở dữ liệu chuyên ngành trên mọi lĩnh vực, đặc biệt là các phần mềm tác nghiệp chuyên ngành phục vụ giải quyết thủ tục hành chính đối với những lĩnh vực bức thiết liên quan đến người dân và doanh nghiệp như Đất đai, Bảo hiểm, Thuế, Hải quan, Quản lý hành chính, Tư pháp, Giáo dục, Y tế.

- Phát triển các DVCTT mức độ 3, 4 phổ biến, liên quan nhiều tới người dân, doanh nghiệp hoặc thường xuyên có giao dịch hoặc theo xu hướng sẽ gia tăng giao dịch. Đồng thời, mở rộng việc thực hiện triển khai DVCTT kết hợp với dịch vụ nhận và chuyển phát hồ sơ qua bưu điện.

- Phát triển, tăng cường việc cung cấp DVCTT, các dịch vụ phục vụ công tác quản lý và điều hành trên các thiết bị di động, thiết bị thông minh;

- Liên thông 100% phần mềm Quản lý văn bản, chỉ đạo điều hành của Sở, ban, ngành, Ủy ban nhân dân cấp huyện, cấp xã và các đơn vị trực thuộc.

- Nâng cấp, mở rộng và hoàn thiện hệ thống nền tảng tích hợp LGSP của tỉnh đảm bảo cho phép lưu trữ, xử lý và chia sẻ thông tin, dữ liệu phi cấu trúc, bán cấu trúc hoặc các nguồn dữ liệu khác.

- Xây dựng Kho dữ liệu dùng chung của tỉnh trên nền tảng tích hợp dữ liệu, từng bước xây dựng các công cụ hỗ trợ lập các báo cáo tổng hợp, thống kê, phân tích dữ liệu đa chiều trực quan hóa, các báo cáo động phục vụ chỉ đạo, điều hành, ra quyết định về chính sách phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

- Phát triển, hoàn thiện Trung tâm dữ liệu của tỉnh ở mức nền tảng như một dịch vụ (PaaS), cung cấp các APIs cho các đơn vị sử dụng để làm cơ sở ứng dụng các xu hướng công nghệ mới IoT, Big Data và Điện toán biên. Từ đó, hoàn thiện các hệ thống ứng dụng đảm bảo phù hợp với giải pháp Điện toán đám mây.

- Thuê dịch vụ CNTT hoặc phát triển hoàn thiện các hệ thống thông tin phục vụ giám sát quy trình nghiệp vụ, luồng nghiệp vụ, hoặc giám sát an ninh, vận hành hệ thống của Trung tâm NOC/SOC cho tỉnh Bình Phước.

- Tiếp tục thực hiện chuẩn hóa, trang bị hạ tầng CNTT tại đơn vị theo hướng công nghệ hiện đại; hoàn thiện cơ bản hệ thống đảm bảo an toàn thông tin tại các cơ quan nhà nước của tỉnh; xây dựng hệ thống quản lý ATTT của tỉnh theo tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế.

- Tổ chức mở rộng triển khai ứng dụng chữ ký số chuyên dùng cho toàn bộ cán bộ công chức, viên chức trên địa bàn tỉnh. nhằm bảo đảm tính pháp lý của văn bản trao đổi và an toàn, an ninh thông tin để thực hiện trao đổi thông tin, giao dịch hành chính điện tử một cách có hiệu quả trong nội bộ từng cơ quan và giữa các cơ quan nhà nước với nhau.

- Xây dựng Trung tâm hỗ trợ dịch vụ của tỉnh, các hệ thống hỗ trợ truy nhập của người dân vào hệ thống dịch vụ của cơ quan chính quyền.
- Tổ chức triển khai nền tảng và các ứng dụng cơ bản của IoT.
- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên về triển khai an toàn thông tin cũng như kết quả triển khai ứng dụng CNTT tại các cơ quan nhà nước. Đồng thời, đề xuất điều chỉnh, cải tiến Kiến trúc CQĐT tỉnh để đảm bảo phù hợp với nhu cầu, các yêu cầu thực tế.
- Tổ chức đào tạo, tập huấn cho các cán bộ, công chức, viên chức về CQĐT, khai thác sử dụng các hệ thống thông tin, làm việc trên môi trường mạng, sử dụng DVCTT mức độ 3, 4 (đối với người dân, doanh nghiệp).
- Tiếp tục triển khai các chương trình truyền thông để nâng cao nhận thức thay đổi thói quen hành vi, tạo sự đồng thuận của người dân, doanh nghiệp về phát triển CQĐT tỉnh Bình Phước.

**c) Giai đoạn 3: Sau năm 2025**

**Mục tiêu: Phát triển toàn diện CQĐT tỉnh Bình Phước, hướng đến Chính quyền số**

- Nâng cấp, hoàn thiện Kho dữ liệu hướng đến hình thành Cơ sở dữ liệu lớn (Big Data) trên cơ sở cho phép xử lý đa dạng các nguồn dữ liệu, kiểu dữ liệu, cho phép ứng dụng các xu hướng công nghệ mới của Cách mạng công nghiệp 4.0 như: IoT, Big Data, Blockchain, Trí tuệ nhân tạo (AI), Máy học (Machine Learning)...
- Phát triển hoàn thiện Kho dữ liệu dùng chung và triển khai hệ thống Dữ liệu mở của tỉnh (Open Data) đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về chia sẻ thông tin.
- Phát triển, nâng cấp các hệ thống ứng dụng, cơ sở dữ liệu của hệ thống CQĐT trên cơ sở định hướng cho phép tích hợp, trao đổi, chia sẻ thông tin dữ liệu với các hệ thống thông tin của các Đô thị thông minh tỉnh Bình Phước.
- Hoàn thiện Kho dữ liệu dùng chung và triển khai hệ thống Dữ liệu mở của tỉnh (Open Data) đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật về chia sẻ thông tin.
- Tổ chức triển khai, ứng dụng các giải pháp công nghệ về khoa học dữ liệu (Data Sientics) để phục vụ công tác phân tích, hỗ trợ ra quyết định, mô phỏng, dự báo và chuẩn hóa.
- Nghiên cứu và ứng dụng thí điểm trí tuệ nhân tạo (AI), trợ lý ảo (Virtual Assistant) trong một số hoạt động nghiệp vụ chủ chốt và hoạt động chỉ đạo điều hành của tỉnh.
- Nghiên cứu và thí điểm ứng dụng công nghệ blockchain trong một số lĩnh vực quan trọng như quản lý thông tin dân cư, thông tin bảo hiểm, thông tin đào tạo và y tế.
- Duy trì, hoàn thiện Trung tâm dữ liệu Chính của tỉnh và mạng kết nối băng thông rộng trên phạm vi toàn tỉnh từ cấp tỉnh đến cấp xã, đáp ứng yêu cầu truy cập, khai thác, sử dụng các dịch vụ do hệ thống CQĐT cung cấp.
- Xây dựng Trung tâm dữ liệu thứ 02 của tỉnh để đảm bảo tính sẵn sàng, dự phòng cao, chia tải cho Trung tâm dữ liệu chính.
- Ứng dụng sâu rộng công nghệ điện toán đám mây trên phạm vi toàn tỉnh, hướng tới đơn giản hóa hạ tầng kỹ thuật CNTT tại các cơ quan nhà nước.
- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên về triển khai an toàn thông tin cũng như kết quả triển khai ứng dụng CNTT tại các cơ quan nhà nước. Đồng thời, đề xuất điều chỉnh, cải

tiến Kiến trúc CQĐT tỉnh để đảm bảo phù hợp với nhu cầu, các yêu cầu thực tế.

## 2. Các giải pháp tổ chức thực hiện

### 2.1. Giải pháp về tài chính

- Tăng cường chính sách ưu tiên đầu tư, hỗ trợ cho ứng dụng và phát triển CNTT tại các cơ quan trong hệ thống chính trị. Quan tâm đầu tư kinh phí cho việc hoàn thiện hệ thống pháp lý, chuẩn hoá thông tin, chuẩn hoá các chỉ số báo cáo, thống kê, các chế độ đảm bảo dữ liệu đầy đủ và chính xác phục vụ các hoạt động ứng dụng và phát triển CNTT. Tập trung đầu tư cho một số dự án trọng điểm có tính đột phá và tạo nền móng cho hạ tầng kỹ thuật, ứng dụng và phát triển CNTT.

- Bảo đảm huy động mọi nguồn lực tài chính, tăng cường và đa dạng hóa các hình thức đầu tư, mua sắm, thuê dịch vụ CNTT sử dụng các nguồn vốn hợp pháp theo quy định của pháp luật về vốn nhà nước và vốn đầu tư công (như đối tác công tư - PPP, vốn hỗ trợ phát triển chính thức – ODA...) để triển khai các nhiệm vụ ưu tiên phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2018-2020, định hướng đến năm 2025.

### 2.2. Về tổ chức triển khai

- Việc tổ chức thực hiện: Kiến trúc CQĐT của tỉnh được thống nhất từ cấp tỉnh đến các địa phương.

- Về chủ trương: UBND tỉnh sẽ ban hành Nghị quyết về xây dựng CQĐT của tỉnh để thống nhất nhận thức và tư duy, chủ trương, tổ chức triển khai thực hiện.

- Về quản lý: thành lập Ban chỉ đạo xây dựng CQĐT cấp tỉnh để đảm bảo tốt công tác triển khai các dự án thành phần thuộc Kiến trúc theo đúng lộ trình, quy định.

- Liên quan đến triển khai DVCTT, tỉnh Bình Phước lưu ý bảo đảm hiệu quả sử dụng DVCTT mức độ 3, mức độ 4 thông qua các giải pháp sau:

- Lựa chọn thủ tục hành chính thiết thực, có nhu cầu sử dụng cao để xây dựng thành DVCTT mức độ 3, mức độ 4;
- Kiểm tra, đôn đốc việc tiếp nhận và xử lý hồ sơ trực tuyến;
- Tuyên truyền về DVCTT;
- Đào tạo, hướng dẫn người sử dụng sử dụng DVCTT;
- Việc xây dựng cổng thông tin điện tử và DVCTT của cơ quan nhà nước phải theo nguyên tắc lấy người sử dụng làm trung tâm. Nguyên tắc lấy người sử dụng làm trung tâm được thể hiện như sau:

+ Những giấy tờ, thông tin liên quan đến người sử dụng đã cung cấp một lần thành công cho một cơ quan nhà nước khi thực hiện DVCTT, thì vẫn chính những giấy tờ, thông tin đó, nếu còn giá trị sử dụng theo quy định, không phải cung cấp lại khi thực hiện DVCTT lần sau cho chính cơ quan nhà nước đó. Đối với các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh đã kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan thuộc, trực thuộc thì các giấy tờ, thông tin này không phải cung cấp lại khi thực hiện DVCTT lần sau cho cơ quan thuộc, trực thuộc khác của bộ, tỉnh đó;

+ Thực hiện các thủ tục hành chính nhanh gọn hơn, giảm thiểu số lần người sử dụng phải đến cơ quan nhà nước;

- + Bảo đảm thuận tiện cho người sử dụng.

- Thực hiện việc tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết thủ tục hành chính qua dịch vụ bưu chính công ích theo quy định tại Quyết định 45/2016/QĐ-TTg ngày 19/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ.

### **2.3. Nguồn nhân lực**

- Hình thành đội ngũ lãnh đạo CNTT; bổ sung, kiện toàn, nâng cao trình độ đội ngũ cán bộ chuyên trách CNTT tại các cơ quan, đơn vị.

- Bố trí biên chế để có hệ thống CQĐT đủ mạnh và đội ngũ vận hành CQĐT; có chế độ đãi ngộ, thu hút nhân tài đối với đội ngũ cán bộ CNTT làm việc tại các cơ quan trong hệ thống chính trị của tỉnh.

- Đào tạo, nâng cao trình độ cán bộ, công chức về CNTT; tăng cường liên kết hợp tác nội ngoại tỉnh trong đào tạo CNTT, đặc biệt chú trọng đến việc đào tạo đội ngũ kỹ sư chuyên gia về CNTT.

### **2.4. Cơ chế chính sách**

- Tăng cường nghiên cứu, triển khai hợp tác quốc tế, học tập kinh nghiệm về xây dựng Chính phủ điện tử với các nước xếp hạng cao về CPĐT theo đánh giá của Liên hợp quốc.

- Xây dựng các cơ chế chính sách thu hút, khuyến khích tạo điều kiện, ưu đãi cho các doanh nghiệp tham gia đầu tư, triển khai xây dựng CQĐT trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng các quy chế, qui định liên quan đến bảo đảm an toàn an ninh thông tin, Quy trình giải quyết, xử lý các thủ tục hành chính liên thông điện tử giữa các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai các hệ thống thông tin liên thông các cấp trên địa bàn tỉnh.

- Tăng cường công tác đánh giá chỉ số ứng dụng CNTT xây dựng CQĐT, đưa chỉ số này thành một trong các tiêu chí để xét duyệt thi đua, khen thưởng các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước về CNTT, tham mưu, đề xuất, hướng dẫn, đôn đốc các cơ quan, đơn vị thực hiện triển khai CQĐT theo đúng Kiến trúc và lộ trình thực hiện.

Ngoài ra, các văn bản do UBND tỉnh Bình Phước cần ban hành để triển khai CQĐT cấp tỉnh gồm có:

- Quy trình quản lý đầu tư các bước phải phù hợp Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam; Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh (bao gồm nội dung, tiêu chí thẩm định thiết kế sơ bộ, thiết kế thi công; đánh giá hiệu quả đầu tư so sánh phương án triển khai ứng dụng Chính phủ điện tử độc lập và phương án triển khai trên nền tảng CQĐT).

- Các yêu cầu kỹ thuật đối với các ứng dụng triển khai trên nền tảng CQĐT cấp tỉnh do tỉnh ban hành.

- Ban hành danh mục cơ sở dữ liệu/dữ liệu dùng chung của tỉnh.

- Xây dựng cơ chế gắn chặt phát triển ứng dụng CNTT với cải cách hành chính, Một cửa điện tử và cải cách thể chế;

- Xây dựng chính sách ưu đãi đối với cán bộ kỹ thuật CNTT trong tỉnh Bình Phước;

- Xây dựng quy chế về các thông tin, số liệu bắt buộc phải tích hợp, công bố trên Cổng thông tin điện tử tỉnh Bình Phước;

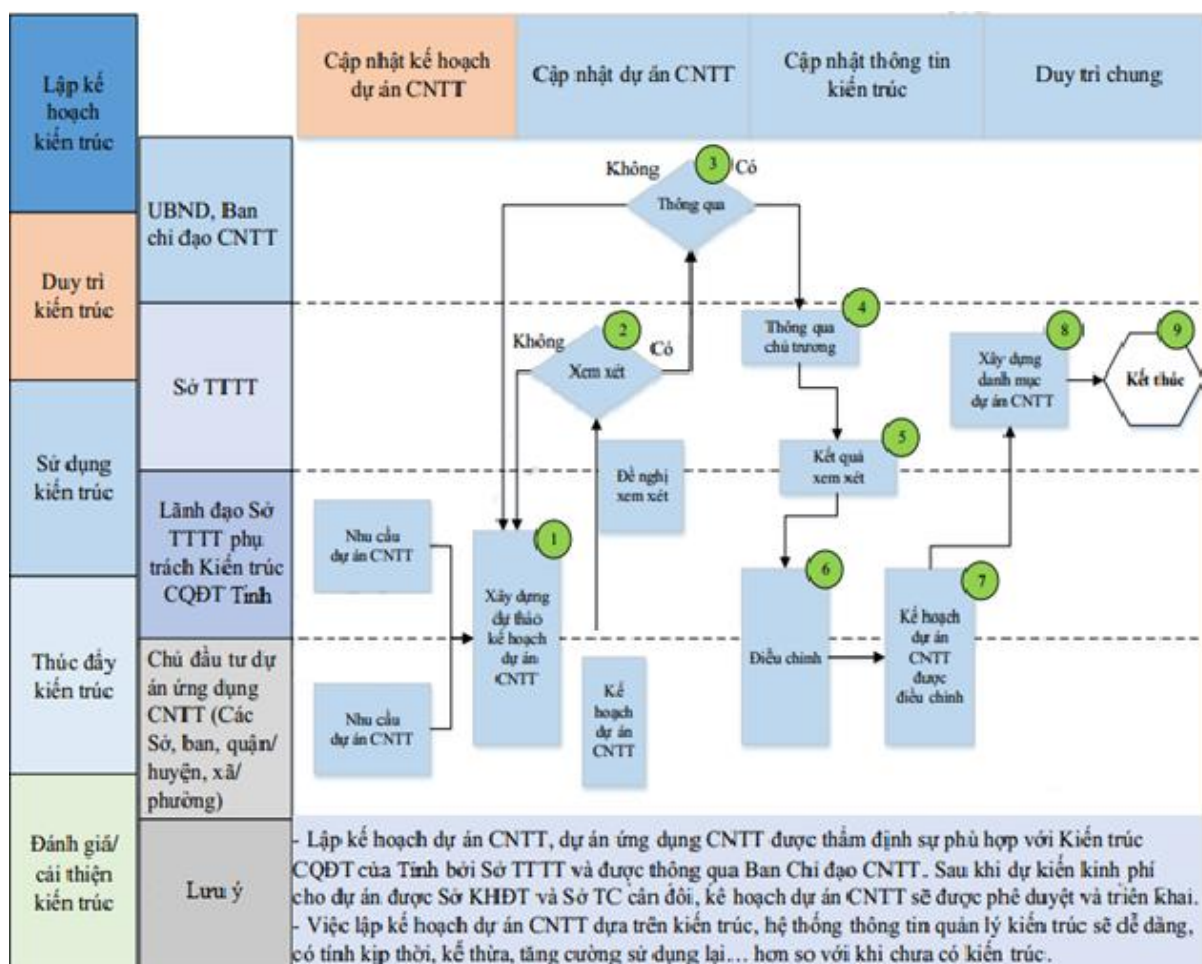
- Đưa ứng dụng CNTT vào tiêu chí thi đua, khen thưởng của tỉnh.

## 2.5. Giải pháp quản lý xây dựng kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước

### 2.5.1 Tổ chức quản lý

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 Bình Phước. Việc làm này đảm bảo chất lượng của kiến trúc, khi đó, kiến trúc có trở thành công cụ quản lý hiệu quả trong tổ chức triển khai CQĐT tỉnh Bình Phước.

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 Bình Phước.



**Hình 51: Quy trình tổ chức, quản lý, vận hành Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước**

Cụ thể quá trình thực hiện được mô tả như sau:

- **UBND tỉnh Bình Phước:** UBND tỉnh Bình Phước có toàn quyền trong việc chỉ đạo tất cả các đơn vị của tỉnh triển khai thực hiện quy hoạch tổng thể CNTT và phê duyệt Kiến trúc Chính phủ điện tử của tỉnh Bình Phước. Ngoài ra, UBND tỉnh có các trách nhiệm sau:

+ Xem xét, quyết định về cơ chế phối hợp giữa các Sở, ban, ngành và các bên có liên quan để đảm bảo sự phối hợp nhịp nhàng, hiệu quả giữa các bên, tránh tình trạng chồng chéo hoặc không rõ ràng về chức năng nhiệm vụ của các đơn vị;

+ Quản lý tình hình triển khai xem xét và giải quyết các khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước qua sự phối hợp với các Sở ban ngành;

+ Chủ trì định kỳ hàng năm tổ chức rà soát, cập nhật Kiến trúc để đảm bảo Kiến trúc bám

sát theo nhu cầu, điều kiện thực tế của tỉnh; tình hình triển khai các công việc, dự án cụ thể; các chỉ đạo, định hướng mới của Đảng, Nhà nước, Chính phủ cũng như các tiêu chuẩn, bài học kinh nghiệm thực tiễn trong nước và quốc tế. Các nội dung chính cần rà soát, cập nhật định kỳ hàng năm bao gồm: danh mục các dự án, mức độ ưu tiên của các dự án, lộ trình thực hiện dự án, kế hoạch triển khai cụ thể...

+ Chỉ đạo các Sở ban ngành phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông hoàn thiện bộ tiêu chí đo lường, đánh giá hiệu quả triển khai Kiến trúc và các kết quả, hiệu quả đạt được trên thực tế (chu kỳ đánh giá theo hằng năm).

**- Ban chỉ đạo về Chính phủ điện tử tỉnh Bình Phước:**

+ Thực hiện nhiệm vụ tham vấn, kiểm tra, đánh giá và kịp thời tư vấn cho UBND Tỉnh trong việc xem xét, phê duyệt triển khai các dự án ứng dụng CNTT tuân thủ theo Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước, đặc biệt là các dự án dùng chung của Tỉnh;

+ Thành lập Hội đồng kiến trúc tỉnh Bình Phước để hỗ trợ cho Ban chỉ đạo trong hoạt động tham vấn, kiểm tra, đánh giá các đề xuất về kế hoạch, dự án ứng dụng CNTT phục vụ triển khai kiến trúc CQĐT của Tỉnh;

**- Sở Thông tin và Truyền thông:** Chịu trách nhiệm chính trong việc tổ chức triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước với các trách nhiệm cụ thể sau:

+ Là cơ quan thường trực giúp việc cho UBND tỉnh trong việc theo dõi, giám sát quá trình triển khai Kiến trúc CQĐT; phối hợp với các Sở, ban, ngành xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết cho các dự án theo từng lĩnh vực;

+ Chủ trì đề xuất cơ chế, chính sách, giải pháp phát triển hạ tầng CNTT và Truyền thông phục vụ triển khai Kiến trúc CQĐT của tỉnh để trình Tỉnh Ủy, UBND xem xét, quyết định;

+ Quản lý hạ tầng CNTT dùng chung của tỉnh và bảo đảm cơ sở hạ tầng CNTT để triển khai các thành phần của Kiến trúc CQĐT;

+ Chủ trì, xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết các hoạt động chính phủ điện tử của tỉnh dựa trên Kiến trúc CQĐT 1.0;

+ Chủ trì, xây dựng ban hành các văn bản pháp luật, các văn bản hướng dẫn về việc áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ cho Kiến trúc CQĐT;

+ Chủ trì xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp CQĐT và triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các hệ thống thông tin trong tỉnh, đảm bảo khả năng kết nối hệ thống, chia sẻ dữ liệu, dùng chung hạ tầng;

+ Chủ động nắm bắt các khó khăn, vướng mắc có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng, lộ trình/kế hoạch triển khai Kiến trúc CQĐT và phối hợp với các Sở, ban, ngành để tìm phương án giải quyết, báo cáo UBND tỉnh xem xét, quyết định đối với các vấn đề vượt quá thẩm quyền. Đồng thời, đề xuất các cơ chế chính sách cần thiết thúc đẩy kết quả, tiến độ, chất lượng triển khai Kiến trúc CQĐT;

+ Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài chính xây dựng dự toán kinh phí thực hiện các chương trình, dự án trình Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Nội vụ, Sở Lao động - Thương binh và Xã hội, Sở Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo triển khai trên địa bàn các nhiệm vụ đào tạo, phát triển nguồn nhân lực công nghệ,



đào tạo kỹ năng sử dụng công nghệ cho cán bộ công chức, công dân điện tử phục vụ vận hành, khai thác các hệ thống của CQĐT;

+ Chủ trì, đầu mối phối hợp với Sở, ban, ngành để tổ chức triển khai áp dụng Kiến trúc CQĐT của tỉnh trong việc tổ chức triển khai các dự án đầu tư ứng dụng CNTT cũng như các hoạt động CQĐT của tỉnh; tuyên truyền, phổ biến Kiến trúc CQĐT cấp tỉnh;

+ Phối hợp, hỗ trợ, hướng dẫn các đơn vị trong tỉnh trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các hệ thống thông tin của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của Kiến trúc CQĐT; kiểm tra và giám sát việc tuân thủ Kiến trúc CQĐT của tỉnh;

+ Chủ trì theo dõi, giám sát tình hình thực hiện nội dung Kiến trúc CQĐT, tổng hợp báo cáo UBND tỉnh (định kỳ hoặc đột xuất theo yêu cầu) và tổ chức sơ kết hàng năm thực hiện Kiến trúc CQĐT của tỉnh để rút kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình thực hiện.

+ Duy trì, cập nhật, nâng cấp Kiến trúc CQĐT khi có sự thay đổi về chính sách, các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn về Kiến trúc CQĐT của Trung ương hoặc các phát sinh các yêu cầu mới về nghiệp vụ, các thay đổi về công nghệ...

+ Tăng cường mối quan hệ, tranh thủ sự giúp đỡ của các Bộ, ngành Trung ương, đặc biệt về chuyên môn nghiệp vụ và sự hỗ trợ, tăng cường năng lực quản lý, ứng dụng và phát triển CNTT của Bộ Thông tin và Truyền thông trong quá trình thực hiện Kiến trúc.

#### **- Sở Kế hoạch và Đầu tư**

+ Chủ trì, phối hợp với Sở Tài chính, Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu UBND tỉnh về việc cân đối, bố trí nguồn vốn đầu tư phát triển trung hạn trong các năm còn lại của giai đoạn 2016-2020 và các giai đoạn tiếp theo (từ 2021) để thực hiện Kiến trúc CQĐT;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các cơ quan liên quan nghiên cứu đề xuất cơ chế, chính sách thu hút đầu tư vào lĩnh vực CNTT trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

+ Chủ trì, đề xuất các biện pháp thu hút, kêu gọi các nguồn vốn ngoài ngân sách như vốn vay ưu đãi từ các tổ chức tài trợ nước ngoài, vốn ODA cũng như đưa ra một số mô hình hợp tác công tư (PPP) để kêu gọi các tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia thực hiện các chương trình, dự án của Kiến trúc CQĐT.

#### **- Sở Tài chính**

Phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Thông tin và Truyền thông tham mưu UBND tỉnh về việc quyết định cân đối, bố trí nguồn kinh phí để thực hiện các dự án trên địa bàn tỉnh đảm bảo tuân thủ Kiến trúc CQĐT của tỉnh được phê duyệt.

#### **- Các Sở, ban, ngành khác và các đơn vị cấp huyện, cấp xã trên địa bàn tỉnh**

+ Các Sở, ban, ngành khác và các đơn vị cấp huyện, cấp xã có trách nhiệm chủ trì/phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cùng cơ quan liên quan triển khai các dự án thuộc phạm vi phân công căn cứ trên nội dung Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước, đồng thời, phối hợp với các đơn vị khác trong việc thực hiện các dự án liên quan đến nhiều Sở, ban, ngành, các dự án dùng chung của toàn tỉnh, đặc biệt là các dự án cung cấp DVCTT mức độ 3, mức độ 4 cho công dân, doanh nghiệp có liên thông quy trình;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông để xây dựng kế hoạch thực hiện hàng năm cho các công việc, dự án được giao, xác định quy mô, phạm vi, nhu cầu nguồn lực, giải pháp

công nghệ, các bước thực hiện cụ thể trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tổ chức khảo sát, đánh giá toàn bộ hiện trạng hạ tầng kỹ thuật CNTT cùng các yêu cầu, nhu cầu đầu tư ứng dụng CNTT để phục vụ triển khai các chương trình/dự án đề xuất trong Kiến trúc CQĐT tỉnh;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, Sở Nội vụ, Sở Lao động, Thương binh và Xã hội rà soát nguồn nhân lực CNTT hiện có để đề xuất kế hoạch, phương án bổ sung, phát triển nguồn nhân lực CNTT đảm bảo đáp ứng cả về chất lượng, số lượng phục vụ tham gia triển khai Kiến trúc CQĐT tỉnh;

+ Nghiên cứu các nguyên tắc định hướng áp dụng vào các hoạt động, dự án, đề xuất của đơn vị liên quan đến việc xây dựng đô thị thông minh, trong đó đặc biệt quan tâm xây dựng lộ trình cung cấp các sản phẩm, dịch vụ đảm bảo các lợi ích đến được với mọi tầng lớp nhân dân.

+ Tổ chức triển khai dự án trên cơ sở các quy định và hướng dẫn của UBND tỉnh và Sở Thông tin và Truyền thông, đảm bảo tuân thủ Kiến trúc CQĐT tỉnh, chịu trách nhiệm thực hiện các dự án được phân giao và định kỳ báo cáo kết quả, tiến độ thực hiện;

+ Chủ động tham mưu cho UBND tỉnh ban hành những cơ chế, chính sách tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện xây dựng Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước;

+ Thường xuyên tổng kết kinh nghiệm thực tiễn, hiệu quả, khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện, báo cáo UBND tỉnh, nhất là các vấn đề liên quan đến nâng cao chất lượng phục vụ công dân, doanh nghiệp và phát triển bền vững;

+ Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cùng các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra, đánh giá về kết quả, hiệu quả triển khai Kiến trúc CQĐT định kỳ hàng năm để báo cáo, tham mưu UBND tỉnh về việc đề xuất thay đổi nội dung dự án đầu tư, lộ trình, mức độ ưu tiên... đảm bảo phù hợp với tình hình, nhu cầu thực tế của cơ quan, đơn vị.

#### **- Các tổ chức đoàn thể, hiệp hội khác**

+ Phối hợp với các Sở Thông tin và Truyền thông và các Sở, ban, ngành liên quan vận động, tuyên truyền, nâng cao ý thức của người dân về ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQĐT;

+ Đóng vai trò là cầu nối giữa người dân và các cấp chính quyền, tạo điều kiện để người dân tham gia và đóng góp ý kiến vào các chương trình, dự án xây dựng Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước.

### **2.5.2 Duy trì và phát triển kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước**

#### **Đánh giá theo định kỳ Kiến trúc của tỉnh**

Hàng năm tỉnh Bình Phước cần thực hiện rà soát lại tầm nhìn, mục tiêu và chiến lược của tỉnh, các văn bản định hướng phát triển chính phủ điện tử/CQĐT của TW để tổ chức cập nhật tài liệu Kiến trúc CQĐT tỉnh Bình Phước phiên bản 1.0 đã ban hành.

Kiến trúc CQĐT tỉnh cần phải được xem xét để đảm bảo rằng:

- Kiến trúc hiện tại phản ánh trạng thái hiện tại của cơ sở hạ tầng CNTT.
- Kiến trúc đích cũng phản ánh chính xác tầm nhìn nghiệp vụ của tổ chức và những tiến bộ công nghệ phù hợp xảy ra từ phiên bản trước
- Kế hoạch, lộ trình phản ánh các ưu tiên của tổ chức phù hợp với nguồn lực. Các động

lực lớn cho việc thay đổi có thể được phân loại trong bảng sau:

<b>Phạm trù</b>	<b>Động lực thay đổi EA</b>
Động lực liên quan đến công nghệ	Các báo cáo về công nghệ mới Việc giảm chi phí quản lý tài sản Việc từ bỏ công nghệ Các sáng kiến về tiêu chuẩn
Các động lực về nghiệp vụ	Phát triển nghiệp vụ thông thường Các nghiệp vụ ngoại lệ Các sáng tạo nghiệp vụ Các sáng tạo công nghệ về nghiệp vụ Thay đổi chiến lược
Các động lực khác	Tái cấu trúc tổ chức Những khái niệm CNTT mới xảy ra

### **Đánh giá quy mô thay đổi**

Sau khi đã nhận dạng được các động lực và Kiến trúc đã được đánh giá lại, bước tiếp theo là xác định quy mô thay đổi của Kiến trúc. Bước này cần phải được thực hiện bởi Ban Chỉ đạo CNTT của Bình Phước (Hỗ trợ bởi CIO và PMO để thu thập các thông tin cần thiết). Thay đổi có thể phân loại ra thành 3 mức như sau:

- Thay đổi đơn giản: Thay đổi đơn giản thông thường được xử lý thông qua các kỹ thuật quản lý thay đổi.

- Thay đổi tăng dần: Những thay đổi tăng dần có thể có khả năng được xử lý thông qua kỹ thuật thay đổi hoặc có thể đòi hỏi việc tái kiến trúc lại một phần tùy thuộc vào bản chất của sự thay đổi.

- Thay đổi tái kiến trúc: Thay đổi tái kiến trúc đòi hỏi phải đặt lại toàn bộ kiến trúc vào một vòng đời phát triển kiến trúc mới.

Ngoài ra để xác định thay đổi này thuộc dạng đơn giản, tăng dần hoặc tái kiến trúc thì các hoạt động sau đây cần phải tính đến.

- Ghi lại tất cả các sự kiện có thể ảnh hưởng đến kiến trúc.
- Phân bổ nguồn lực và quản lý cho các nhiệm vụ kiến trúc.
- Các quy trình và vai trò chịu trách nhiệm cho nguồn lực kiến trúc cần được đánh giá.
- Đánh giá những tác động.

### **V. Kết luận và Kiến nghị**

Để nâng cao độ tăng trưởng và phát triển trong giai đoạn mới, nhiệm vụ đặt ra đối với tỉnh Bình Phước là phải không ngừng nâng cao năng lực cạnh tranh thông qua cải cách hành chính, nâng cao hiệu quả làm việc của bộ máy chính quyền để tạo môi trường sinh sống, kinh doanh lành mạnh, hiệu quả cho công dân và doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Ứng dụng CNTT chính là công cụ hiệu quả để thực hiện nhiệm vụ đó.

Để việc xây dựng các ứng dụng CQĐT của tỉnh được hiệu quả, đòi hỏi phải có sự phối hợp nhịp nhàng của các cơ quan liên quan trên địa bàn tỉnh trong quá trình triển khai ứng dụng

CNTT, sao cho các ứng dụng phát huy được hiệu quả, liên thông liên kết được với nhau thành một hệ thống tổng thể, đáp ứng được yêu cầu nghiệp vụ của toàn bộ bộ máy hành chính. Việc này đòi hỏi vai trò hết sức quan trọng của Kiến trúc tổng thể CQĐT, giữ vai trò định hướng công tác ứng dụng CNTT ở cấp độ toàn tỉnh.

## **VI. Các phụ lục**

**1. Phụ lục 1: Phân tích quy trình nghiệp vụ, quy trình liên thông thông, trao đổi thông tin dữ liệu của các TTHC ưu tiên tin học hóa mức 3, 4 giai đoạn 2019 - 2020.**

**2. Phụ lục 2: Các yêu cầu cho hạ tầng kỹ thuật, tiêu chuẩn CNTT áp dụng.**

**3. Phụ lục 3: Hướng dẫn kỹ thuật triển khai Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước.**

## **VII. Danh mục tài liệu tham chiếu**

1. Văn bản số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Phiên bản 1.0;
2. Luật CNTT (Luật số 67/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006);
3. Luật Giao dịch điện tử (Luật số 51/2005/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2005);
4. Nghị định số 26/2007/NĐ-CP ngày 15/02/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
5. Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính Phủ về việc ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan Nhà nước;
6. Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/09/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;
7. Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;
8. Nghị quyết 30c/NQ-CP ngày 08/11/2011 của Chính phủ ban hành Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011-2020;
9. Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 13/6/2013 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị quyết số 30c/NQ-CP;
10. Nghị định số 106/2011/NĐ-CP ngày 23/11/2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 26/2007/NĐ-CP của Chính phủ ngày 15/2/2007 quy định chi tiết thi hành Luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
11. Nghị quyết số 49/NQ-CP ngày 13/06/2017 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều có liên quan đến kiểm soát thủ tục hành chính, cải cách thủ tục hành chính và cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại một số Nghị quyết của Chính phủ;
12. Quyết định số 225/QĐ-TTg ngày 04/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;
13. Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/04/2018 của Chính phủ Về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính;
14. Nghị định số 24/2014/NĐ-CP ngày 04/04/2014 quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn trực thuộc UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
15. Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến và bảo đảm khả năng và bảo đảm khả năng truy cập thuận tiện đối với trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;
16. Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước;
17. Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/06/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực CNTT đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;

18. Quyết định số 63/2010/QĐ-TTg ngày 13/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ v/v phê duyệt Quy hoạch phát triển an toàn thông tin số quốc gia đến 2020;
19. Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/09/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về CNTT và truyền thông”;
20. Chỉ thị số 07/CT-BBCVT ngày 07/7/2007 của Bộ Bưu chính, Viễn thông về Định hướng Chiến lược phát triển CNTT và Truyền thông Việt Nam giai đoạn 2011 - 2020 (gọi tắt là “Chiến lược Cát cánh”);
21. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế;
22. Quyết định số 392/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 27/3/2015 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp CNTT đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025;
23. Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2017 của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông (Viet Nam ICT Index 2017);
24. Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016 - 2020;
25. Quyết định số 846/QĐ-TTg ngày 09/06/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và 4 thực hiện tại các bộ, ngành, địa phương năm 2017;
26. Quyết định số 877/QĐ-TTg ngày 18/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để các Bộ, ngành, địa phương thực hiện trong các năm 2018 - 2019;
27. Công văn số 2779/VPCP-KGVX ngày 22/4/2016 của Văn phòng Chính phủ về việc ban hành Danh mục các dịch vụ công trực tuyến thực hiện năm 2016;
28. Công văn số 1665/VPCP-KSTT ngày 13/02/2018 của Văn phòng Chính phủ về việc liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin một cửa điện tử;
29. Quyết định số 194/2006/QĐ-TTg ngày 24/8/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Phước thời kỳ 2006 - 2020;
30. Quyết định số 252/QĐ-TTg ngày 13/02/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng Kinh tế trọng điểm phía Nam đến năm 2020, định hướng năm 2030;
31. Quyết định số 80/2006/QĐ-UBND ngày 21/8/2006 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Đề án CNTT tỉnh Bình Phước giai đoạn 2006 - 2010;
32. Quyết định số 531/QĐ-UBND ngày 27/3/2007 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Quy hoạch Bưu chính, Viễn thông và CNTT tỉnh Bình Phước giai đoạn 2006 - 2010 và định hướng đến năm 2020;
33. Quyết định số 2112/QĐ-UBND ngày 08/9/2010 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt báo cáo đầu tư: Ứng dụng và phát triển CNTT trong hệ thống quản lý hành chính cấp huyện, thị xã;
34. Quyết định số 2565/QĐ-UBND ngày 18/11/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Kế hoạch cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2011 - 2015;

35. Quyết định số 2792/QĐ-UBND ngày 16/12/2011 của UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Quy hoạch phát triển CNTT tỉnh Bình Phước đến năm 2015, định hướng đến năm 2020;

36. Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị về việc đẩy mạnh ứng dụng CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

37. Kế hoạch số 41/KH-UBND ngày 02/3/2015 của UBND tỉnh Bình Phước về việc triển khai thực hiện Chương trình hành động số 43-CTr/TU ngày 25/11/2014 của Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị;

38. Quyết định số 2927/QĐ-UBND ngày 25/12/2015 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước về việc Phê duyệt Đề án nâng cao Chỉ số cải cách hành chính (PAR INDEX) tỉnh Bình Phước năm 2020;

39. Quyết định số 553/QĐ-UBND ngày 16/3/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Kế hoạch cải cách hành chính Nhà nước giai đoạn 2016-2020 trên địa bàn tỉnh;

40. Kế hoạch hành động số 259/KH-UBND ngày 25/12/2016 của UBND tỉnh Bình Phước về việc thực hiện Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử;

41. Chỉ thị số 09/CT-UBND ngày 11/08/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước, hướng tới xây dựng chính quyền điện tử tỉnh Bình Phước;

42. Quyết định số 3406/QĐ-UBND ngày 28/12/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về ban hành kế hoạch cải cách hành chính nhà nước năm 2018 trên địa bàn tỉnh Bình Phước;

43. Kế hoạch số 171/KH-UBND ngày 28/7/2017 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ứng dụng CNTT trong hoạt động cơ quan nhà nước tỉnh Bình Phước giai đoạn 2017 - 2020.

-----