

Số: /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH
ban hành Khung Kiến trúc Chính quyền số
thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;

Căn cứ Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ ban hành quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;

Căn cứ Nghị định số 194/2025/NĐ-CP ngày 03/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Giao dịch điện tử về cơ sở dữ liệu quốc gia, kết nối và chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở phục vụ giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước;

Căn cứ Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;

Căn cứ Công văn số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc Hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0;

Căn cứ Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN ngày 08/10/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

Theo đề nghị của Sở Khoa học và Công nghệ tại Văn bản số 338/TTr-SKHCN ngày 30/10/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Khung Kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0.

Điều 2. Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 2723/QĐ-UBND ngày 22/9/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng (cũ) về phê duyệt Kiến trúc chính quyền điện tử thành phố Hải Phòng (Phiên bản 2.0) và Quyết định số 994/QĐ-UBND ngày 31/3/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương (cũ) về phê duyệt Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Hải Dương phiên bản 2.0.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; Thủ trưởng các Sở, ban, ngành, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- UBND về CDS;
- Bộ KHCN;
- VPCP; VPTW Đảng;
- TTTU; TTHĐND TP;
- CT, các PCT UBND TP;
- VPTU;
- Các Ban thuộc TU;
- CVP, các PCVP;
- Trung tâm Phục vụ HCC TP;
- Công TTĐT TP;
- Lưu: VT, N.Đ.Thắng.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Hoàng Minh Cường

KHUNG KIẾN TRÚC CHÍNH QUYỀN SỐ
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG, PHIÊN BẢN 4.0
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND
ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân thành phố)

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	viii
MỤC LỤC HÌNH VẼ.....	x
BỐI CẢNH XÂY DỰNG, CƠ SỞ THỰC HIỆN	1
I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG	5
1. Mục đích	5
1.1. Mục đích chung	5
1.2. Mục đích cập nhật Khung kiến trúc CQS phiên bản 4.0	5
1.3. Mục đích cụ thể.....	6
1.4. Mục đích đối với đối tượng/trường hợp sử dụng tài liệu kiến trúc	7
2. Phạm vi áp dụng.....	8
II. TẦM NHÌN.....	8
III. NGUYÊN TẮC	9
1. Nguyên tắc cốt lõi.....	9
2. Các nguyên tắc cơ bản khác.....	11
IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ	13
1. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội của thành phố	13
2. Kế hoạch phát triển của thành phố	23
V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHÍNH QUYỀN SỐ	24
1. Các văn bản quy định, chính sách.....	24
2. Định hướng của quốc gia về Chính phủ số	28
3. Định hướng phát triển CQĐT, hướng tới Chính quyền số thành phố Hải Phòng	30
3.1. Đẩy mạnh cung cấp dịch vụ công trực tuyến	30
3.2. Triển khai quản trị số để nâng cao hiệu quả quản trị, điều hành thông qua sử dụng các nền tảng số, dữ liệu số	30
3.3. Triển khai, tăng cường ứng dụng trí tuệ nhân tạo, trợ lý ảo trong quản lý, điều hành, hỗ trợ hoạt động của CBCC.....	31
4. Các chỉ tiêu chính cần đạt được	31
4.1. Mục tiêu chung	31
4.2. Mục tiêu cụ thể	31
VI. KHUNG KIẾN TRÚC HIỆN TRẠNG	33
1. Kiến trúc nghiệp vụ	33
1.1. Sơ đồ tổng quát nghiệp vụ theo các miền nghiệp vụ.....	33
1.1.1. Nghiệp vụ chuyên ngành cấp Sở.....	34
1.1.2. Nghiệp vụ chuyên ngành cấp xã	40
1.1.3. Nghiệp vụ thủ tục hành chính	43
1.1.4. Nghiệp vụ hành chính	44

1.2. Phân tích, xác định danh mục, quy trình xử lý nghiệp vụ hiện có.....	44
1.2.1. Quy trình nghiệp vụ giải quyết thủ tục hành chính	44
1.2.2. Quy trình xử lý nghiệp vụ chuyên ngành	51
1.2.3. Sơ đồ xử lý nghiệp vụ hiện tại	53
1.2.4. Quy trình liên thông nghiệp vụ.....	54
1.3. Phân tích, đánh giá yêu cầu, nhu cầu đổi mới quy trình nghiệp vụ	54
2. Kiến trúc ứng dụng.....	55
2.1. Hiện trạng các ứng dụng, nền tảng đang sử dụng	55
2.1.1. Các ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp	55
2.1.2. Các ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ hành chính, nội bộ	55
2.1.3. Các ứng dụng chuyên ngành	56
2.2. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc ứng dụng trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0	59
2.3. Mô tả nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng.....	59
3. Kiến trúc dữ liệu	60
3.1. Hiện trạng các CSDL	60
3.2. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu.....	64
3.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc dữ liệu trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0	64
3.4. Mô tả nhu cầu về xây dựng các CSDL hoặc kết nối, chia sẻ dữ liệu	65
4. Kiến trúc Công nghệ.....	70
4.1. Hiện trạng hạ tầng mạng.....	70
4.2. Hiện trạng hạ tầng vận hành Trung tâm tích hợp dữ liệu.....	70
4.3. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại Trung tâm dữ liệu.....	72
4.4. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại các cơ quan, đơn vị	73
4.5. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc công nghệ trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0	73
4.6. Mô tả nhu cầu về phát triển, áp dụng xu hướng công nghệ mới	73
5. Kiến trúc An toàn thông tin	74
5.1. Hiện trạng bảo đảm an toàn thông tin	74
5.2. Kết quả triển khai phương án bảo đảm an toàn thông tin.....	74
5.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc An toàn thông tin trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0	75
5.4. Mô tả nhu cầu về áp dụng, triển khai các nội dung mới về an toàn thông tin	75
6. Ưu điểm, hạn chế.....	75
6.1. Ưu điểm	75
6.2. Hạn chế.....	76
VII. KHUNG KIẾN TRÚC MỤC TIÊU	77
1. Sơ đồ khái quát Khung kiến trúc thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0	77
1.1. Người sử dụng	79

1.2. Kênh giao tiếp.....	79
1.3. Dữ liệu và ứng dụng	81
1.4. Hạ tầng kỹ thuật - công nghệ.....	81
1.5. An toàn thông tin mạng, an ninh mạng	82
1.6. Chỉ đạo, chính sách	83
1.7. Các hệ thống ngoài.....	83
2. Kiến trúc Nghiệp vụ.....	90
2.1. Nguyên tắc Nghiệp vụ.....	90
2.2. Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước.....	90
2.3. Danh mục nghiệp vụ	93
2.4. Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ	94
2.5. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ.....	99
2.6. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ	101
2.7. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ liên thông văn bản	104
3. Kiến trúc Dữ liệu	108
3.1 Nguyên tắc Dữ liệu	108
3.2. Mô hình dữ liệu.....	110
3.2.2. Danh sách CSDL chuyên ngành.....	113
3.3. Mô hình liên thông dữ liệu	117
3.4. Giải pháp Kho dữ liệu dùng chung	122
3.5. Giải pháp Dữ liệu lớn (Big Data)	126
4. Kiến trúc Ứng dụng	130
4.1. Nguyên tắc Ứng dụng	131
4.2. Sơ đồ ứng dụng tổng thể.....	133
4.3. Mô tả các ứng dụng, dịch vụ	136
4.3.1. Nhóm ứng dụng thủ tục hành chính và tương tác truyền thông	138
4.3.2. Nhóm ứng dụng chuyên ngành	141
4.3.4. Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ.....	151
4.3.5. Nhóm ứng dụng tổng hợp, báo cáo và phân tích dự báo	154
4.4. Sơ đồ tích hợp ứng dụng.....	156
4.4.1. Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia	157
4.4.2. Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung thành phố Hải Phòng.....	158
4.5 Sơ đồ kiến trúc ứng dụng CNTT của đơn vị	160
4.6 Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng.....	162
4.7 Các yêu cầu về duy trì hệ thống ứng dụng	172
4.7.1. Quy trình duy trì, vận hành hệ thống phần mềm ứng dụng.....	172
4.7.2. Quy trình kiểm tra việc duy trì, vận hành phần mềm ứng dụng.....	174
5. Kiến trúc công nghệ.....	176
5.1. Nguyên tắc công nghệ.....	176

5.2. Sơ đồ mạng.....	177
5.3. Hạ tầng mạng.....	178
5.3.1. Nhu cầu về hạ tầng mạng.....	178
5.3.2. Yêu cầu đối với hạ tầng mạng.....	179
5.4. Hạ tầng Trung tâm dữ liệu.....	179
5.4.1. Nhu cầu về hạ tầng vận hành và hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin tại Trung tâm Dữ liệu.....	179
5.4.2. Yêu cầu cụ thể đối với hạ tầng kỹ thuật và vận hành tại Trung tâm Dữ liệu ...	180
5.5. Hạ tầng trang thiết bị CNTT phục vụ cán bộ, công chức, viên chức.....	181
5.5.1. Nhu cầu về hạ tầng và trang thiết bị công nghệ thông tin.....	181
5.5.2. Yêu cầu đối với hạ tầng và thiết bị CNTT phục vụ cán bộ, công chức, viên chức.....	182
5.6. Danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật.....	183
5.7. Xu hướng công nghệ.....	189
5.7.1. Công nghệ 5G tiếp tục phát triển mạnh mẽ.....	189
5.7.2. Trí tuệ nhân tạo sẽ xâm nhập vào mọi lĩnh vực.....	189
5.7.3. Dữ liệu lớn.....	190
5.7.4. Công nghệ thực tế ảo và thực tế tăng cường.....	190
5.7.5. Điện toán lượng tử.....	191
5.7.6. Internet vạn vật (IoT) đang phát triển mạnh mẽ.....	191
5.7.7. Điện toán biên.....	192
5.7.8. Công nghệ chuỗi khối sẽ được ứng dụng rộng rãi hơn.....	192
5.7.9. Công nghệ xe tự hành.....	193
5.7.10. Tương tác giữa người và máy (HMI).....	193
6. Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	194
6.1. Nguyên tắc bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	194
6.2. Mô tả các phương án bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	197
6.2.1 Mô hình tổng thể.....	198
6.2.2 Phương án đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	198
6.2.3 Phương án quản lý an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	202
6.2.4 Phương án dự phòng thảm họa.....	206
6.2.5 Phương án giám sát liên tục công tác đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	206
6.2.6 Phương án đánh giá, duy trì công tác đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	207
VIII. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH.....	210
IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI.....	218
1. Danh sách các nhiệm vụ và lộ trình triển khai.....	218
2. Giải pháp quản lý duy trì, cập nhật Khung kiến trúc.....	225
3. Giải pháp về nguồn nhân lực.....	229

4. Giải pháp về cơ chế, chính sách.....	230
5. Giải pháp về tài chính	231
X. PHỤ LỤC.....	233
1. Phụ lục 1: Danh mục và kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng theo Quyết định số 2618/QĐ-BKHCN ngày 11/9/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ.	233
2. Phụ lục 2: Kết quả tự đánh giá sự phù hợp của dự thảo Khung kiến trúc chính quyền số thành phố Hải Phòng so với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0	238

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
1.	ANTT	An ninh thông tin
2.	ATTT	An toàn thông tin
3.	BHXXH	Bảo hiểm xã hội
4.	CBCCVC	Cán bộ, công chức, viên chức
5.	CNTT	Công nghệ thông tin
6.	CQNN	Cơ quan nhà nước
7.	Cổng DVC	Cổng dịch vụ công
8.	Cổng TTĐT	Cổng Thông tin điện tử
9.	CPS	Chính phủ số
10.	CQS	Chính quyền số
11.	CQĐT	Chính quyền điện tử
12.	CPĐT	Chính phủ điện tử
13.	CQNN	Cơ quan nhà nước
14.	CSDL	Cơ sở dữ liệu
15.	CSDLQG	Cơ sở dữ liệu quốc gia
16.	DN	Doanh nghiệp
17.	DVC	Dịch vụ công
18.	DVCTT	Dịch vụ công trực tuyến
19.	Email	Thư điện tử
20.	HTTT	Hệ thống thông tin
21.	HTTTGQTTHC	Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính
22.	IOC	Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh
23.	LGSP	Local Government Service Platform - Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh
24.	NDXP	National Data Exchange Platform - Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia
25.	PCCC	Phòng cháy, chữa cháy
26.	SOC	Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng
27.	TSLCD	Truyền số liệu chuyên dùng

STT	Từ và thuật ngữ viết tắt	Giải thích
28.	TTHC	Thủ tục hành chính
29.	TW	Trung ương
30.	UDCNTT	Ứng dụng công nghệ thông tin
31.	AI	Artificial Intelligence - Trí tuệ nhân tạo
32.	Big Data	Dữ liệu lớn
33.	Cloud Computing	Điện toán đám mây

MỤC LỤC HÌNH VẼ

Hình 1. Quy trình xử lý nghiệp vụ giữa các CQNN trên địa bàn thành phố.....	33
Hình 2. Quy trình xử lý nghiệp vụ TTHC với hồ sơ nộp trực tiếp hoặc nộp qua dịch vụ bưu chính công ích.....	45
Hình 3. Quy trình xử lý nghiệp vụ TTHC với hồ sơ nộp trực tuyến toàn trình	48
Hình 4. Mô hình trao đổi thông tin giữa các CQNN.....	51
Hình 5. Sơ đồ xử lý nghiệp vụ hiện tại	53
Hình 6. Sơ đồ quy trình liên thông nghiệp vụ hiện tại.....	54
Hình 7. Sơ đồ logic của hệ thống mạng tổng thể	72
Hình 8. Sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng.....	78
Hình 9 Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố	89
Hình 10 Cấu trúc Mô hình tham chiếu nghiệp vụ BRM.....	93
Hình 11 Quy trình số hóa xử lý nghiệp vụ mức khái niệm	96
Hình 12. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ tổng thể.....	99
Hình 13. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng.....	101
Hình 14. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng trong hoạt động bộ máy hành chính từ Trung ương đến địa phương.....	102
Hình 15. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng (theo góc nhìn tổ chức chính quyền)	103
Hình 16. Mô hình liên thông gửi nhận văn bản qua mạng.....	104
Hình 17. Quy trình luân chuyển văn bản qua mạng giữa đơn vị các cấp	106
Hình 18. Minh họa sơ đồ liên thông quy trình Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, trợ cấp mai táng phí, hỗ trợ chi phí mai táng	107
Hình 19. Mô hình dữ liệu của thành phố.....	110
Hình 20. Mô hình liên thông dữ liệu cung cấp, trao đổi thông tin.....	118
Hình 21. Mô hình liên thông dữ liệu thủ tục hành chính.....	118
Hình 22. Mô hình liên thông dữ liệu trong hoạt động hành chính.....	119
Hình 23 Mô hình quy hoạch dữ liệu tổng quát.....	120
Hình 24. Mô hình tổng quan Kho dữ liệu dùng chung thành phố Hải Phòng	123
Hình 25 Các đặc trưng của dữ liệu lớn (Big Data).....	127
Hình 26 Sơ đồ giải pháp Big Data	129
Hình 27. Sơ đồ ứng dụng tổng thể.....	133
Hình 28. Mô hình minh họa cung cấp DVCTT toàn trình.....	135
Hình 29. Mô tả các thành phần ứng dụng.....	137
Hình 30. Sơ đồ tích hợp tổng thể Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam.....	157
Hình 31. Sơ đồ tích hợp tổng thể mức logic	158
Hình 32. Sơ đồ tích hợp, chia sẻ dữ liệu tổng thể	159
Hình 33. Sơ đồ triển khai ứng dụng của đối tượng.....	160
Hình 34. Mô hình kiến trúc ứng dụng CNTT tại đơn vị	161
Hình 35 Sơ đồ tham chiếu mạng truyền dẫn của thành phố	178
Hình 36 Cấu trúc phân tầng của mô hình tham chiếu an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	195
Hình 37 Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin mạng, an ninh mạng.....	196
Hình 38 Mô hình tổng thể đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng	198
Hình 39 Mô hình bảo đảm an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp	199
Hình 40 Mô hình yêu cầu kỹ thuật đảm bảo an toàn thông tin	200

<i>Hình 41 Mô hình các yêu cầu quản lý về an toàn thông tin.....</i>	<i>203</i>
<i>Hình 42 Phương án tổng quát triển khai giám sát liên tục</i>	<i>207</i>
<i>Hình 43 Sơ đồ quản lý duy trì, vận hành, cập nhật Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng</i>	<i>225</i>

BỐI CẢNH XÂY DỰNG, CƠ SỞ THỰC HIỆN ¹

Ngày 22/9/2021 Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành Quyết định số 2723/QĐ-UBND phê duyệt Kiến trúc Chính quyền điện tử thành phố Hải Phòng, phiên bản 2.0.

Ngày 30/10/2023 Chính phủ ban hành Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày Phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia.

Ngày 29/12/2023, Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quyết định số 2568/QĐ-BTTTT về Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0, hướng tới Chính phủ số.

Ngày 02/02/2024 Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 142/QĐ-TTg ngày phê duyệt Chiến lược dữ liệu quốc gia đến năm 2030.

Ngày 09/10/2024 Bộ Thông tin và Truyền thông ra Quyết định số 1729/QĐ-BTTTT về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Quyết định số 2568/QĐ-BTTTT ngày 29/12/2023.

Ngày 22/12/2024 Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Ngày 12/3/2025 Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 571/QĐ-TTg về việc thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp.

Ngày 25/3/2025 Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Quyết định số 292/QĐ-BKHCN về Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.

Ngày 30/3/2025 Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành công văn số 583/CĐSQG-CNCPS về việc triển khai Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.

Ngày 01/4/2025 Chính phủ ban hành Nghị quyết số 71/NQ-CP về việc sửa đổi cập nhật Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia do Chính phủ ban hành.

Ngày 07/4/2025 Chính phủ ban hành Nghị quyết số 74/NQ-CP về kế hoạch thực hiện sắp xếp đơn vị hành chính và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp, theo đó chính thức bỏ đơn vị hành chính cấp huyện từ 01/7/2025.

¹ Cập nhật bối cảnh

Ngày 08/10/2025 Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN về Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số.

Ngày 16/6/2025 Quốc hội ban hành Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15.

Ngày 12/6/2025 Quốc hội ban hành Nghị quyết số 202/2025/QH15 về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh. Theo đó “Sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của thành phố Hải Phòng và tỉnh Hải Dương thành thành phố mới có tên gọi là thành phố Hải Phòng. Sau khi sắp xếp, thành phố Hải Phòng có diện tích tự nhiên là 3.194,72 km², quy mô dân số là 4.664.124 người.”

Ngày 12/6/2025 Chính phủ ban hành Nghị định số 150/2025/NĐ-CP quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

Do vậy Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng phiên bản 4.0 được xây dựng trên cơ sở nâng cấp, cập nhật các nội dung từ phiên bản 2.0 để phù hợp và tuân thủ các yêu cầu nêu trên (bao gồm cả nội dung cập nhật theo hướng dẫn của Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới Chính phủ số theo Quyết định số 2568/QĐ-BTTTT ngày 19/12/2023).

Một số nội dung cập nhật của Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0:

1. Cập nhật sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam và mô tả các thành phần theo Quyết định số 1729/QĐ-BTTTT ngày 09/10/2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Quyết định số 2568/QĐ-BTTTT ngày 29/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0, hướng tới Chính phủ số.

- Sửa đổi phần I, Chương 3 của Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0, hướng tới Chính phủ số như sau: trong sơ đồ khái quát Chính phủ điện tử Việt Nam sửa tên “Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia” thành “Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia”;

- Sửa đổi, bổ sung Mục 6, Phần II, Chương 3 của Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0, hướng tới Chính phủ số như sau: “Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì triển khai với mục tiêu tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, địa phương theo hình thức kết nối tập trung và hình thức kết nối trực tiếp theo mô hình phân tán. Các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu của

các bộ, ngành, địa phương đặt tại Trung tâm dữ liệu quốc gia thực hiện kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với nhau thông qua Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia”.

- Bổ sung khái niệm: Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu là hạ tầng kết nối, tích hợp, chia sẻ và điều phối dữ liệu giữa Trung tâm dữ liệu quốc gia với các cơ quan, tổ chức, cá nhân theo quy định của Luật Dữ liệu.

- Bổ sung Nền tảng định danh và xác thực điện tử, Hệ thống định danh và xác thực điện tử và việc khai thác, sử dụng các hệ thống này theo quy định tại Nghị định số 59/2022/NĐ-CP² ngày 05/9/2022 của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử và Đề án “Phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030” (Đề án 06).

- Bổ sung Trung tâm dữ liệu quốc gia, Kho dữ liệu về con người, Kho dữ liệu tổng hợp từ các CSDLQG được đề cập trong Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày 30/10/2023 của Chính phủ về Phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia.

- Bổ sung, cập nhật tên của một số hệ thống theo ý kiến góp ý của các Bộ, ngành và địa phương.

2. Sửa đổi, cập nhật Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0 phù hợp với Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15 ngày 22/6/2023 của Quốc hội (có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2024)

- Cập nhật tên “Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 3.0, hướng tới Chính phủ số” thành “Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0”; “Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp bộ” thành “Khung kiến trúc số cấp bộ”; “Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh” thành “Khung kiến trúc số cấp tỉnh” (căn cứ vào Khoản 5, Điều 42, Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15 ngày 22/6/2023, quy định “Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số quy định tại điểm a khoản 4 Điều này bao gồm Khung kiến trúc Chính phủ điện tử, Chính phủ số; khung kiến trúc số của các cơ quan, tổ chức”).

3. Cập nhật theo Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, cụ thể bổ sung một số nội dung từ Nghị quyết số 57 vào mục Nguyên tắc cơ bản trong xây dựng Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh.

4. Sửa đổi, cập nhật mô tả các thành phần của sơ đồ khái quát Khung kiến

² Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử thay thế Nghị định 59/NĐ-CP ngày 05/9/2022

trúc Chính phủ số Việt Nam để phù hợp với chức năng, nhiệm vụ của các bộ tại Chương 3, mục II

5. Cập nhật các mô hình tham chiếu

Các mô hình tham chiếu đã được cập nhật gồm: Mô hình tham chiếu nghiệp vụ (BRM); Mô hình tham chiếu dữ liệu (DRM); Mô hình tham chiếu Ứng dụng (ARM); Mô hình tham chiếu Công nghệ (TRM); Mô hình tham chiếu An toàn thông tin mạng, an ninh mạng (SRM), cụ thể như sau:

- Đổi tên Mô hình tham chiếu an toàn thông tin trong Khung kiến trúc Chính phủ điện tử, phiên bản 2.0 thành Mô hình tham chiếu An toàn thông tin mạng, an ninh mạng để đảm bảo đồng bộ với Luật an toàn thông tin mạng và Luật An ninh mạng.

- Cập nhật, bổ sung BRM, DRM, ARM nhằm đáp ứng nhu cầu cho việc triển khai Đề án 06 "Phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030"; Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử.

- Cập nhật, bổ sung vào TRM một số công nghệ mới, lược bỏ các công nghệ cũ, lạc hậu theo thực tế triển khai.

- Cập nhật, bổ sung một số văn bản có liên quan mới ban hành vào các mô hình tham chiếu một cách tương ứng, cụ thể gồm:

- + Luật Giao dịch điện tử năm 2023;

- + Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 04/09/2020 của Chính phủ về Quản lý kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- + Nghị định số 53/2022/NĐ-CP ngày 15/8/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An ninh mạng;

- + Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định về định danh và xác thực điện tử;

- + Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17/4/2023 của Chính phủ về bảo vệ dữ liệu cá nhân;

- + Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

- + Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

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

+ Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030;

+ Văn bản số 1552/BTTTT-THH ngày 24/4/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn triển khai Đề án 06 (phiên bản 1.0);

+ Văn bản số 1598/BTTTT-CATTT ngày 28/4/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về tăng cường bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ và nâng cao năng lực bảo đảm an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp;

+ Văn bản số 708/BTTTT-CATTT ngày 02/03/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi, thay thế nội dung về an toàn, an ninh mạng tại Công văn số 1552/BTTTT-THH.

I. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG

1. Mục đích

1.1. Mục đích chung

Khung kiến trúc Chính quyền số được xây dựng nhằm thiết lập cơ sở, định hướng cho quá trình xây dựng CQS tại thành phố Hải Phòng; góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của các cơ quan nhà nước tại thành phố, tăng cường công khai, minh bạch thông tin, cung cấp DVC tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp, xây dựng CQS của thành phố Hải Phòng, hướng tới Chính phủ số, xã hội số và kinh tế số. Cung cấp các kênh giao tiếp làm cầu nối tương tác giữa người dân, doanh nghiệp với các cơ quan nhà nước góp phần thúc đẩy phát triển CQS, chuyển đổi số tại thành phố.

1.2. Mục đích cập nhật Khung kiến trúc CQS phiên bản 4.0

- Phù hợp với Chiến lược Dữ liệu quốc gia đến năm 2030 tại Quyết định số 142/QĐ-TTg ngày 02/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược dữ liệu quốc gia đến năm 2030.

- Phù hợp với Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày 30/10/2023 của Chính phủ về Phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia.

- Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.

- Phù hợp với Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
- Phù hợp với Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, cập nhật Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
- Phù hợp với Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số được Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành ngày 08/10/2025.
- Phù hợp với Nghị quyết số 76/2025/UBTVQH15 sắp xếp đơn vị hành chính ngày 14/04/2025 do Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành.
- Phù hợp với Kế hoạch số 479-KH/TU ngày 15/6/2025 của Thành ủy Hải Phòng triển khai các nhiệm vụ được giao tại Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị và các Thông báo kết luận của Ban Chỉ đạo Trung ương đến hết năm 2025;
- Phù hợp với Kế hoạch hành động số 12-KH/TU ngày 26/8/2025 của Ban Thường vụ Thành ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;
- Phù hợp với Kế hoạch số 238/KH-UBND ngày 13/9/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện Kế hoạch hành động số 12-KH/TU, ngày 26/8/2025 của Ban Thường vụ Thành ủy về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

1.3. Mục đích cụ thể

- Tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, dùng chung các tài nguyên CNTT trong mỗi cơ quan nhà nước và giữa cơ quan nhà nước với các cơ quan, tổ chức khác trên phạm vi toàn quốc; hướng tới tiết kiệm chi phí, thời gian trong hoạt động nội bộ của cơ quan nhà nước, cung cấp hiệu quả các dịch vụ tích hợp cho người dân và doanh nghiệp, coi người dân và doanh nghiệp là trung tâm;
- Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư CNTT; hướng tới triển khai Chính quyền số đồng bộ, lộ trình phù hợp, hạn chế trùng lặp;
- Tăng cường khả năng chuẩn hóa, bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân trong triển khai Chính quyền số;
- Xác định bản quy hoạch tổng thể về ứng dụng CNTT của thành phố Hải Phòng, trong đó có các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần, gắn liền ứng dụng CNTT với các hoạt động nghiệp vụ;

- Là cơ sở xác định các thành phần, hệ thống CNTT cần xây dựng và lộ trình, trách nhiệm triển khai Chính quyền số tại thành phố Hải Phòng;

- Làm căn cứ đề xuất và triển khai các nhiệm vụ/dự án về ứng dụng CNTT của thành phố Hải Phòng; tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư, đảm bảo triển khai ứng dụng CNTT, chuyển đổi số đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai của cơ quan, đơn vị.

1.4. Mục đích đối với đối tượng/trường hợp sử dụng tài liệu kiến trúc

- *Đối với lãnh đạo các cấp của thành phố:*

- + Cung cấp tầm nhìn tổng thể về quá trình chuyển đổi số, ứng dụng CNTT trong thành phố, những lợi ích và khả năng, tính khả thi trong việc cải thiện năng lực quản lý nhà nước, tiềm năng và vai trò của thành phố đối với Chính phủ, các bộ, ngành địa phương khác và với phát triển kinh tế - xã hội quốc gia;

- + Cung cấp định hướng và kết quả đạt được trong tương lai khi triển khai Khung kiến trúc Chính quyền số của thành phố, khả năng tối ưu hóa nguồn lực, tài nguyên và nhận diện các giải pháp cải thiện về các vấn đề hạn chế trong quản lý nhà nước và điều hành bộ máy;

- + Bảo đảm tính bền vững của ứng dụng CNTT, tài nguyên thông tin, dữ liệu từ đó phục vụ sự phát triển bền vững của thành phố.

- *Đối với cơ quan, đơn vị và bộ phận xử lý nghiệp vụ chuyên ngành: Cung cấp định hướng và khả năng ứng dụng CNTT nhằm cải cách nghiệp vụ, tăng năng suất lao động, chất lượng sản phẩm.*

- *Đối với bộ phận lập kế hoạch ứng dụng CNTT:*

- + Xác định lộ trình tối ưu trong việc lập kế hoạch triển khai ứng dụng CNTT, tối ưu hóa nguồn lực đầu tư;

- + Tránh việc đầu tư chồng chéo, trùng lặp các HTTT/CSDL; xác định/nhận diện được các vấn đề trọng tâm, trọng điểm khi lập kế hoạch và đầu tư, tránh đầu tư dàn trải.

- *Đối với các Chủ đầu tư dự án ứng dụng CNTT:*

- + Xác định rõ mối quan hệ, các vấn đề liên quan trong các dự án đầu tư để tập trung nguồn lực thực hiện hiệu quả;

- + Đơn giản hóa một số tác vụ triển khai ứng dụng CNTT do đã có các chỉ dẫn, yêu cầu từ Khung kiến trúc.

- *Đối với đơn vị triển khai ứng dụng CNTT:*

- + Cung cấp các thiết kế sơ bộ tổng thể, các tài nguyên có sẵn khả dụng cho việc xây dựng các HTTT/CSDL của thành phố;

+ Chỉ dẫn các tiêu chuẩn, kỹ thuật công nghệ áp dụng đảm bảo sự thống nhất và tương thích giữa các HTTT trong các dự án khác nhau.

2. Phạm vi áp dụng

- UBND thành phố và các cơ quan chuyên môn trực thuộc (các Sở và cơ quan tương đương Sở), HĐND, UBND cấp xã theo quy định tại Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025 và Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Thành ủy, HĐND thành phố, các tổ chức đoàn thể và các cơ quan ngành dọc trên địa bàn thành phố;
- Các lãnh đạo, các chuyên viên, các cán bộ/công chức/viên chức tại các cơ quan, đơn vị các cấp...) được cung cấp tài khoản truy cập vào các HTTT, CSDL của thành phố;
- Các tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trong các hoạt động của thành phố;
- Các Bộ, ngành, địa phương khác tham khảo Khung kiến trúc để làm cơ sở khai thác, kết nối, chia sẻ dữ liệu với thành phố Hải Phòng nếu cần thiết.

II. TẦM NHÌN

Việc hình thành và triển khai áp dụng hiệu quả, chặt chẽ, đồng bộ Khung kiến trúc sẽ giúp đạt được các mục tiêu sau:

- Tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu, dùng chung các tài nguyên CNTT trong nội bộ thành phố và giữa thành phố với các cơ quan, tổ chức khác có liên quan trên phạm vi toàn quốc; hướng tới tiết kiệm chi phí, thời gian trong hoạt động nội bộ của thành phố, cung cấp hiệu quả các dịch vụ tích hợp cho người dân và doanh nghiệp, coi người dân và doanh nghiệp là trung tâm;
- Tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư CNTT; hướng tới triển khai Chính quyền số của thành phố đồng bộ, lộ trình phù hợp, hạn chế trùng lặp;
- Tăng cường khả năng chuẩn hóa, bảo đảm an toàn thông tin trong triển khai Chính quyền số.

Do đó, Khung kiến trúc có vai trò quan trọng trong việc phát triển Chính quyền số của thành phố vì những lý do sau đây:

- Khung kiến trúc là căn cứ để định hướng và xây dựng kế hoạch phát triển và lộ trình triển khai ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trong tương lai, hướng tới một hệ thống quản lý số toàn diện, hỗ trợ tích cực cho việc thực hiện các mục

tiêu chiến lược của thành phố;

- Khung kiến trúc định hướng về mặt nguyên tắc, thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật trong quá trình thực hiện các dự án đầu tư liên quan đến CNTT của thành phố, hoàn chỉnh hạ tầng CNTT và truyền thông, ứng dụng hiệu quả CNTT trong hoạt động của các cơ quan đơn vị, tăng năng suất lao động, giảm chi phí hoạt động, tiếp tục đơn giản hóa TTHC và nâng cao sự tiện lợi cho doanh nghiệp và người dân;

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

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

III. NGUYÊN TẮC ³

Trong quá trình xây dựng, triển khai áp dụng các nội dung Khung kiến trúc phải tuân thủ các nguyên tắc cơ bản sau:

1. Nguyên tắc cốt lõi

Tuân thủ 07 nguyên tắc cốt lõi của Quyết định số 05-QĐ/BCĐTW ngày 31/8/2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số ban hành quy định về Mô hình liên thông số thống nhất, hiệu quả và quản trị dựa trên dữ liệu trong hệ thống chính trị gồm:

a) Nguyên tắc 1. Quản trị dựa trên kết quả

Mục tiêu cao nhất và thước đo thành công của từng hợp phần trong Mô hình là tạo ra kết quả thực chất, có thể định lượng, đo lường và kiểm chứng được. Các kết quả trọng tâm cần đạt được bao gồm: nâng cao mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp; rút ngắn thời gian xử lý công việc của cơ quan nhà nước; giảm chi phí tuân thủ của doanh nghiệp và xã hội; nâng cao hiệu quả quản lý, sử dụng nguồn lực công. Mọi quyết định về chủ trương đầu tư, thiết kế kỹ thuật và quy trình vận hành phải được xem xét, thẩm định, đánh giá dựa trên cơ sở hiệu quả mang lại cho xã hội và quốc gia .

³ Cập nhật theo nguyên tắc của Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số

b) Nguyên tắc 2. Lãnh đạo, chỉ đạo, điều hành dựa trên dữ liệu theo thời gian thực

- Dữ liệu phải được xác định là tài sản chiến lược, giữ vị trí trung tâm trong mọi quy trình nghiệp vụ và là nền tảng cho mọi quyết sách; không chỉ dừng lại ở chức năng thống kê, báo cáo sau khi sự việc đã diễn ra. Lãnh đạo cần từng bước chuyển đổi phương thức chỉ đạo, điều hành sang mô hình ra quyết định dựa trên dữ liệu được phân tích, dự báo, trực quan, tin cậy, cập nhật theo thời gian thực; thay thế phương thức truyền thống dựa chủ yếu vào báo cáo tổng hợp bằng văn bản giấy có độ trễ, thiếu khách quan và chưa phản ánh đầy đủ bối cảnh.

c) Nguyên tắc 3. Vận hành thông minh và tự động hóa trên cơ sở ưu tiên ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI First)

Mô hình cần được thiết kế với tầm nhìn tích hợp sâu rộng Trí tuệ nhân tạo (AI) và các công nghệ tự động hóa vào mọi quy trình xử lý nghiệp vụ một cách thông suốt, bảo đảm an ninh, an toàn, bảo mật dữ liệu. Riêng các hệ thống AI phải được thiết kế và vận hành theo cách bảo đảm tính minh bạch, công bằng, an toàn và có trách nhiệm (AI trustworthy). Kiên quyết xóa bỏ các quy trình thủ công, đẩy mạnh tự động hóa tối đa nhằm giải phóng sức lao động cho cán bộ, công chức, viên chức, tạo điều kiện tập trung vào các nhiệm vụ mang tính phân tích, sáng tạo, tương tác phức tạp và hoạch định chính sách, thay cho các công việc sự vụ, hành chính thuần túy.

d) Nguyên tắc 4. Phân cấp, phân quyền mạnh mẽ trên nền tảng số

- Trung ương tập trung vào vai trò kiến tạo thể chế, ban hành các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, xây dựng và vận hành các nền tảng số dùng chung, đồng thời thực hiện chức năng giám sát việc tổ chức thực hiện dựa trên dữ liệu.

- Thực hiện nghiêm nguyên tắc: cấp quản lý đối tượng nào trong thực tiễn thì phải chịu trách nhiệm tạo lập, cập nhật và bảo đảm tính chính xác, đầy đủ của dữ liệu về đối tượng đó trên môi trường số.

đ) Nguyên tắc 5. Lấy người dùng làm trung tâm với hệ sinh thái dịch vụ hợp nhất

Kiên quyết chấm dứt tình trạng phân mảnh, rời rạc trong trải nghiệm của người dân và doanh nghiệp khi tương tác với cơ quan nhà nước. Cổng Dịch vụ công quốc gia và ứng dụng Dịch vụ công quốc gia và ứng dụng định danh điện tử VneID phải được phát triển thành hệ sinh thái thống nhất, đồng bộ, liền mạch với thiết kế bao trùm, bảo đảm khả năng tiếp cận cho mọi đối tượng, nhất là người yếu thế; tích hợp các tính năng hỗ trợ cần thiết như hướng dẫn bằng giọng nói, hỗ trợ ngôn ngữ dân tộc thiểu số.

e) Nguyên tắc 6. Bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng là yêu cầu tiên quyết, xuyên suốt

An toàn thông tin, an ninh mạng phải được xác định là yếu tố sống còn, điều kiện tiên quyết trong toàn bộ quá trình thiết kế, xây dựng, vận hành và nâng cấp các thành phần của Mô hình. Thực hiện nghiêm việc đánh giá và triển khai

phương án bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ; mọi hoạt động kết nối, chia sẻ, liên thông dữ liệu phải sẵn sàng phương án sao lưu, dự phòng, bảo đảm an toàn hệ thống, kế hoạch ứng phó, khắc phục sự cố và khôi phục dữ liệu đầy đủ, toàn vẹn, liên tục, tuân thủ chặt chẽ quy định pháp luật về an toàn thông tin mạng, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu.

g) Nguyên tắc 7. Thúc đẩy phát triển dữ liệu mở, nâng cao tính minh bạch, trách nhiệm giải trình và đổi mới sáng tạo

- Dữ liệu của các cơ quan trong hệ thống chính trị, trừ dữ liệu thuộc phạm vi bí mật nhà nước, dữ liệu cá nhân nhạy cảm và dữ liệu có yêu cầu bảo mật theo quy định của pháp luật, phải được công khai, chia sẻ dưới dạng dữ liệu mở để phục vụ cộng đồng, doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu và người dân. Việc mở dữ liệu phải tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về dữ liệu và giao dịch điện tử; Việc cung cấp dữ liệu mở nhằm nâng cao tính minh bạch và trách nhiệm giải trình, tạo điều kiện để người dân, doanh nghiệp, tổ chức xã hội giám sát, đánh giá hiệu quả quản trị, từ đó tăng cường niềm tin và trách nhiệm giải trình; đồng thời tạo nền tảng để các nhân, tổ chức khai thác, sử dụng dữ liệu, thúc đẩy phát triển các sản phẩm, dịch vụ số, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp và phát triển kinh tế - xã hội dựa trên giá trị dữ liệu mang lại.

2. Các nguyên tắc cơ bản khác

a) Nguyên tắc vận hành

- Lấy người dân, doanh nghiệp làm trung tâm; bảo đảm dịch vụ số thuận tiện, minh bạch, thống nhất, đa kênh.

- Thực hiện nguyên tắc “khai báo một lần, dùng nhiều lần”; dữ liệu được chia sẻ, tái sử dụng ở mọi cấp, mọi cơ quan.

- Bảo đảm tích hợp, liên thông toàn diện; chia sẻ dữ liệu, dùng chung hạ tầng, nền tảng giữa các bộ, ngành, địa phương và các cơ quan Đảng, Quốc hội, Chính phủ, tổ chức chính trị - xã hội.

- Xác định rõ trách nhiệm của cơ quan chủ quản, đơn vị thiết kế, triển khai, quản lý, thẩm định, tham vấn.

- Bảo đảm minh bạch, khả năng đo lường, trách nhiệm giải trình.

- Nâng cao hiệu quả, tránh trùng lặp; xây dựng một lần, sử dụng nhiều lần; ưu tiên dùng chung trung tâm dữ liệu, nền tảng điện toán đám mây, dịch vụ đã được phát triển.

b) Nguyên tắc thiết kế

- Ưu tiên thiết kế giao diện lập trình ứng dụng mở (API First):

API phải được thiết kế ngay từ đầu để sẵn sàng chia sẻ dữ liệu và tích hợp dịch vụ với các hệ thống khác. Việc công bố và chuẩn hóa API giúp bảo đảm tính liên thông, minh bạch và khuyến khích đổi mới sáng tạo.

- Tích hợp yêu cầu an toàn, bảo mật ngay từ giai đoạn thiết kế (Security by Design): An toàn thông tin phải được lồng ghép trong toàn bộ vòng đời hệ thống,

từ kiến trúc, mã nguồn đến vận hành. Cách tiếp cận này giảm thiểu rủi ro, ngăn chặn lỗ hổng và tăng khả năng phòng thủ tổng thể.

- Thiết kế theo mô-đun, dễ dàng mở rộng, nâng cấp, thay thế (Modular Design): Các mô-đun được thiết kế độc lập để khi cần có thể cập nhật, thay thế nhanh chóng mà không ảnh hưởng toàn hệ thống. Điều này giúp tiết kiệm chi phí và linh hoạt trong ứng dụng công nghệ mới.

- Ưu tiên sử dụng hạ tầng, nền tảng điện toán đám mây (Cloud First/Cloud Native): Hệ thống phải sẵn sàng triển khai trên môi trường đám mây để tối ưu hiệu năng và khả năng mở rộng. Đây là cách tiếp cận giúp giảm chi phí đầu tư, đồng thời bảo đảm an toàn và khả năng phục hồi khi có sự cố.

- Lấy dữ liệu làm trung tâm, tuân thủ nguyên tắc quản trị dữ liệu thống nhất (Data Centric): Dữ liệu được coi là tài sản quốc gia, phải chuẩn hóa và quản lý xuyên suốt. Mọi quyết định đầu tư, phát triển hệ thống đều phải xuất phát từ nhu cầu quản trị và khai thác dữ liệu.

- Áp dụng tiêu chuẩn mở (Open Standard): Tiêu chuẩn mở bảo đảm các hệ thống có thể tích hợp và vận hành đồng bộ, tránh phụ thuộc vào nhà cung cấp riêng lẻ. Đồng thời, tạo thuận lợi cho việc chia sẻ và tái sử dụng các thành phần số.

- Ưu tiên tích hợp trí tuệ nhân tạo vào xử lý, phân tích, ra quyết định (AI First): AI cần được triển khai xuyên suốt trong các quy trình nghiệp vụ, từ phân tích dữ liệu lớn đến trợ lý ảo. Cách tiếp cận này giúp tăng hiệu quả hoạt động, dự báo chính xác và ra quyết định nhanh chóng.

- Bảo đảm số hóa toàn bộ quy trình (100% First): Chỉ khi hoàn thành 100% thì mới coi là hoàn tất chuyển đổi số. Các quy trình không được để sót bước thủ công hay giấy tờ ngoài luồng. Nguyên tắc này giúp bảo đảm tính đồng bộ, minh bạch và giảm chi phí xã hội.

- Thiết kế mở, linh hoạt, hỗ trợ công nghệ mới (AI, Blockchain, IoT, dữ liệu lớn...); ưu tiên giải pháp mô-đun, hướng dịch vụ, đám mây để thuận lợi tích hợp, thay thế. Hệ thống cần sẵn sàng tiếp nhận và khai thác công nghệ mới mà không phải thiết kế lại toàn bộ. Đây là điều kiện then chốt để bảo đảm khả năng thích ứng lâu dài.

- Tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật chung; bảo đảm tương thích hệ thống hiện có và mới phát triển. Mọi hệ thống mới phải kết nối trơn tru với hạ tầng, nền tảng và dữ liệu đã có. Việc này tránh phân mảnh, trùng lặp và nâng cao hiệu quả đầu tư.

- Quá trình thiết kế, phát triển và vận hành các hợp phần trong Khung Kiến trúc tổng thể Quốc gia số phải bám sát và ưu tiên ứng dụng các công nghệ chiến lược, công nghệ sản phẩm chiến lược theo Quyết định số 1131/QĐ-TTg ngày 12/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược, bao gồm: Trí tuệ nhân tạo, bản sao số, thực tế ảo/tăng cường; điện toán đám mây, lượng tử, dữ liệu lớn; Blockchain; 5G/6G; robot và tự động hóa; chip bán dẫn; công nghệ y-sinh học; năng lượng, vật liệu

tiên tiến; công nghệ đất hiếm, đại dương, lòng đất; an ninh mạng; công nghệ hàng không, vũ trụ.

- Phù hợp thông lệ quốc tế; áp dụng chuẩn mở quốc tế, có lộ trình phù hợp thực tiễn Việt Nam; bảo đảm tương thích với nền tảng toàn cầu để hợp tác, kết nối quốc tế.

c) Nguyên tắc về nguồn lực và đầu tư

- Chính phủ số: ngân sách nhà nước là nguồn chủ yếu.

- Kinh tế số, xã hội số: ngân sách nhà nước là “vốn mồi”, kết hợp huy động nguồn lực xã hội, hợp tác công - tư (PPP).

- Đầu tư nhà nước tập trung vào hạ tầng, nền tảng dùng chung; tránh phân tán, trùng lặp.

- Chú trọng chi phí vận hành (OPEX), bảo đảm duy trì bền vững; có cơ chế huy động nguồn thu hợp pháp để vận hành hệ thống.

- Cho phép hợp tác với doanh nghiệp cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng ngoài dịch vụ công cơ bản; thực hiện xã hội hóa để duy trì, phát triển hệ thống.

- Bảo đảm phù hợp với khung pháp lý hiện hành; kiến trúc là căn cứ để ban hành quy định, tiêu chuẩn mới khi cần thiết.

IV. KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN CỦA THÀNH PHỐ

1. Tình hình phát triển kinh tế - xã hội của thành phố

Năm 2024, vượt qua khó khăn thách thức từ tình hình kinh tế, chính trị thế giới biến động khó lường, thiên tai, bão lũ diễn biến phức tạp, gây hậu quả nghiêm trọng, kinh tế Việt Nam có sự phục hồi và tăng trưởng mạnh mẽ với nhiều điểm sáng do thực hiện hiệu quả các chính sách, tập trung nâng cao năng suất, đẩy mạnh cải cách cơ cấu, tận dụng cơ hội từ hội nhập quốc tế, đầu tư vào các động lực tăng trưởng mới như chuyển đổi số và kinh tế xanh.

Đối với thành phố Hải Phòng, công tác chỉ đạo điều hành thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp phát triển kinh tế - xã hội năm 2024 được tập trung triển khai đồng bộ và hiệu quả ngay từ đầu năm. Là địa phương chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão số 3 (Yagi) đã gây thiệt hại lớn đến hạ tầng kinh tế - xã hội, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, tài sản và đời sống nhân dân; tuy nhiên, trước sự chỉ đạo quyết liệt, kịp thời của Lãnh đạo Thành phố, cùng sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, người dân và doanh nghiệp, kinh tế - xã hội của thành phố nhanh chóng đi vào ổn định, tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) năm 2024 ước đạt 11,01%, xếp thứ 3 cả nước, là năm thứ 10 liên tiếp duy trì tăng trưởng ở mức 02 con số; quy mô kinh tế ngày càng mở rộng, đặt dấu mốc là năm đầu tiên thành phố bước vào nhóm 5 tỉnh, thành phố có quy mô kinh tế lớn nhất cả nước (bao gồm thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Bình Dương, Đồng Nai, Hải Phòng); nhiều chỉ tiêu kinh tế - xã hội chủ yếu hoàn thành sớm hơn dự kiến, vượt mức kế

hoạch đề ra; đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân tiếp tục được nâng lên... Kết quả đạt được của các ngành, lĩnh vực trong năm 2024 như sau:

1. Về tăng trưởng kinh tế

Tổng sản phẩm trên địa bàn thành phố năm 2024 ước đạt 288.492 tỷ đồng (giá so sánh 2010), tăng 11,01% so với năm trước (kế hoạch tăng 11,50%-12%). Mặc dù đây là mức tăng trưởng cao so với bình quân chung của cả nước và các tỉnh thành phố khác, đứng thứ 3 cả nước và thứ 1 vùng đồng bằng Sông Hồng nhưng vẫn chưa đạt được mục tiêu thành phố đề ra. Trong mức tăng tổng sản phẩm trên địa bàn: khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản giảm 3,4%, làm giảm 0,1 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung; khu vực công nghiệp và xây dựng tăng 13,69%, đóng góp 7,57 điểm phần trăm; khu vực dịch vụ tăng 8,66%, đóng góp 3,14 điểm phần trăm; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm tăng 7,21%, đóng góp 0,4 điểm phần trăm.

Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản do ảnh hưởng của cơn bão số 3 làm nhiều diện tích cây trồng bị ngập úng, gây đổ không thể sinh trưởng phát triển trở lại; nhiều chuồng trại chăn nuôi, diện tích nuôi trồng thủy sản, tàu bè khai thác bị thiệt hại nặng nề làm ảnh hưởng đến giá trị tăng thêm toàn ngành. Trong năm, trên địa bàn không xuất hiện dịch bệnh lớn, thành phố tiếp tục cơ cấu lại ngành trồng trọt, ứng dụng cơ giới hóa vào hoạt động sản xuất nhằm tăng năng suất cây trồng. Giá trị tăng thêm ngành nông nghiệp năm 2024 giảm 4,37% so với năm trước, làm giảm 0,08 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung. Ngành khai thác và nuôi trồng thủy sản giảm 1,99%, làm giảm 0,02 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung.

Khu vực công nghiệp và xây dựng, sản xuất công nghiệp tiếp tục đóng góp quan trọng trong GRDP của thành phố, ngành công nghiệp cho thấy xu hướng phục hồi rõ nét và phát triển trong thời gian tới. Giá trị tăng thêm toàn ngành công nghiệp năm 2024 tăng 14,02% so với năm trước (quý I tăng 12,9%; quý II tăng 16,49%; quý III tăng 11,59%, quý IV tăng 15,1%), đóng góp 7,1 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung. Ngành công nghiệp chế biến, chế tạo chiếm cơ cấu 45,12% GRDP, tiếp tục là động lực tăng trưởng của kinh tế thành phố với tốc độ tăng 14,84%, đóng góp 7,1 điểm phần trăm. Trong đó, một số ngành công nghiệp trọng điểm đạt mức tăng trưởng cao như sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học tăng 14%, đóng góp 3,53 điểm phần trăm; sản xuất xe có động cơ tăng 70,9%, đóng góp 2,43 điểm phần trăm; sản xuất thiết bị điện tăng 21,27%, đóng góp 0,47 điểm phần trăm...; ngành sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng tăng 0,35%, đóng góp 0,01 điểm phần trăm; ngành cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải tăng 3,11%, đóng góp 0,01 điểm

phần trăm; riêng ngành khai khoáng có tăng trưởng âm (-23,6%), làm giảm 0,02 điểm phần trăm.

Hoạt động xây dựng trên địa bàn được hỗ trợ từ tín hiệu khởi sắc của thị trường bất động sản cùng với các dự án nhà ở xã hội, nhà ở cho công nhân đang được đẩy mạnh triển khai, giá trị tăng thêm ước tăng 10,14%, đóng góp 0,47 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung. Tuy vậy, kết quả này vẫn thấp hơn mức tăng của năm 2023 (+14,01%), trong đó giá trị xây dựng các công trình cơ sở hạ tầng kỹ thuật dân dụng có tốc độ giảm so với năm 2023, giảm 45,02%.

Khu vực dịch vụ, năm 2024 thành phố đưa ra nhiều giải pháp kích cầu tiêu dùng, tăng cường công tác xúc tiến thương mại, phát triển thương mại điện tử; thực hiện hiệu quả công tác quảng bá du lịch; hoạt động vận chuyển hành khách và hàng hóa tăng ở hầu hết các phương thức; hoạt động xuất, nhập khẩu trên địa bàn thành phố tăng khá. Giá trị tăng thêm khu vực dịch vụ tăng 8,66% so với năm trước, trong đó đóng góp của một số ngành có tỷ trọng lớn vào mức tăng trưởng chung của thành phố như sau: ngành thương mại tăng 10,13%, đóng góp 0,59 điểm phần trăm; ngành vận tải, kho bãi tăng 10,06%, đóng góp 1,68 điểm phần trăm; dịch vụ lưu trú ăn uống tăng 9,89%, đóng góp 0,18 điểm phần trăm; hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm tăng 7,96%, đóng góp 0,16 điểm phần trăm; hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ tăng 8,98%, đóng góp 0,09 điểm phần trăm; ...

Quy mô GRDP (theo giá hiện hành) năm 2024 ước đạt 445.995 tỷ đồng (tương đương 18.362,8 triệu USD), đứng thứ 5 cả nước. Cơ cấu kinh tế theo các khu vực như sau: khu vực nông, lâm, nghiệp thủy sản chiếm tỷ trọng 3,15%; công nghiệp - xây dựng chiếm tỷ trọng 53,08%; thương mại - dịch vụ chiếm tỷ trọng 38,52%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp chiếm tỷ trọng 5,25%.

2. Sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản

Năm 2024, sản xuất nông nghiệp trên địa bàn thành phố tích cực áp dụng ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, chuyển đổi cơ cấu cây trồng và vật nuôi, quy hoạch vùng sản xuất tập trung đã mang lại hiệu quả cao trong sản xuất. Tuy nhiên do ảnh hưởng của cơn bão số 3 đã gây thiệt hại lớn đến ngành nông nghiệp thành phố, làm giảm cả năng suất và sản lượng so với năm trước: năng suất lúa cả năm ước giảm 23,2%; sản lượng thủy sản nuôi trồng và thu hoạch cả năm ước giảm 0,99%.

a) Nông nghiệp

Tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm toàn thành phố năm 2024 ước đạt 76.034,9 ha (+83,5 ha), bằng 100,11% so với năm 2023.

Diện tích trồng lúa năm 2024 ước đạt 55.938,2 ha, bằng 100,36% so với năm trước. Năng suất lúa cả năm đạt 49,55 tạ/ha, bằng 76,8% và sản lượng ước đạt 277,1 nghìn tấn, bằng 77,07% so với năm trước.

Diện tích cây lâu năm trên địa bàn thành phố năm 2024 ước đạt 7.877,1 ha, bằng 93,61% so với năm trước.

Cơ cấu các nhóm cây trồng vẫn giữ được ổn định, cây ăn quả ước đạt 6.406,2 ha, chiếm 81,33% tổng diện tích; cây lấy quả chứa dầu đạt 252,1 ha, chiếm 3,2%; cây gia vị, dược liệu đạt 66,6 ha, chiếm 0,85%; cây chè đạt 107,5 ha, chiếm 1,36%; cây lâu năm khác đạt 1.044,7 ha, chiếm 13,26%.

Năm 2024, ngành chăn nuôi thành phố gặp nhiều khó khăn do cơn bão số 3 gây ra đối với cơ sở vật chất và đàn vật nuôi. Ước tính cả năm, sản lượng thịt trâu hơi xuất chuồng đạt 665,2 tấn, bằng 98,99% so với năm trước; sản lượng thịt bò hơi đạt 835,8 tấn, bằng 98,93%; sản lượng thịt lợn hơi đạt 31.227,76 tấn, bằng 103,84%; sản lượng thịt gia cầm hơi đạt 68.254,2 tấn, bằng 101,62%; tổng sản lượng trứng gia cầm ước đạt 271,1 triệu quả, bằng 99,66%.

b) Lâm nghiệp

Sản xuất lâm nghiệp năm 2024 do ảnh hưởng của cơn bão số 3 làm ảnh hưởng nặng nề đến hệ thống rừng trên địa bàn thành phố. Đến thời điểm hiện nay, nhiều diện tích rừng đã phục hồi tốt.

Ước năm 2024, sản lượng gỗ khai thác đạt 1.180,3 m³, tăng 2,05% so với năm trước; sản lượng củi khai thác đạt 38.027,6 ste, tăng 2,63%. Diện tích rừng trồng mới đạt 92,19 ha (đây là dự án trồng rừng ngập mặn hoàn trả diện tích rừng thu hồi thực hiện dự án đầu tư nâng cấp mở rộng tuyến đường xuyên đảo Cát Bà); số cây lâm nghiệp trồng phân tán ước đạt 192 nghìn cây, bằng 93,66%.

Năm 2024, thành phố xảy ra 13 vụ cháy rừng với tổng diện tích rừng bị thiệt hại là 13,44 ha.

c) Thủy sản

Ước tính năm 2024, sản lượng nuôi trồng và khai thác thủy sản đạt 194.320,7 tấn, giảm 0,99% so với năm trước.

Sản lượng nuôi trồng thủy sản ước đạt 77.811,5 tấn, giảm 1,8%; sản lượng khai thác thủy sản ước đạt 116.509,2 tấn, giảm 0,43% so với năm trước.

Diện tích nuôi trồng thủy sản năm 2024 ước đạt 11.294,7 ha, giảm 1,1% so với năm trước.

Sản lượng giống thủy sản ước đạt 2.447,1 triệu con giống các loại, giảm 1,36% so với năm trước.

3. Sản xuất công nghiệp

Năm 2024, trong bối cảnh tình hình kinh tế thế giới có nhiều khó khăn, sản xuất công nghiệp trên địa bàn còn chịu ảnh hưởng nặng nề của cơn bão số 3, song với những biện pháp hỗ trợ thiết thực, kịp thời của thành phố, sự chủ động nỗ lực của các doanh nghiệp, sản xuất công nghiệp đã nhanh chóng phục hồi và tăng tốc trong quý IV với kết quả tăng 32,78% so với quý trước và tăng 16,79% so với cùng kỳ. Tính chung năm 2024, công nghiệp thành phố về đích với mức tăng 15,43%, vượt kế hoạch đề ra.

Chỉ số phát triển sản xuất toàn ngành công nghiệp thành phố (IIP) năm 2024 ước tăng 15,43% so với năm trước. Trong đó, ngành khai khoáng giảm 27,46%, làm giảm 0,05 điểm phần trăm; ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tăng 16,28%, đóng góp 15,68 điểm phần trăm; ngành sản xuất, phân phối điện giảm 3,05%, tác động làm giảm 0,22 điểm phần trăm; ngành cung cấp nước, xử lý rác thải, nước thải tăng 1,88%, đóng góp 0,02 điểm phần trăm vào mức tăng chung.

Trong sản xuất công nghiệp, ngành công nghiệp chế biến chế tạo phát huy vai trò là trụ đỡ, chiếm quyền số cao nhất (trên 90% giá trị tăng thêm), quyết định chủ yếu đến tốc độ tăng trưởng toàn ngành công nghiệp. Một số ngành công nghiệp có mức tăng cao so với năm trước như: sản xuất xe có động cơ tăng 118,14%; sản xuất dao kéo, dụng cụ cầm tay và đồ kim loại thông dụng tăng 80,90%; sản xuất máy nông nghiệp và lâm nghiệp tăng 72,19%; sản xuất máy vi tính và thiết bị ngoại vi của máy vi tính tăng 65,27%; sản xuất giấy và bìa nhãn, bao bì từ giấy tăng 55,83%; sản xuất đồ chơi, trò chơi tăng 43,96%;...

Ngược lại, một số ngành có chỉ số sản xuất giảm như: chế biến và bảo quản rau quả giảm 55,88%; sản xuất plastic và cao su tổng hợp dạng nguyên sinh giảm 54,85%; sản xuất sẫm, lớp cao su giảm 34,01%; khai thác đá, cát giảm 27,46%; chế biến và bảo quản thủy sản giảm 26,62%; sản xuất bi, bánh răng, hộp số, các bộ phận điều khiển và truyền chuyển động giảm 24,58% so với năm trước.

Chỉ số tiêu thụ toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo năm 2024 ước tăng 10,16% so với năm trước. Trong đó, một số ngành có chỉ số tiêu thụ tăng cao như: sản xuất xe có động cơ tăng 121,31%; sản xuất thủy tinh và sản phẩm từ thủy tinh tăng 119,13%; sản xuất hàng may sẵn (trừ trang phục) tăng 48,75%; sản xuất đồ chơi, trò chơi tăng 43,01%; sản xuất thuốc hóa dược và dược liệu tăng 30,34%; sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép tăng 29,79%;...

Chỉ số tồn kho toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ước tại thời điểm 31/12/2024 dự kiến tăng 3,63% so với tháng trước và tăng 11,50% so với cùng thời điểm năm trước, trong đó một số ngành có chỉ số tồn kho tăng cao như sản xuất máy móc và thiết bị văn phòng tăng 207,56%; sản xuất bia tăng 121,14%;

sản xuất đồ điện dân dụng tăng 110,80%; sản xuất xe có động cơ tăng 85,74%; sản xuất sản phẩm thuốc lá tăng 73,11%;...

Số lao động làm việc trong doanh nghiệp công nghiệp ước tại thời điểm 01/12/2024 dự kiến tăng 0,1% so với tháng 11/2024 và tăng 2,9% so với cùng thời điểm năm trước. Trong đó lao động ở cả ba khu vực doanh nghiệp đều tăng so với cùng thời điểm năm 2023: khu vực nhà nước tăng 0,82%; khu vực ngoài nhà nước tăng 8,30%; khu vực có vốn đầu tư nước ngoài tăng 1,38%. Năm 2024 số lao động làm việc trong toàn ngành công nghiệp ước tăng 2,57% so với năm 2023.

Một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu năm 2024 dự kiến tăng cao so với năm trước như: xe có động cơ chở dưới 10 người sản xuất đạt 98,9 nghìn chiếc, tăng 118,26%; thiết bị ngoại vi của máy vi tính (chuột, bút quang, bàn phím,..) đạt 40,4 triệu sản phẩm, tăng 106,93%; máy cắt cỏ đạt 3,6 triệu cái, tăng 72,19%;...

Một số sản phẩm chủ yếu giảm so với năm trước: polyme từ etylen đạt 35,4 nghìn tấn, giảm 54,85%; lốp cao su đạt 2.113 nghìn chiếc, giảm 34,01%; cầu kiện nhà lắp sẵn bằng kim loại đạt 6,8 nghìn tấn, giảm 32,39%;...

4. Thương mại, dịch vụ

Năm 2024, khu vực thương mại, dịch vụ đạt được nhiều kết quả tích cực, tuy chưa đạt mục tiêu kế hoạch đề ra nhưng ghi nhận mức tăng trưởng khá ở nhiều nhóm ngành. Các đơn vị sản xuất kinh doanh thương mại, dịch vụ tiếp tục khai thác hiệu quả sức mua của thị trường, nhiều giải pháp nhằm xúc tiến thương mại, kích cầu tiêu dùng, du lịch được tăng cường triển khai. Ước tính năm 2024, tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tăng 13,58%; tổng lượt khách do các cơ sở lưu trú và lễ hành thành phố phục vụ ước tăng 14,52%; tổng kim ngạch xuất khẩu tăng 19,91%; doanh thu hoạt động vận tải và dịch vụ hỗ trợ tăng 12,81% so với năm trước.

* Bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ

Ước tính năm 2024, tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ đạt 225.784,2 tỷ đồng, tăng 13,58% so với năm trước, bằng 101,45% kế hoạch năm 2024 (kế hoạch đạt 222.550 tỷ đồng).

Chia theo ngành hoạt động: Doanh thu hoạt động bán lẻ năm 2024 ước đạt 187.683,8 tỷ đồng, tăng 14,13%; doanh thu dịch vụ lưu trú ước đạt 2.572,1 tỷ đồng, tăng 13,14%; doanh thu dịch vụ ăn uống ước đạt 24.090,8 tỷ đồng, tăng 13,66%; doanh thu du lịch lễ hành và các dịch vụ hỗ trợ ước đạt 275,9 tỷ đồng, tăng 9,87%; doanh thu dịch vụ khác ước đạt 11.161,6 tỷ đồng, tăng 5,16% so với năm trước.

*** Số lượt khách do các cơ sở lưu trú và lữ hành thành phố phục vụ**

Tổng lượt khách do các cơ sở lưu trú và lữ hành thành phố phục vụ năm 2024 ước đạt 9,103 triệu lượt, tăng 14,52%, trong đó khách quốc tế ước đạt 987,8 nghìn lượt, tăng 1,22% so với năm trước.

*** Dịch vụ vận tải**

Hoạt động vận tải trên địa bàn thành phố năm 2024 đạt mức tăng trưởng tích cực cả về vận chuyển hành khách và vận tải hàng hóa do nhu cầu đi lại của người dân và lưu thông hàng hóa tăng.

Năm 2024, khối lượng hàng hóa vận chuyển ước đạt 321,5 triệu tấn, tăng 9,43%; khối lượng hàng hóa luân chuyển ước đạt 138.282,6 triệu tấn.km, tăng 11,36%; doanh thu ước đạt 63.954,6 tỷ đồng, tăng 11,21% so với năm trước; số lượt hành khách vận chuyển đạt 85,5 triệu lượt hành khách, tăng 19,52%; số lượt hành khách luân chuyển đạt 3.716,9 triệu lượt hành khách.km, tăng 20,27%; doanh thu ước đạt 4.477,9 tỷ đồng, tăng 18,90% so với năm trước.

5. Tài chính và ngân hàng

Tổng thu ngân sách Nhà nước trên địa bàn thành phố năm 2024 ước đạt 118.255,3 tỷ đồng, bằng 120,86% dự toán Trung ương giao, bằng 110,77% so với dự toán Hội đồng nhân dân thành phố giao. Trong đó: thu nội địa đạt 50.068 tỷ đồng, bằng 133,23% dự toán Trung ương giao, bằng 111,26% dự toán Hội đồng nhân dân thành phố giao; thu từ hoạt động xuất nhập khẩu đạt 67.046,3 tỷ đồng, bằng 114,02% so với dự toán Trung ương giao, bằng 111,74% so với dự toán Hội đồng nhân dân thành phố giao.

Tổng chi ngân sách địa phương năm 2024 ước đạt 39.407,7 tỷ đồng, đạt 120,18% so với Dự toán Trung ương giao, đạt 99,09% Dự toán Hội đồng nhân dân giao. Trong đó chi đầu tư phát triển đạt 18.912,6 tỷ đồng, đạt 116,29% Dự toán Trung ương giao, đạt 99,3% Dự toán Hội đồng nhân dân thành phố giao; chi thường xuyên đạt 16.076,2 tỷ đồng, đạt 108% Dự toán Trung ương giao, đạt 100% Dự toán Hội đồng nhân dân thành phố giao.

Tổng nguồn vốn huy động trên địa bàn ước thực hiện đến 31/12/2024 đạt 361.583 tỷ đồng, tăng 9,65% so với năm trước.

Tổng dư nợ cho vay đến 31/12/2024 ước đạt 249.321 tỷ đồng, tăng 20,5% so với năm trước.

6. Đầu tư

Năm 2024, nhiều dự án, công trình trong các lĩnh vực giao thông, cảng biển, nhà máy, đô thị,... được đẩy mạnh đầu tư, góp phần nâng tầm vị thế và tạo động

lực cho phát triển kinh tế - xã hội thành phố. Vốn đầu tư thực hiện trên địa bàn theo giá hiện hành ước tăng 10,09% so với năm trước và tăng 0,71% so với kế hoạch năm, tập trung tăng ở khu vực doanh nghiệp ngoài nhà nước và khu vực vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài, trong đó vốn đầu tư từ khu vực ngoài nhà nước ghi nhận mức tăng trưởng mạnh mẽ, ước tăng 20,42% so với năm 2023, cao nhất giai đoạn 2020-2024, kết quả này phản ánh tình hình sản xuất kinh doanh đang phục hồi ở nhiều ngành, lĩnh vực, tạo động lực cho thu hút và thực hiện vốn đầu tư trên địa bàn.

Vốn đầu tư thực hiện trên địa bàn thành phố năm 2024 ước đạt 211.481 tỷ đồng, tăng 10,09% so với năm trước, bao gồm: Vốn khu vực Nhà nước đạt 29.351 tỷ đồng, chiếm 13,88% tổng vốn và giảm 0,55%; khu vực ngoài Nhà nước đạt 72.841,7 tỷ đồng, chiếm 34,44% và tăng 20,42%; khu vực có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài đạt 109.288,3 tỷ đồng, chiếm 51,68% và tăng 7,04%.

* Tình hình thu hút vốn đầu tư nước ngoài

Tính đến ngày 31/12/2024 Hải Phòng có 1.020 dự án còn hiệu lực với tổng vốn đầu tư 33,8 tỷ USD.

Tổng thu hút vốn đầu tư nước ngoài trên toàn thành phố tính từ đầu năm đến ngày 31/12/2024 đạt 4.909,36 triệu USD, trong đó: vốn đăng ký cấp mới có 126 dự án, đạt 757,43 triệu USD; vốn đăng ký điều chỉnh có 72 dự án với số vốn tăng là 3.724,36 triệu USD; giá trị góp vốn, mua cổ phần của nhà đầu tư nước ngoài: 26 lượt, với số vốn đầu tư đăng ký: 427,57 triệu USD.

Cũng từ đầu năm đến 31/12/2024, có 32 dự án thu hồi/chấm dứt hoạt động, trong đó có 12 dự án nằm trong khu công nghiệp, 20 dự án ngoài khu công nghiệp.

7. Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

Năm 2024, giá cả các mặt hàng đều có sự biến động, Lãnh đạo Thành phố chỉ đạo các cấp, các ngành triển khai tích cực các giải pháp đồng bộ để ổn định giá cả; theo dõi sát diễn biến cung cầu, tăng cường kiểm tra, kiểm soát thị trường, giám sát an toàn thực phẩm, không để xảy ra tình trạng đầu cơ, tích trữ, tăng giá đột biến, đảm bảo nguồn cung các mặt hàng thiết yếu, các mặt hàng có nhu cầu tiêu dùng cao, đáp ứng đầy đủ, kịp thời nhu cầu của người dân.

Bình quân năm 2024, CPI tăng 3,11% so với năm 2023.

Giá vàng thế giới đầu tháng 12/2024 tiếp đà giảm từ tháng 11/2024, cùng với đó Cục Dự trữ Liên bang Hoa Kỳ (Fed) hạ lãi suất như dự kiến đã khiến giá vàng giảm sâu. Giá vàng trong nước chịu tác động của giá vàng thế giới. Chỉ số giá vàng bình quân tháng 12/2024 giảm 2,04% so với tháng trước, tăng 36,05%

so với tháng 12/2023. Bình quân năm 2024, giá vàng trong nước tăng 32,59% so với năm 2023.

Chỉ số giá đô la Mỹ tháng 12/2024 tăng 0,04% so với tháng trước, tăng 4,1% so với tháng 12/2023. Tỷ giá USD/VND bình quân tháng 12/2024 dao động ở mức 25.487 đồng/USD, tăng 11 đồng/USD. Bình quân năm 2024, chỉ số giá đô la Mỹ trong nước tăng 4,7% so với năm 2023.

8. Một số vấn đề xã hội

Năm 2024, Hải Phòng là một trong những địa phương đi đầu cả nước với những chính sách an sinh xã hội ưu việt, nhân văn và vì nhân dân, góp phần quan trọng vào sự phát triển kinh tế - xã hội của thành phố; các lĩnh vực văn hóa, thể thao, du lịch, giáo dục, đào tạo, thông tin, truyền thông, tín ngưỡng, tôn giáo, thanh niên, trẻ em... luôn được chính quyền các cấp quan tâm; công tác bảo đảm an sinh xã hội, trợ giúp xã hội, giảm nghèo bền vững được thực hiện đầy đủ, kịp thời, đúng đối tượng.

a) Dân số và lao động

Hải Phòng hiện đang trong thời kỳ cơ cấu dân số vàng đồng thời trong quá trình già hóa dân số. Dân số trung bình của thành phố Hải Phòng năm 2024 ước đạt 2,124 triệu người, trong đó tỷ lệ dân số nam và nữ khá cân bằng (nam giới chiếm 49,59%, nữ giới chiếm 50,41%). Dân số trung bình khu vực thành thị là 970,27 nghìn người, chiếm 45,67%, dân số trung bình khu vực nông thôn là 1.154,25 nghìn người, chiếm 54,33%.

b) Lao động việc làm

Trong năm 2024, lực lượng lao động tại Hải Phòng vẫn duy trì ở mức ổn định, đóng góp tích cực vào sự phát triển kinh tế của thành phố. Lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên ước 1.050,6 nghìn người (bằng 100,76% so với năm 2023); lao động 15 tuổi trở lên đang làm việc ước 1.030,1 nghìn người (bằng 100,97% so với năm 2023).

c) Đời sống dân cư và bảo đảm an sinh xã hội

Tổng số đối tượng tại các cơ sở trợ giúp xã hội năm 2024 là 754 người (bằng 99,47% so với năm 2023). Tập trung người lang thang trên địa bàn thành phố là 352 lượt người (giảm 12 lượt người so với năm 2023).

Trong năm 2024, tổ chức quản lý, cai nghiện ma túy tập trung tại các cơ sở cai nghiện ma túy cho 3.358 lượt người, bằng 140% so với năm 2023. Cai nghiện tại gia đình và cộng đồng cho 350 người, bằng 95% so với năm 2023.

d) Giáo dục, y tế, văn hóa và thể thao

Thành phố hiện có 1.608 cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông, thường xuyên (trong đó 1.430 cơ sở công lập và 178 cơ sở tư thục); 08 trường đại học (gồm 06 trường công lập và 02 trường tư thục); 652 trung tâm hoạt động trong các lĩnh vực ngoại ngữ, tin học, kỹ năng sống, hoạt động ngoài giờ chính khóa và tư vấn du học. Mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp (GDNN) gồm 77 đơn vị, trong đó 23 cơ sở công lập và 54 cơ sở tư thục.

Hiện toàn ngành có 1.053.272 học sinh theo học tại các cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông, thường xuyên; 54.507 sinh viên, học viên theo học tại các cơ sở giáo dục đại học; và 63.740 học viên đang học tại các cơ sở GDNN. Đội ngũ của ngành gồm 66.532 cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên đang làm việc tại các cơ sở giáo dục phổ thông, cùng 4.353 giảng viên, giáo viên của các cơ sở GDNN.

Ngành Giáo dục và Đào tạo đã triển khai đồng bộ và hiệu quả công tác chuyển đổi số, đưa Hệ thống Cơ sở dữ liệu giáo dục và đào tạo vào vận hành tại 100% các cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông và giáo dục thường xuyên. Tất cả cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên được cập nhật thông tin thường xuyên trên hệ thống; đồng thời, chữ ký số đã được triển khai đến 100% đội ngũ cán bộ quản lý và giáo viên, cùng với việc áp dụng hệ thống văn bản điện tử, sổ điểm điện tử theo đúng lộ trình chuyển đổi số của ngành.

Công tác vệ sinh an toàn thực phẩm: Ủy ban nhân dân thành phố tiếp tục triển khai công tác bảo đảm an toàn thực phẩm trên địa bàn thành phố, không để xảy ra ngộ độc thực phẩm, sự cố an toàn thực phẩm đối với các hội nghị, lễ hội, sự kiện. Tăng cường phòng chống các bệnh dịch lưu hành, bệnh truyền nhiễm mùa Đông - Xuân, bệnh truyền lây từ động vật sang người. Triển khai các hoạt động giám sát phát hiện sớm ca mắc bệnh truyền nhiễm và các công tác phòng, chống dịch bệnh truyền nhiễm theo quy định.

Công tác văn hóa - thể thao: Năm 2024, triển khai hiệu quả các hoạt động tuyên truyền cổ động trực quan, văn hóa, nghệ thuật, thể thao phục vụ nhiệm vụ chính trị, phát triển kinh tế - xã hội của thành phố. Tổ chức thành công các hoạt động chào mừng kỷ niệm các ngày lễ lớn của cả nước và thành phố, đặc biệt chương trình nghệ thuật “Hải Phòng - bừng sáng miền di sản” gắn với Lễ trao bằng Di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long - Quần đảo Cát Bà lần đầu tiên được tổ chức tại Quảng trường Khu đô thị mới Bắc Sông Cấm.

đ) Tai nạn giao thông

Trong năm 2024, trên địa bàn thành phố đã xảy ra 510 vụ tai nạn giao thông đường bộ, 04 vụ tai nạn giao thông đường sắt và 02 vụ tai nạn giao thông đường thủy. Các vụ tai nạn giao thông làm chết 229 người và bị thương 380 người. So với năm trước, số vụ tai nạn giao thông giảm 48 vụ (tương ứng giảm 8,51%); số

người chết giảm 51 người (tương ứng giảm 18,21%) và số người bị thương giảm 25 người (tương ứng giảm 6,17%).

e) Thiệt hại do thiên tai và phòng chống cháy nổ

Trong năm 2024, trên địa bàn thành phố đã xảy ra 247 vụ cháy, tăng 135 vụ so với năm trước; số người chết là 05 người, giảm 03 người so với năm trước và bị thương 02 người, bằng với năm trước; giá trị thiệt hại về tài sản quy ra là 2,57 tỷ đồng. Nguyên nhân các vụ cháy chủ yếu do tình trạng bất cẩn trong cách sử dụng các thiết bị có nguy cơ cháy, nổ cao tại một số nhà dân và cơ quan, doanh nghiệp; một số vụ cháy thảm thực bì rừng; các vụ cháy khác đang trong quá trình điều tra, xác định giá trị thiệt hại về tài sản.

2. Kế hoạch phát triển của thành phố

Quyết định số 1516/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với mục tiêu Xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố cảng biển lớn, đi đầu cả nước:

Quy hoạch thành phố đề ra mục tiêu tổng quát đến năm 2030, xây dựng và phát triển Hải Phòng trở thành thành phố cảng biển lớn, đi đầu cả nước trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và chuyển đổi số; là động lực phát triển của vùng Bắc Bộ và cả nước; có công nghiệp hiện đại, thông minh, bền vững; kết cấu hạ tầng giao thông đồng bộ, hiện đại kết nối thuận lợi trong nước và quốc tế bằng cả đường bộ, đường sắt, đường biển, đường hàng không và đường thủy nội địa; trung tâm kinh tế biển hiện đại, mang tầm quốc tế, hàng đầu ở Đông Nam Á, trọng tâm là dịch vụ cảng biển, logistics và du lịch biển; trung tâm quốc tế về giáo dục, đào tạo, nghiên cứu, ứng dụng và phát triển khoa học - công nghệ; đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân không ngừng được nâng cao, ngang tầm với các thành phố tiêu biểu ở Châu Á; trật tự, an toàn xã hội được bảo đảm, quốc phòng, an ninh được giữ vững.

Các chỉ tiêu cụ thể được đề ra trên 5 nhóm: kinh tế, văn hoá – xã hội, không gian và kết cấu hạ tầng, môi trường, quốc phòng an ninh. Trong đó:

Tỷ trọng đóng góp GRDP của thành phố vào tổng sản phẩm (GDP) của cả nước đến năm 2030 đạt khoảng 6,8%. Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GRDP) bình quân thời kỳ 2021-2030 tăng khoảng 13,5%/năm. Ngành công nghiệp - xây dựng chiếm 51,7% trong cơ cấu kinh tế, ngành dịch vụ chiếm 43,2%; nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm 1,0%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm chiếm 4,1%. GRDP bình quân đầu người (giá hiện hành) đạt khoảng 21.700 USD. Kinh tế số đạt khoảng 40% GRDP thành phố. Chỉ số phát triển con người (HDI) thuộc nhóm 5 tỉnh thành phố đứng đầu cả nước. Tỷ lệ hộ nghèo dưới 0,1%; Tỷ lệ dân số được

cung cấp nước sạch đạt 100%. Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 100%. Cơ bản đạt các tiêu chí của đô thị loại đặc biệt. Thành lập thành phố Thủy Nguyên thuộc thành phố Hải Phòng; hoàn thành chuyển đổi 50% số huyện thành đơn vị hành chính quận. Diện tích sàn nhà ở xã hội tăng thêm khoảng 3,5 triệu m² giai đoạn 2021 – 2030.

Tầm nhìn đến năm 2050, Hải Phòng là thành phố cảng biển lớn trong khu vực và thế giới với ba trụ cột phát triển: dịch vụ cảng biển-logistics; công nghiệp xanh, thông minh, hiện đại và trung tâm du lịch biển quốc tế; quy mô dân số khoảng 4,5 triệu người, có trình độ phát triển cao trong nhóm các thành phố hàng đầu châu Á và thế giới.

Quy hoạch thành phố xác định 3 đột phá phát triển:

Cảng biển và dịch vụ logistics: Xây dựng thành phố Hải Phòng trở thành một trung tâm kết nối quốc tế, có dịch vụ logistics hiện đại; cảng Lạch Huyện và cảng Nam Đồ Sơn thành cụm cảng cửa ngõ kết hợp trung chuyển quốc tế. Thành lập Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng, trong đó nghiên cứu Khu thương mại tự do với những cơ chế, chính sách đột phá, nổi trội đang được áp dụng tại các khu thương mại tự do thành công trên thế giới.

Chuyển đổi số: Là địa phương đi đầu cả nước về chuyển đổi số, xây dựng chính quyền số, xã hội số và kinh tế số. Chuyển đổi số toàn diện theo Chương trình chuyển đổi số quốc gia. Hình thành và phát triển môi trường số an toàn, tiện ích, phục vụ tối đa nhu cầu sản xuất, kinh doanh và đời sống của dân cư.

Phát triển du lịch: Xây dựng quần thể du lịch biển Cát Bà - Đồ Sơn có sức hấp dẫn cao; kết hợp với Vịnh Hạ Long trở thành trung tâm du lịch biển tầm cỡ quốc tế; hình thành các sản phẩm du lịch đặc trưng của thành phố gắn với biển đảo, các di tích lịch sử, văn hóa; liên kết với các tỉnh Vùng đồng bằng sông Hồng, trở thành trung tâm du lịch kết nối khu vực và thế giới. Phát huy hiệu quả tiềm năng, thế mạnh, nhất là các giá trị của di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long - quần đảo Cát Bà.

V. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CHÍNH QUYỀN SỐ

Các mục tiêu và định hướng khi xây dựng Khung kiến trúc gồm có:

1. Các văn bản quy định, chính sách

Việc phát triển chính quyền đô thị của thành phố Hải Phòng cần tuân thủ các văn bản sau:

a) Các văn bản của Trung ương (TW):

- Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15;
- Luật Dữ liệu số 60/2024/QH15 ngày 30/11/2024;

- Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025;
- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư;
- Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi cập nhật Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia do Chính phủ ban hành;
- Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;
- Nghị quyết số 76/2025/UBTVQH15 ngày 14/04/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành về việc sắp xếp đơn vị hành chính;
- Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia;
- Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ Quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;
- Nghị định số 82/2024/NĐ-CP ngày 10/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05/9/2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;
- Nghị định số 45/2020/NĐ-CP ngày 08/4/2020 của Chính phủ về thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử;
- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 04/9/2020 của Chính phủ quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;
- Nghị định số 52/2024/NĐ-CP ngày 15/5/2024 quy định về thanh toán không dùng tiền mặt;
- Nghị định số 63/2024/NĐ-CP ngày 10/6/2024 của Chính phủ Quy định việc thực hiện liên thông điện tử 02 nhóm thủ tục hành chính Đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi; đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí, tử tuất;
- Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định quy định về định danh và xác thực điện tử;
- Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực

thuộc trung ương;

- Nghị định số 194/2025/NĐ-CP ngày 03/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật giao dịch điện tử về cơ sở dữ liệu quốc gia, kết nối và chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở phục vụ giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước;

- Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc nâng cao năng lực phòng, chống phần mềm độc hại;

- Chỉ thị số 18/CT-TTg ngày 13/10/2022 của Thủ tướng Chính phủ về đẩy mạnh triển khai các hoạt động ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng Việt Nam;

- Chỉ thị số 04/CT-TTg ngày 11/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ tiếp tục đẩy mạnh triển khai Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030 tại các bộ, ngành, địa phương năm 2024 và những năm tiếp theo;

- Chỉ thị số 09/CT-TTg, ngày 23/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tuân thủ quy định pháp luật và tăng cường bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

- Chỉ thị số 34/CT-TTg ngày 16/09/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng các đề án chuyển đổi số của các bộ, ngành, địa phương;

- Công điện số 33/CĐ-TTg ngày 07/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường bảo đảm an toàn thông tin mạng;

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược Quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 142/QĐ-TTg ngày 02/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược dữ liệu quốc gia đến năm 2030;

- Quyết định số 1012/QĐ-TTg ngày 20/09/2024 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động chuyển đổi số hoạt động chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trực tuyến và dựa trên dữ liệu giai đoạn 2024-2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 571/QĐ-TTg ngày 12/3/2025 của Thủ tướng Chính phủ về

việc thành lập Ban Chỉ đạo thực hiện sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp;

- Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 Bộ Khoa học và Công nghệ về Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;

- Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN ngày 08/10/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

- Quyết định số 2618/QĐ-BKHCN ngày 11/9/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc ban hành Danh mục và kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng;

- Quyết định 1565/QĐ-BKHCN ngày 30/6/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc ban hành Danh mục giải pháp phục vụ thí điểm chuyển đổi số toàn diện cấp tỉnh, phiên bản 1.0, giai đoạn 2025 – 2026.

b) Các văn bản của thành phố Hải Phòng:

- Nghị quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về Chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 về Chương trình hành động thực hiện Nghị Quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; tạo điều kiện, nền tảng tăng tốc chuyển đổi số thành phố trong giai đoạn mới;

- Quyết định số 1874/QĐ-UBND ngày 05/6/2024 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy chế quản lý, vận hành và sử dụng Hệ thống thông tin báo cáo thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 587/QĐ-UBND ngày 05/3/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy chế tạm thời vận hành Tổng đài 1022; số 1961/QĐ- UBND ngày 10/6/2024 phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin đối với Hệ thống thông tin điện tử thành phố Hải Phòng.

- Kế hoạch số 325/KH-UBND ngày 19/12/2023 Kế hoạch Chuyển đổi số thành phố Hải Phòng năm 2024;

- Kế hoạch số 50/KH-UBND ngày 29/02/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về công tác truyền thông chuyển đổi số trên địa bàn thành phố Hải Phòng năm 2024;

- Kế hoạch số 114/KH-UBND ngày 26/4/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về Phát triển hạ tầng số trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2024-2025;

Kế hoạch số 125/KH-UBND ngày 31/5/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về Nâng cao chất lượng, hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến năm 2024;

- Kế hoạch số 219/KH-UBND ngày 26/8/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố về Nâng cao chất lượng, hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến năm 2025 theo Quyết định số 1565/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ;

2. Định hướng của quốc gia về Chính phủ số

Căn cứ Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “**Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030**”, mục tiêu đến năm 2030: **Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp.** Theo đó, chương trình Chuyển đổi số quốc gia nhằm mục tiêu kép là vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu. Trong đó, một số chỉ tiêu cơ bản cụ thể đối với Chính phủ số của đến năm 2025, tầm nhìn 2030 như sau:

“...1. Mục tiêu cơ bản đến năm 2025

a) Phát triển Chính phủ số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực hoạt động

- 80% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động;

- 90% hồ sơ công việc tại cấp bộ, tỉnh; 80% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 60% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước);

- 100% chế độ báo cáo, chỉ tiêu tổng hợp báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về kinh tế - xã hội phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ được kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ;

- 100% cơ sở dữ liệu quốc gia tạo nền tảng phát triển Chính phủ điện tử bao gồm các cơ sở dữ liệu quốc gia về Dân cư, Đất đai, Đăng ký doanh nghiệp, Tài chính, Bảo hiểm được hoàn thành và kết nối, chia sẻ trên toàn quốc; từng bước mở dữ liệu của các cơ quan nhà nước để cung cấp dịch vụ công kịp thời, một lần khai báo, trọn vòng đời phục vụ người dân và phát triển kinh tế - xã hội;

- 50% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý;

- Việt Nam thuộc nhóm 70 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử (EGDI).

b) Phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế

- Kinh tế số chiếm 20% GDP;
- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%;
- Năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 7%;
- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin (IDI);
- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chỉ số cạnh tranh (GCI);
- Việt Nam thuộc nhóm 35 nước dẫn đầu về đổi mới sáng tạo (GII).

c) Phát triển xã hội số, thu hẹp khoảng cách số

- Hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ trên 80% hộ gia đình, 100% xã;
- Phổ cập dịch vụ mạng di động 4G/5G và điện thoại di động thông minh;
- Tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 50%;
- Việt Nam thuộc nhóm 40 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI).

2. Mục tiêu cơ bản đến năm 2030

a) Phát triển Chính phủ số, nâng cao hiệu quả, hiệu lực hoạt động

- 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4, được cung cấp trên nhiều phương tiện truy cập khác nhau, bao gồm cả thiết bị di động;

- 100% hồ sơ công việc tại cấp bộ, tỉnh; 90% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 70% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước);

- Hình thành nền tảng dữ liệu cho các ngành kinh tế trọng điểm dựa trên dữ liệu của các cơ quan nhà nước và hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT), kết nối, chia sẻ rộng khắp giữa các cơ quan nhà nước, giảm 30% thủ tục hành chính; mở dữ liệu cho các tổ chức, doanh nghiệp, tăng 30% dịch vụ sáng tạo dựa trên dữ liệu phục vụ người dân, doanh nghiệp;

- 70% hoạt động kiểm tra của cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý;

- Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử (EGDI).

b) Phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế

- Kinh tế số chiếm 30% GDP;
- Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%;
- Năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 8%;
- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin (IDI);

- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về chỉ số cạnh tranh (GCI);
- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về đổi mới sáng tạo (GII).

c) Phát triển xã hội số, thu hẹp khoảng cách số

- Phổ cập dịch vụ mạng Internet băng rộng cáp quang;
- Phổ cập dịch vụ mạng di động 5G;
- Tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 80%;
- Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI)...”.

3. Định hướng phát triển CQĐT, hướng tới Chính quyền số thành phố Hải Phòng

3.1. Đẩy mạnh cung cấp dịch vụ công trực tuyến

- Đẩy mạnh cung cấp dịch vụ công trực tuyến, xác định mục tiêu phù hợp với điều kiện thực tiễn của cơ quan, đơn vị, phấn đấu đạt tỷ lệ 100% thủ tục hành chính có đủ điều kiện được cung cấp trực tuyến toàn trình; tối thiểu 80% hồ sơ được xử lý trực tuyến toàn trình.

- Thực hiện rà soát, cập nhật, nâng cấp hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của cơ quan, đơn vị đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, nâng cao chất lượng cung cấp dịch vụ công trực tuyến.

- Triển khai các giải pháp để định danh và xác thực người dùng dịch vụ công trực tuyến thông suốt, hợp nhất giữa các nền tảng, hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính thông qua định danh điện tử VNeID.

- Tập trung thực hiện tái cấu trúc quy trình, cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính, bảo đảm cung cấp dịch vụ công trực tuyến thuận lợi, đơn giản hơn thực hiện trực tiếp trên cơ sở số hóa, tái sử dụng dữ liệu, liên thông điện tử.

3.2. Triển khai quản trị số để nâng cao hiệu quả quản trị, điều hành thông qua sử dụng các nền tảng số, dữ liệu số

- Phát triển các nền tảng, ứng dụng, dữ liệu số các ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của cơ quan, đơn vị để đưa các hoạt động chỉ đạo, điều hành phát triển kinh tế - xã hội lên môi trường số, hỗ trợ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo các cấp dựa trên dữ liệu, trực tuyến. Bao gồm các lĩnh vực ưu tiên chuyển đổi số theo chương trình chuyển đổi số quốc gia như: y tế, giáo dục, tài chính - ngân hàng, nông nghiệp, giao thông vận tải, logistic, năng lượng, tài nguyên môi trường, sản xuất, lao động việc làm, an sinh xã hội, xuất nhập cảnh, hộ kinh doanh, doanh nghiệp, quản lý di sản, văn hóa,...

- Phát triển, hoàn thiện các hệ thống thông tin báo cáo, hệ thống theo dõi nhiệm vụ; hệ thống thông tin phục vụ hoạt động chỉ đạo, điều hành của thành phố, kết nối, tích hợp với các hệ thống do Văn phòng Chính phủ triển khai để phục vụ hoạt động quản lý, điều hành của lãnh đạo thành phố.

- Xây dựng, triển khai các nền tảng, hệ thống, phần mềm theo dõi, quản lý giám sát, đo lường việc triển khai các nhiệm vụ, chương trình, đề án, dự án trong các ngành, lĩnh vực hỗ trợ nâng cao hiệu quả quản lý, thực thi công vụ cho CBCC.

- Triển khai các hệ thống thông tin thuộc dự án chính quyền số thành phố.

3.3. Triển khai, tăng cường ứng dụng trí tuệ nhân tạo, trợ lý ảo trong quản lý, điều hành, hỗ trợ hoạt động của CBCC

- Triển khai Trợ lý ảo (A.I) trong cơ quan nhà nước để hỗ trợ cán bộ, công chức, viên chức nâng cao hiệu quả và năng suất lao động.

- Triển khai Ứng dụng và triển khai trí tuệ nhân tạo hỗ trợ kiểm tra văn bản tự động nhằm hỗ trợ cán bộ nhân viên (CBNV) trong các Sở, ban, ngành hành chính thực hiện quy trình kiểm tra và rà soát chất lượng văn bản trước khi gửi đi một cách nhanh chóng, chính xác và hiệu quả.

4. Các chỉ tiêu chính cần đạt được

4.1. Mục tiêu chung

Tập trung chỉ đạo, ưu tiên nguồn lực để đạt được các chỉ tiêu quan trọng thuộc Nghị quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về Chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 về Chương trình hành động thực hiện Nghị Quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; tạo điều kiện, nền tảng tăng tốc chuyển đổi số thành phố trong giai đoạn mới.

4.2. Mục tiêu cụ thể

- Thủ tục hành chính đủ điều kiện được cung cấp dịch vụ công trực tuyến toàn trình đạt tỷ lệ 100% (trừ những thủ tục hành chính không phát sinh hồ sơ trong 03 năm liên tiếp);

- Hồ sơ trực tuyến toàn trình trên tổng hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính đạt tỷ lệ tối thiểu 80%;

- Tỷ lệ người dân và doanh nghiệp sử dụng dịch vụ công trực tuyến được định danh và xác thực thông suốt, hợp nhất giữa các nền tảng, hệ thống cung cấp dịch vụ công trực tuyến, hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính thông qua định danh điện tử VNeID đạt 100%;

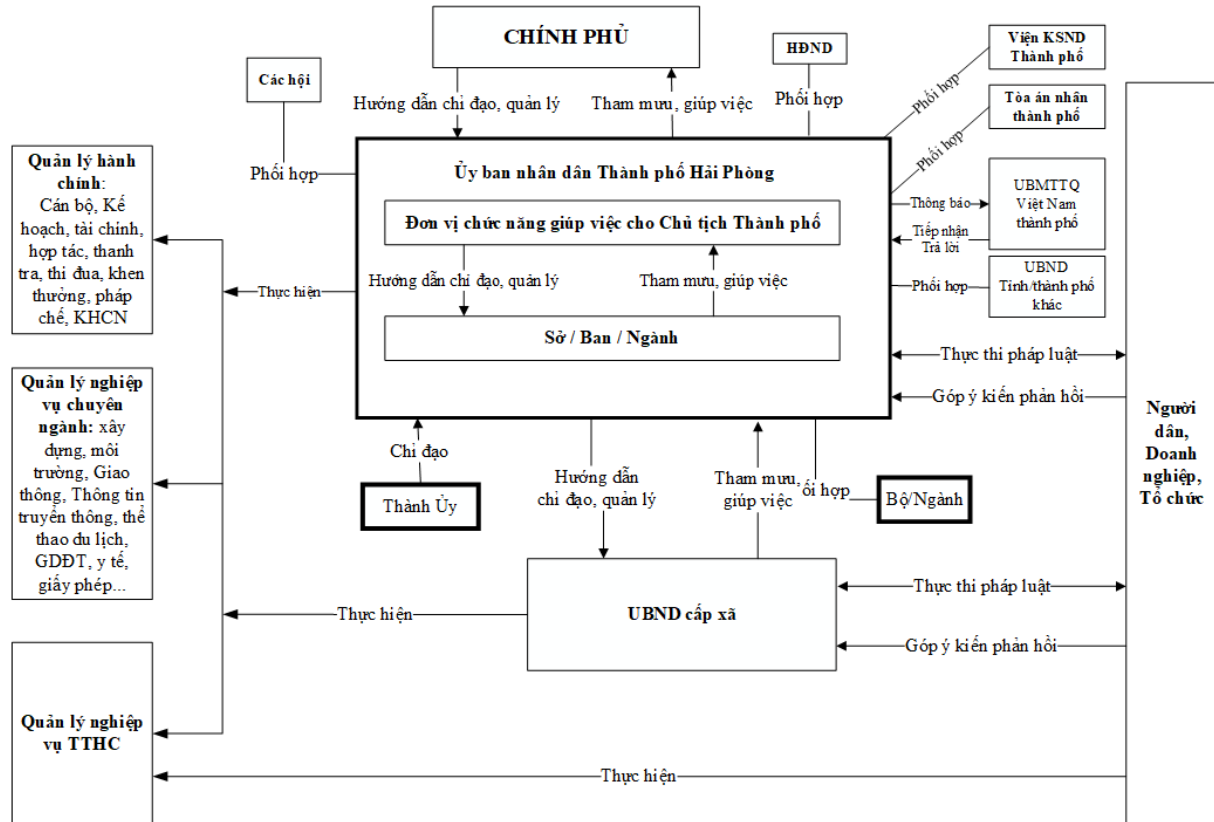
- Tỷ lệ cấp kết quả giải quyết thủ tục hành chính điện tử đạt 100%;
- Tỷ lệ người dân, doanh nghiệp hài lòng trong giải quyết thủ tục hành chính đạt trên 90%;
- 100% hệ thống thông tin báo cáo của các bộ, ngành kết nối với Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ;
- 100% nhiệm vụ Ủy ban nhân dân thành phố, Ủy ban nhân dân cấp xã giao được theo dõi, giám sát, đánh giá bằng dữ liệu số;
- Tỷ lệ hồ sơ công việc được xử lý trên môi trường mạng (trừ hồ sơ công việc thuộc phạm vi bí mật nhà nước) tại thành phố đạt 90%; cấp xã đạt 60%;
- Tỷ trọng kinh tế số trên GDP đạt trên 30%;
- Tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng hợp đồng điện tử trong lĩnh vực thương mại đạt trên 90%;
- Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng nền tảng số đạt trên 50%;
- 100% trung tâm thương mại trên địa bàn thành phố; 80% cơ sở cung cấp dịch vụ ăn uống, bán lẻ hàng hóa tại các trung tâm thương mại, cửa hàng bán lẻ hàng tiêu dùng triển khai giải pháp hóa đơn điện tử khởi tạo từ máy tính tiền để chống thất thu thuế, thất thu ngân sách;
- Tỷ lệ dân số trưởng thành được cấp chứng thư chữ ký số, chứng thư chữ ký điện tử đạt trên 50%;
- 100% các thôn đang lǝm sǝng và đã có điện lưới quốc gia được phủ sǝng bằng rộng di động; 100% số hộ gia đình có khả năng tiếp cận dịch vụ Internet cáp quang băng rộng;
- Tỷ lệ hồ sơ tư liệu các di sản văn hóa Việt Nam đã được ghi danh, công nhận và xếp hạng được số hóa, hiện diện trên môi trường số đạt tỷ lệ 100%;
- Tỷ lệ triển khai học bạ số đối với học sinh và bảng điểm số đối với sinh viên đạt 100%;
- Tỷ lệ các cơ sở giáo dục công lập triển khai thanh toán học phí không dùng tiền mặt đạt tỷ lệ 100%;
- Tỷ lệ các bệnh viện, cơ sở khám chữa bệnh triển khai Sổ sức khỏe điện tử tích hợp trên ứng dụng VNeID đạt 100%;
- Tỷ lệ phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin của các cơ quan nhà nước đạt 100%, tỷ lệ triển khai đầy đủ phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ của các cơ quan nhà nước đạt 100%;

- Tỷ lệ triển khai giải pháp sẵn sàng phục hồi nhanh hoạt động của hệ thống thông tin phục vụ người dân và doanh nghiệp khi gặp sự cố, đưa hoạt động trở lại bình thường trong vòng 24 tiếng hoặc theo yêu cầu nghiệp vụ đạt 100%.

VI. KHUNG KIẾN TRÚC HIỆN TRẠNG

1. Kiến trúc nghiệp vụ

1.1. Sơ đồ tổng quát nghiệp vụ theo các miền nghiệp vụ



Hình 1. Quy trình xử lý nghiệp vụ giữa các CQNN trên địa bàn thành phố

Nghệp vụ của thành phố Hải Phòng thể hiện các chức năng nghiệp vụ của CQNN theo 3 mức: miền nghiệp vụ, nhóm nghiệp vụ và loại nghiệp vụ. Theo đó, hiện nay danh mục nghiệp vụ của các CQNN thành phố Hải Phòng ánh xạ theo các mô hình tham chiếu và được phân thành các 3 nhóm nghiệp vụ sau:

(1) *Thủ tục hành chính*: gồm các nghiệp vụ chung liên quan hầu hết đến các TTHC về tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả, xử lý TTHC, trình và phê duyệt kết quả TTHC.

(2) *Chuyên ngành*: gồm nghiệp vụ theo các lĩnh vực chuyên ngành theo phạm vi, quyền hạn do Sở, ban, ngành quản lý theo các lĩnh vực.

(3) *Nghệp vụ hành chính*: gồm nghiệp vụ hỗ trợ hoạt động của các cơ quan, đơn vị của thành phố như: Kế hoạch và ngân sách; khoa học và công nghệ; phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật; quản trị; thống kê; thu ngân sách; trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức; quản lý hành chính; quản lý

CNTT; quản lý dự trữ vật tư, thiết bị, hàng hóa; quản lý nguồn lực (nhân sự); quản lý tài chính; quản lý thông tin...

1.1.1. Nghiệp vụ chuyên ngành cấp Sở

1. Sở Nội vụ

Theo Quyết định số 59/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Nội vụ thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quản lý nhà nước về:

- Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước;
- Chính quyền địa phương, địa giới đơn vị hành chính;
- Cán bộ, công chức, viên chức và công vụ;
- Cải cách hành chính;
- Hội, quỹ xã hội, quỹ từ thiện, tổ chức phi chính phủ;
- Thi đua, khen thưởng;
- Văn thư, lưu trữ nhà nước;
- Thanh niên;
- Lao động, tiền lương;
- Việc làm;
- Bảo hiểm xã hội;
- An toàn, vệ sinh lao động;
- Người có công;
- Bình đẳng giới;
- Dân tộc, tín ngưỡng, tôn giáo.

2. Sở Tư pháp

Theo Quyết định số 73/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Tư pháp thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố quản lý nhà nước về:

- Xây dựng pháp luật;
- Tổ chức thi hành pháp luật;
- Hành chính tư pháp;
- Hỗ trợ tư pháp;
- Công tác pháp chế và công tác tư pháp khác theo quy định pháp luật.

3. Sở Tài chính

Theo Quyết định số 69/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Tài chính thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện chức năng quản lý nhà nước về:

- Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội;
- Quy hoạch;

- Đầu tư phát triển, đầu tư kinh doanh tại Việt Nam và đầu tư kinh doanh từ Việt Nam ra nước ngoài;

- Tài chính;

- Ngân sách nhà nước;

- Vay và trả nợ của chính quyền địa phương (trong nước và nước ngoài);

- Viện trợ của nước ngoài cho Việt Nam và viện trợ của Việt Nam cho nước ngoài;

- Phí, lệ phí và thu khác của ngân sách nhà nước không do cơ quan quản lý thuế quản lý thu thuộc thẩm quyền quyết định của Ủy ban nhân dân thành phố;

- Tài sản công;

- Tài chính đối với các quỹ tài chính nhà nước ngoài ngân sách;

- Kế toán, kiểm toán độc lập;

- Giá và các hoạt động dịch vụ tài chính tại địa phương theo quy định của pháp luật;

- Đấu thầu;

- Doanh nghiệp, kinh tế tập thể, hộ kinh doanh.

4. Sở Công Thương

Theo Quyết định số 64/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Công Thương thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố quản lý nhà nước về công thương, bao gồm các ngành và lĩnh vực:

- Cơ khí;

- Luyện kim;

- Điện;

- Năng lượng mới;

- Năng lượng tái tạo;

- Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;

- Dầu khí;

- Hoá chất;

- Vật liệu nổ công nghiệp;

- Công nghiệp khai thác mỏ và chế biến khoáng sản (trừ vật liệu xây dựng thông thường và sản xuất xi măng);

- Công nghiệp tiêu dùng;

- Công nghiệp thực phẩm;

- Công nghiệp hỗ trợ;

- Công nghiệp môi trường;

- Công nghiệp chế biến khác;

- Tiểu thủ công nghiệp;

- Khuyến công;

- Hoạt động thương mại và lưu thông hàng hoá trên địa bàn thành phố;
- Sản xuất và tiêu dùng bền vững;
- Xuất khẩu, nhập khẩu;
- Quản lý thị trường;
- Thương mại biên giới;
- Dịch vụ logistics;
- Xúc tiến thương mại;
- Thương mại điện tử;
- Dịch vụ thương mại;
- Quản lý cạnh tranh;
- Bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng và quản lý hoạt động kinh doanh theo phương thức đa cấp;
- Phòng vệ thương mại;
- Hội nhập kinh tế quốc tế; cụm công nghiệp trên địa bàn.

5. Sở Nông nghiệp và Môi trường

Theo Quyết định số 55/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Nông nghiệp và Môi trường thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quản lý nhà nước về:

- Nông nghiệp;
- Lâm nghiệp;
- Diêm nghiệp;
- Thủy sản;
- Thủy lợi;
- Phòng, chống thiên tai;
- Giảm nghèo;
- Phát triển nông thôn;
- Đất đai;
- Tài nguyên nước;
- Tài nguyên khoáng sản, địa chất;
- Môi trường;
- Khí tượng thủy văn;
- Biến đổi khí hậu;
- Đo đạc và bản đồ;
- Quản lý tổng hợp tài nguyên và bảo vệ môi trường biển và hải đảo;
- Viễn thám;
- Quản lý nhà nước các dịch vụ công trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý theo quy định của pháp luật.

6. Sở Xây dựng

Theo Quyết định số 56/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Xây dựng thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quản lý nhà nước về lĩnh vực xây dựng gồm:

- Quy hoạch xây dựng và kiến trúc;
- Hoạt động đầu tư xây dựng;
- Phát triển đô thị;
- Hạ tầng kỹ thuật đô thị và nông thôn (bao gồm: cấp nước sạch (trừ nước sạch nông thôn);
- Thoát nước và xử lý nước thải (trừ xử lý nước thải tại chỗ; thoát nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, sản xuất muối);
- Công viên, cây xanh đô thị;
- Chiều sáng đô thị;
- Nghĩa trang (trừ nghĩa trang liệt sĩ) và cơ sở hỏa táng;
- Kết cấu hạ tầng giao thông;
- Quản lý không gian xây dựng ngầm;
- Quản lý sử dụng chung công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị và khu dân cư nông thôn);
- Nhà ở;
- Công sở;
- Thị trường bất động sản;
- Vật liệu
- Xây dựng;
- Giao thông vận tải đường bộ, đường sắt, đường thủy nội địa, hàng hải;
- An toàn giao thông (không bao gồm nhiệm vụ sát hạch, cấp giấy phép lái xe cơ giới đường bộ).

7. Sở Khoa học và Công nghệ

Theo Quyết định số 50/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Khoa học và Công nghệ tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố quản lý nhà nước về:

- Hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo, phát triển công nghệ cao, công nghệ chiến lược;
- Phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ;
- Sở hữu trí tuệ;
- Tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng;
- Ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ;
- An toàn bức xạ và hạt nhân;
- Bưu chính;
- Viễn thông;
- Tần số vô tuyến điện;

- Công nghiệp công nghệ thông tin;
- Công nghiệp công nghệ số;
- Ứng dụng công nghệ thông tin;
- Giao dịch điện tử;
- Chính quyền số;
- Kinh tế số, xã hội số và chuyển đổi số;
- Hạ tầng thông tin truyền thông;
- Quản lý và tổ chức thực hiện các dịch vụ sự nghiệp công trong ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Sở theo quy định của pháp luật.

8. Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch

Theo Quyết định số 54/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quản lý nhà nước về:

- Văn hóa;
- Gia đình;
- Thể dục, thể thao;
- Du lịch;
- Báo chí;
- Xuất bản, in, phát hành;
- Phát thanh và truyền hình;
- Thông tin điện tử;
- Thông tấn;
- Thông tin cơ sở và thông tin đối ngoại;
- Quảng cáo;
- Việc sử dụng Quốc kỳ, Quốc huy, Quốc ca và chân dung Chủ tịch Hồ Chí Minh.

9. Sở Giáo dục và Đào tạo

Theo Quyết định số 51/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Giáo dục và Đào tạo có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện chức năng quản lý nhà nước về:

- Giáo dục mầm non;
- Giáo dục phổ thông;
- Giáo dục nghề nghiệp,
- Giáo dục thường xuyên;
- Giáo dục đại học và thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn theo phân cấp, ủy quyền của Ủy ban nhân dân thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố.

10. Sở Y tế

Theo Quyết định số 61/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Y tế có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố quản lý nhà nước về lĩnh vực y tế bao gồm:

- Y tế dự phòng;
- Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng;
- Giám định y khoa, pháp y, pháp y tâm thần;
- Bà mẹ, trẻ em;
- Dân số;
- Phòng, chống tệ nạn xã hội (không bao gồm cai nghiện ma túy và quản lý sau cai nghiện ma túy);
- Quản lý, sử dụng Quỹ Bảo trợ trẻ em;
- Bảo trợ xã hội;
- Y, dược cổ truyền;
- Dược, mỹ phẩm;
- An toàn thực phẩm;
- Thiết bị y tế;
- Bảo hiểm y tế theo quy định của pháp luật.

11. Thanh tra thành phố

Theo Quyết định số 63/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Thanh tra thành phố thực hiện chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng quản lý nhà nước về:

- Công tác thanh tra, tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực;
- Thực hiện nhiệm vụ thanh tra trong phạm vi quản lý nhà nước của Ủy ban nhân dân thành phố;
- Thực hiện nhiệm vụ tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực theo quy định của pháp luật.

12. Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố

Theo Quyết định số 68/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố là cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân thành phố; bộ máy tham mưu, giúp việc, phục vụ hoạt động của Ủy ban nhân dân thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố về:

- Chương trình, kế hoạch công tác của Ủy ban nhân dân thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố;
- Kiểm soát thủ tục hành chính;

- Tổ chức triển khai thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết TTHC thuộc thẩm quyền của thành phố;
- Tổ chức, quản lý và công bố các thông tin chính thức về hoạt động của Ủy ban nhân dân thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố;
- Đầu mối Cổng Thông tin điện tử, kết nối hệ thống thông tin hành chính điện tử phục vụ công tác lãnh đạo, chỉ đạo điều hành của Ủy ban nhân dân thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố;
- Quản lý công báo và phục vụ các hoạt động chung của Ủy ban nhân dân thành phố; giúp Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố và các Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn theo thẩm quyền;
- Quản lý công tác quản trị nội bộ của Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố.

13. Sở Ngoại vụ

Theo Quyết định số 62/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 Sở Ngoại vụ là cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện chức năng quản lý nhà nước về:

- Công tác đối ngoại địa phương, trong đó bao gồm công tác biên giới, lãnh thổ quốc gia;
- Thực hiện các dịch vụ công thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Sở theo quy định của pháp luật (nếu có).

14. Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

Theo Quyết định số 65/2025/QĐ-UBND ngày 01/7/2025, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng là cơ quan trực thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, có chức năng tham mưu, giúp Ủy ban nhân dân thành phố thực hiện chức năng quản lý nhà nước về:

- Quản lý trực tiếp hoạt động đầu tư trong các khu công nghiệp, khu kinh tế trên địa bàn thành phố.

Công tác quản lý về đầu tư; quy hoạch và xây dựng; đất đai; môi trường; doanh nghiệp, thương mại, xuất nhập khẩu; lao động.

- Thực hiện các nhiệm vụ, quyền hạn khác theo quy định của pháp luật có liên quan và do Ủy ban nhân dân thành phố giao.

1.1.2. Nghiệp vụ chuyên ngành cấp xã

1. Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân

- Lĩnh vực Văn phòng:
 - + Chương trình, kế hoạch công tác
 - + Công tác chỉ đạo, điều hành
 - + Cung cấp thông tin, bảo đảm điều kiện vật chất, kỹ thuật
 - + Công tác quản trị nội bộ.

- Lĩnh vực Tư pháp:
 - + Công tác xây dựng và tổ chức thi hành pháp luật
 - + Theo dõi việc thi hành văn bản quy phạm pháp luật, phổ biến, giáo dục pháp luật
 - + Hòa giải ở cơ sở, trợ giúp pháp lý, nuôi con nuôi, hộ tịch, chứng thực
 - + Quản lý công tác thi hành pháp luật về xử lý vi phạm hành chính và các công tác tư pháp khác theo quy định của pháp luật.
- Lĩnh vực đối ngoại:
 - + Công tác đối ngoại địa phương.

2. Phòng Kinh tế (đối với xã)/ Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị (đối với phường)

- Lĩnh vực Tài chính - Kế hoạch:
 - + Tài chính - ngân sách nhà nước
 - + Kế hoạch và đầu tư; thống kê
 - + Đăng ký hộ kinh doanh, tổ hợp tác, hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã
 - + Hỗ trợ doanh nghiệp, tổ chức kinh tế tập thể.
- Lĩnh vực Xây dựng và Công Thương:
 - + Quy hoạch xây dựng, kiến trúc
 - + Hoạt động đầu tư xây dựng
 - + Phát triển đô thị
 - + Hạ tầng kỹ thuật đô thị (bao gồm: cấp nước, thoát nước đô thị; cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng; chiếu sáng đô thị, cây xanh đô thị; quản lý nghĩa trang, trừ nghĩa trang liệt sĩ; quản lý xây dựng ngầm đô thị; quản lý sử dụng chung cơ sở hạ tầng kỹ thuật đô thị)
 - + Nhà ở; công sở; vật liệu xây dựng; giao thông
 - + Tiểu thủ công nghiệp; công nghiệp; thương mại.
- Lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường:
 - + Đất đai
 - + Tài nguyên nước
 - + Tài nguyên khoáng sản; môi trường; biển
 - + Nông nghiệp; lâm nghiệp; diêm nghiệp; thủy lợi; thủy sản
 - + Phát triển nông thôn; phòng, chống thiên tai
 - + Giảm nghèo
 - + Chất lượng, an toàn thực phẩm đối với nông sản, lâm sản, thủy sản, muối; phát triển kinh tế hộ, kinh tế trang trại nông thôn, kinh tế

tập thể, nông, lâm, ngư, diêm nghiệp gắn với ngành nghề, làng nghề nông thôn.

3. Phòng Văn hóa - Xã hội

- Lĩnh vực Nội vụ:
 - + Tổ chức hành chính, sự nghiệp nhà nước
 - + Chính quyền địa phương, địa giới đơn vị hành chính
 - + Cán bộ, công chức, viên chức và công vụ
 - + Cải cách hành chính
 - + Hội, tổ chức phi chính phủ
 - + Thi đua, khen thưởng
 - + Văn thư, lưu trữ nhà nước; thanh niên
 - + Lao động, tiền lương
 - + Việc làm
 - + Bảo hiểm xã hội
 - + An toàn, vệ sinh lao động
 - + Người có công
 - + Bình đẳng giới; công tác dân tộc và tín ngưỡng, tôn giáo
- Lĩnh vực Giáo dục và Đào tạo: Giáo dục mầm non; giáo dục phổ thông (giáo dục tiểu học và giáo dục trung học cơ sở).
- Lĩnh vực Văn hóa, Khoa học và Thông tin:
 - + Văn hóa; gia đình
 - + Thể dục, thể thao
 - + Du lịch
 - + Quảng cáo
 - + Phát thanh truyền hình
 - + Báo chí; thông tin cơ sở
 - + Thông tin đối ngoại
 - + Hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo, phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ
 - + Sở hữu trí tuệ
 - + Tiêu chuẩn đo lường chất lượng
 - + Ứng dụng bức xạ và đồng vị phóng xạ
 - + An toàn bức xạ và hạt nhân
 - + Bưu chính; ứng dụng công nghệ thông tin (không bao gồm an toàn thông tin, an ninh mạng)
 - + Giao dịch điện tử
 - + Chính quyền số; kinh tế số, xã hội số và chuyển đổi số
 - + Hạ tầng thông tin.

- Lĩnh vực Y tế
 - + Y tế dự phòng
 - + Khám bệnh, chữa bệnh, phục hồi chức năng
 - + Bà mẹ, trẻ em
 - + Dân số; phòng, chống tệ nạn xã hội (không bao gồm cai nghiện ma túy và quản lý sau cai nghiện ma túy)
 - + Bảo trợ xã hội
 - + Y dược cổ truyền
 - + Dược; mỹ phẩm
 - + An toàn thực phẩm
 - + Thiết bị y tế
 - + Bảo hiểm y tế.

1.1.3. Nghiệp vụ thủ tục hành chính

Nghiệp vụ này do Văn phòng UBND thành phố Hải Phòng, Sở, ngành và Văn phòng HĐND-UBND cấp cơ sở cung cấp dưới dạng DVCTT cho người dân, doanh nghiệp, tổ chức qua HTTT giải quyết TTHC của thành phố.⁴

Các dịch vụ cung cấp gồm các nhóm lớn: DVCTT, tra cứu hồ sơ, thanh toán trực tuyến, DVC thiết yếu, cụ thể gồm:

- Dịch vụ cung cấp tên các TTHC của thành phố;
- Dịch vụ cung cấp tên và danh sách các DVCTT toàn trình hoặc một phần;
- Dịch vụ tra cứu, tìm kiếm, truy vấn TTHC theo từng lĩnh vực, cơ quan;
- Dịch vụ cung cấp thống kê về tình hình xử lý hồ sơ (tiếp nhận, xử lý đúng hạn, xử lý quá hạn, đang xử lý) chung của toàn bộ hồ sơ và của các cơ quan theo từng tháng và theo từng cơ quan;
- Dịch vụ cung cấp tra cứu trạng thái và tiến độ xử lý hồ sơ trực tuyến;
- Dịch vụ cho phép người dân, doanh nghiệp, tổ chức đánh giá chất lượng hành chính công chung và theo từng cơ quan và từng cán bộ tiếp nhận và giải quyết;
- Dịch vụ tiếp nhận và phản ánh kiến nghị của người dân, doanh nghiệp và tổ chức về DVCTT;
- Dịch vụ cung cấp thông tin hồ sơ đã có kết quả;
- Dịch vụ đăng ký tài khoản để thực hiện giải quyết TTHC.

⁴ Giao diện cổng dịch vụ công của thành phố sẽ được cập nhật sau khi thực hiện chuyển đổi thực hiện tập trung 1 cửa qua Cổng dịch vụ công quốc gia.

1.1.4. Nghiệp vụ hành chính

- Quản lý văn bản và hồ sơ công việc
- Quản lý đầu tư
- Quản trị nhân sự
- Quản trị tài chính
- Quản trị tài sản
- Quản lý hồ sơ giải quyết TTHC
- Quản lý quy trình
- Phân tích, báo cáo thống kê
- Quản trị các biểu mẫu
- Quản trị nội dung
- Quản trị hệ thống
- Hỗ trợ công dân, doanh nghiệp
- Quản lý dữ liệu, tài liệu
- Tìm kiếm tài liệu số.

1.2. Phân tích, xác định danh mục, quy trình xử lý nghiệp vụ hiện có

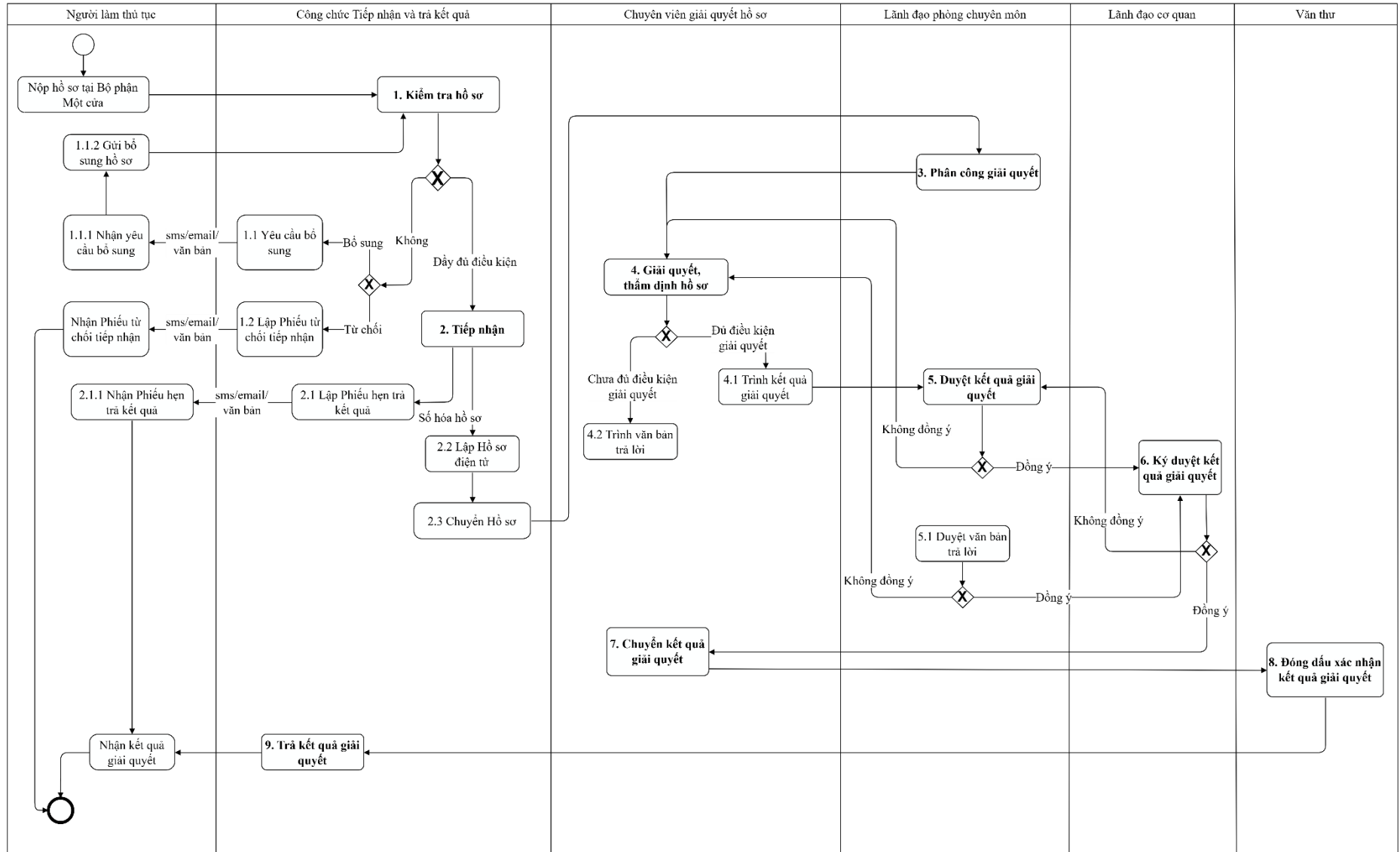
1.2.1. Quy trình nghiệp vụ giải quyết thủ tục hành chính

Hàng năm, UBND thành phố Hải Phòng đều ban hành kế hoạch kiểm tra hoạt động cải cách TTHC, kiểm soát TTHC và thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết TTHC. Do đó, các CQNN đều thực hiện ban hành kế hoạch để triển khai công tác cải cách, kiểm soát TTHC để đảm bảo giải quyết TTHC cho người dân, doanh nghiệp và nâng cao hiệu quả trong hoạt động của Bộ phận tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả.

Bên cạnh đó, Trung tâm Phục vụ Hành chính công thành phố đã triển khai số hóa quy trình nghiệp vụ giải quyết TTHC trực tiếp, nộp qua dịch vụ bưu chính công ích hoặc nộp trực tuyến toàn trình. Trong năm 2024, tổng số hồ sơ là 609.304 hồ sơ, trong đó hồ sơ xử lý đúng hạn 95,59%, hồ sơ xử lý quá hạn 4,41%; tỷ lệ nộp hồ sơ trực tuyến 58,45%; hồ sơ nộp trực tiếp và theo hình thức khác: 41.55%.

Dưới đây là quy trình nghiệp vụ giải quyết các TTHC đang triển khai tại địa phương:

1.2.1.1. Quy trình nghiệp vụ với hồ sơ nộp trực tiếp hoặc nộp qua dịch vụ bưu chính công ích



Hình 2. Quy trình xử lý nghiệp vụ TTHC với hồ sơ nộp trực tiếp hoặc nộp qua dịch vụ bưu chính công ích

Mô tả các bước quy trình

Người làm thủ tục thực hiện việc nộp hồ sơ trực tiếp tại Bộ phận Một cửa hoặc gửi qua dịch vụ bưu chính công ích tới Bộ phận Một cửa. Công chức tiếp nhận và trả kết quả (TN&TKQ) kiểm tra hồ sơ theo quy định tiếp nhận hồ sơ.

Kết quả kiểm tra hồ sơ có 03 trường hợp:

- Trường hợp 1: Từ chối tiếp nhận hồ sơ thì công chức TN&TKQ thực hiện lập phiếu từ chối tiếp nhận giải quyết hồ sơ và nêu rõ lý do từ chối, gửi phiếu từ chối tiếp nhận cho người làm thủ tục, cập nhật thông tin vào Hệ thống thông tin giải quyết TTHC. Kết thúc quá trình giải quyết hồ sơ.

- Trường hợp 2: Hồ sơ chưa đầy đủ theo quy định thì công chức TN&TKQ hướng dẫn người làm thủ tục bổ sung, hoàn thiện hồ sơ.

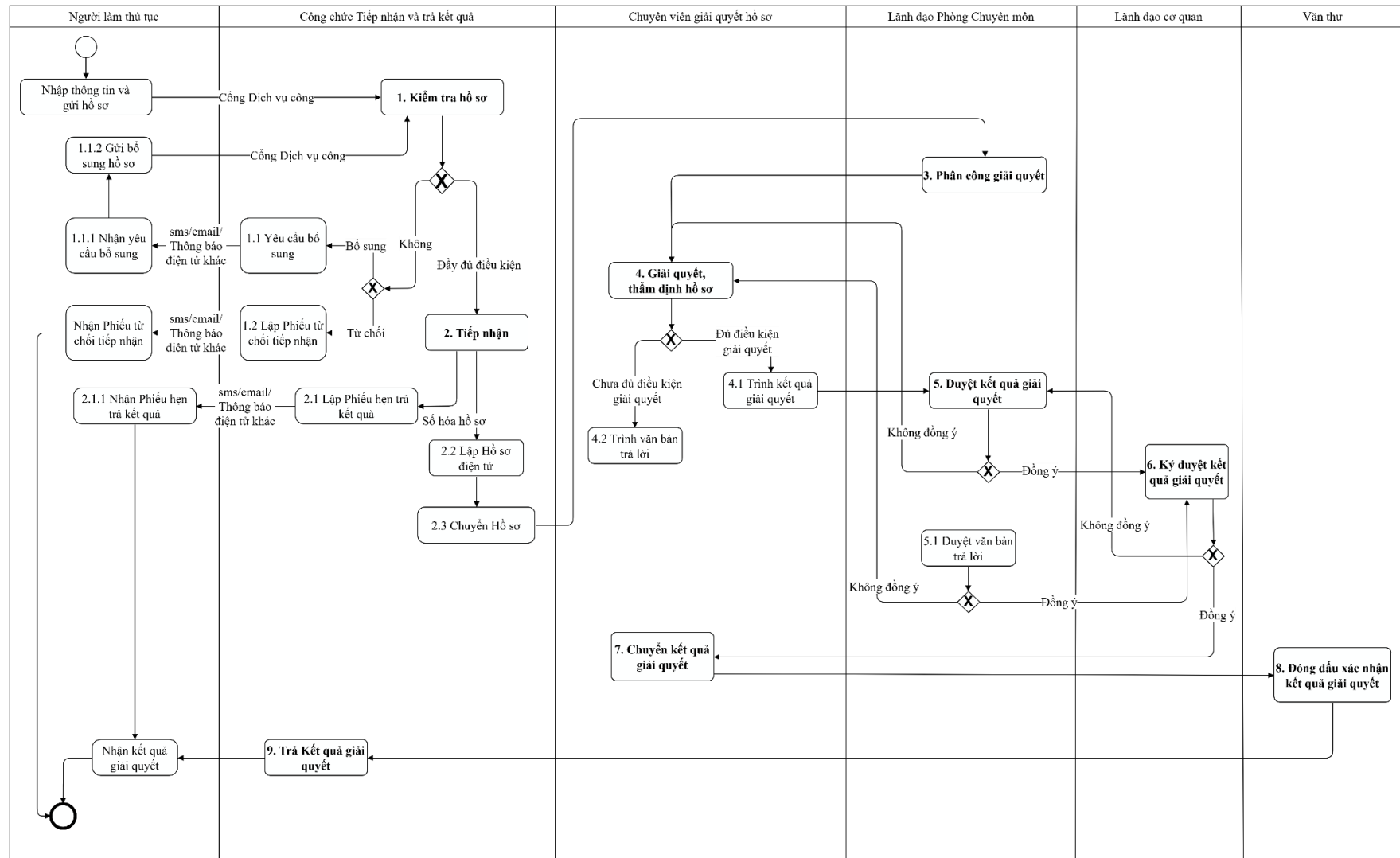
- Trường hợp 3: Hồ sơ đủ điều kiện, tiếp nhận hồ sơ, quá trình giải quyết hồ sơ được thực hiện trên HTTT giải quyết TTHC, tin học hóa được theo quy trình điện tử sau:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Kiểm tra hồ sơ	Kiểm tra thông tin, các thành phần hồ sơ theo quy định	Công chức TN&TKQ
2	Tiếp nhận	Hồ sơ nộp đã đảm bảo đầy đủ theo quy định Tiếp nhận lần đầu (thêm mới hồ sơ): - Nhập thông tin hồ sơ tiếp nhận + Nhập các thông tin hồ sơ, người nộp hồ sơ, thành phần hồ sơ + Lựa chọn hình thức để trả kết quả. - Sau đó công chức TN&TKQ thực hiện lưu hồ sơ đã tiếp nhận, in “Phiếu tiếp nhận hồ sơ và hẹn trả kết quả” theo mẫu quy định. - Chuyển hồ sơ đến Lãnh đạo Phòng chuyên môn để phân công giải quyết.	Công chức TN&TKQ
3	Phân công giải quyết hồ sơ	Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ đang chờ phân công giải quyết, Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện phân công chuyên viên giải quyết, thẩm định hồ sơ.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
4	Giải quyết, thẩm định hồ sơ	Chuyên viên nhận, kiểm tra và thực hiện thẩm định hồ sơ. - Chuyển kết quả xử lý với 02 trường hợp: + Trường hợp 1: Hồ sơ không đạt thì dự thảo văn bản trả lời ghi rõ lý do và trình lên lãnh đạo Phòng phê duyệt.	Chuyên viên giải quyết, thẩm định

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
		+ Trường hợp 2: Hồ sơ đủ điều kiện giải quyết, dự thảo kết quả giải quyết để đề nghị xét duyệt hồ sơ. - Cập nhật thông tin giải quyết vào HTTT giải quyết TTHC	
5	Duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần xét duyệt. Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện việc xét duyệt hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý xét duyệt thì trả hồ sơ yêu cầu chuyên viên thụ lý thẩm định lại. Hồ sơ chuyển về Bước 4. - Trường hợp 2: Đồng ý xét duyệt thì thực hiện chuyển hồ sơ lên Lãnh đạo cơ quan thực hiện bước Ký duyệt kết quả giải quyết.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
6	Ký duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần phê duyệt. Lãnh đạo cơ quan xem xét hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý ký duyệt thì yêu cầu xét duyệt lại, hồ sơ chuyển về Bước 5. - Trường hợp 2: Đồng ý ký duyệt thì thực hiện ký duyệt kết quả giải quyết và chuyển cho Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào HTTT giải quyết TTHC.	Lãnh đạo cơ quan
7	Chuyển kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào HTTT giải quyết TTHC. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt cho văn thư cơ quan.	Chuyên viên giải quyết, thẩm định
8	Đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Văn thư thực hiện việc đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt và có đóng dấu xác nhận cho công chức TN&TKQ.	Văn thư
9	Trả kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Công chức TN&TKQ thực hiện trả kết quả giải quyết TTHC. Cập nhật thông tin trả kết quả vào HTTT giải quyết TTHC.	Công chức TN&TKQ

1.2.1.2. Quy trình nghiệp vụ đối với hồ sơ nộp trực tuyến toàn trình

Sơ đồ quy trình đối với hồ sơ nộp trực tuyến toàn trình



Hình 3. Quy trình xử lý nghiệp vụ TTHC với hồ sơ nộp trực tuyến toàn trình

Mô tả các bước quy trình

Người làm thủ tục thực hiện việc nhập thông tin và nộp hồ sơ trực tuyến qua Cổng DVCTT. Công chức TN&TKQ kiểm tra hồ sơ theo quy định tiếp nhận hồ sơ.

Kết quả kiểm tra hồ sơ có 03 trường hợp:

+ Trường hợp 1: Từ chối tiếp nhận hồ sơ thì công chức TN&TKQ thực hiện lập Phiếu từ chối tiếp nhận giải quyết hồ sơ và nêu rõ lý do từ chối (phiếu điện tử), gửi thông báo từ chối tiếp nhận cho người làm thủ tục (email/sms/thông báo điện tử khác), cập nhật thông tin vào HTTT giải quyết TTHC. Kết thúc quá trình giải quyết hồ sơ.

+ Trường hợp 2: Hồ sơ chưa đầy đủ theo quy định thì công chức TN&TKQ gửi thông báo hướng dẫn người làm thủ tục bổ sung, hoàn thiện hồ sơ (thông báo hướng dẫn gửi email/sms/thông báo điện tử khác), cập nhật thông tin vào HTTT giải quyết TTHC.

+ Trường hợp 3: Hồ sơ đủ điều kiện, tiếp nhận hồ sơ, quá trình giải quyết hồ sơ được thực hiện theo các bước tin học hóa như mô tả sau:

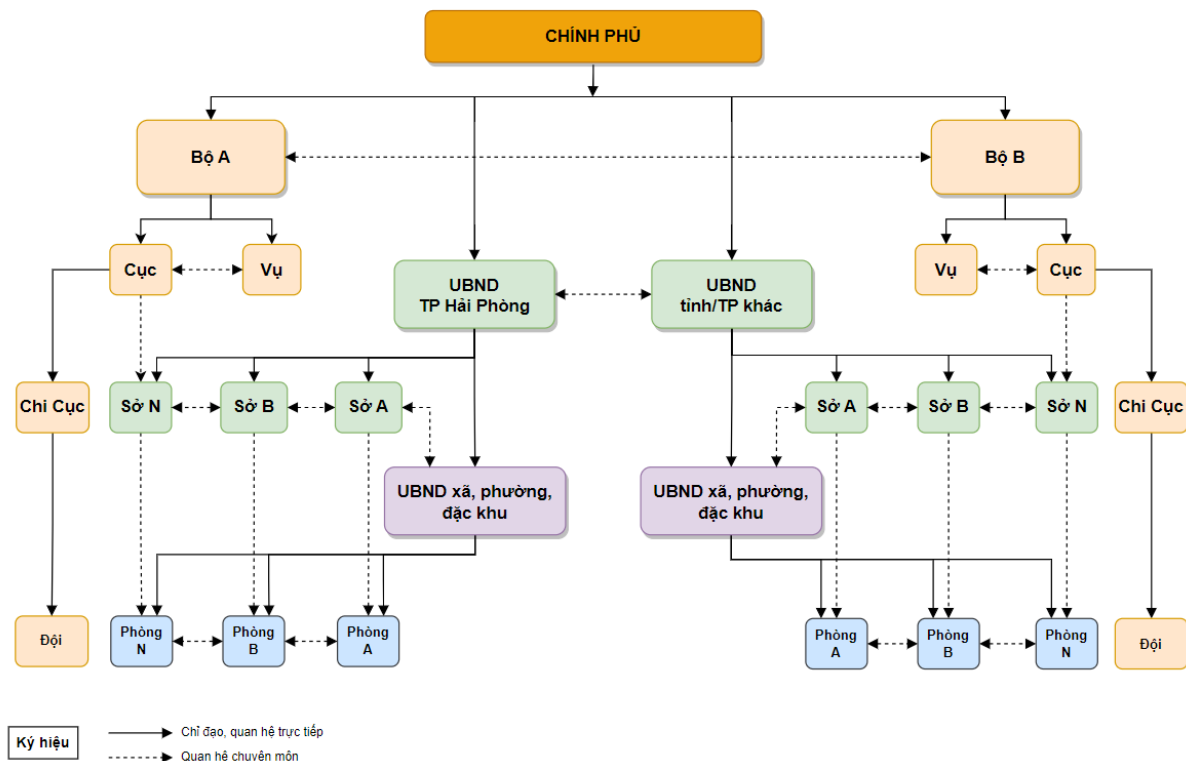
Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Kiểm tra hồ sơ	Kiểm tra thông tin, các thành phần hồ sơ theo quy định.	Công chức TN&TKQ
2	Tiếp nhận	Hồ sơ nộp đã đảm bảo đầy đủ theo quy định - Tiếp nhận hồ sơ. - Lựa chọn hình thức để trả kết quả. - Lưu hồ sơ đã tiếp nhận, gửi thông báo tiếp nhận hồ sơ, mã hồ sơ cho người làm thủ tục (email/sms/thông báo điện tử khác). - Chuyển hồ sơ đến Lãnh đạo Phòng chuyên môn để phân công giải quyết.	Công chức TN&TKQ
3	Phân công giải quyết hồ sơ	Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ đang chờ phân công giải quyết, Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện phân công chuyên viên giải quyết, thẩm định hồ sơ.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
4	Giải quyết, thẩm định	Chuyên viên kiểm tra và thực hiện thẩm định hồ sơ. Chuyển kết quả xử lý với 02 trường	Chuyên viên giải

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
	hồ sơ	hợp: + Trường hợp 1: Hồ sơ không đủ điều kiện giải quyết thì dự thảo văn bản trả lời ghi rõ lý do và trình lên lãnh đạo Phòng phê duyệt. + Trường hợp 2: Hồ sơ đủ điều kiện giải quyết, dự thảo kết quả giải quyết đề nghị xét duyệt hồ sơ. Cập nhật thông tin giải quyết vào HTTT giải quyết TTHC.	quyết, thẩm định
5	Duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần xét duyệt. Lãnh đạo phòng chuyên môn thực hiện việc xét duyệt hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý xét duyệt thì trả hồ sơ yêu cầu chuyên viên thụ lý thẩm định lại. Hồ sơ chuyển về Bước 4. - Trường hợp 2: Đồng ý xét duyệt thì thực hiện chuyển hồ sơ lên Lãnh đạo cơ quan thực hiện bước Ký duyệt kết quả giải quyết.	Lãnh đạo phòng chuyên môn
6	Ký duyệt kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ cần phê duyệt. Lãnh đạo cơ quan xem xét hồ sơ và dự thảo kết quả giải quyết: - Trường hợp 1: Không đồng ý ký duyệt thì yêu cầu xét duyệt lại, hồ sơ chuyển về Bước 5. - Trường hợp 2: Đồng ý ký duyệt thì thực hiện ký duyệt kết quả giải quyết và chuyển cho Chuyên viên phòng chuyên môn cập nhật kết quả giải quyết hồ sơ vào HTTT giải quyết TTHC.	Lãnh đạo cơ quan
7	Chuyển kết quả giải	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Chuyên viên phòng chuyên môn cập	Chuyên viên giải

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
	quyết	nhập kết quả giải quyết hồ sơ vào HTTT giải quyết TTHC. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt cho văn thư cơ quan.	quyết, thẩm định
8	Đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Văn thư thực hiện việc đóng dấu xác nhận kết quả giải quyết. Chuyển kết quả giải quyết đã được phê duyệt và có đóng dấu xác nhận cho công chức TN&TKQ.	Văn thư
9	Trả kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách hồ sơ đã giải quyết. Công chức TN&TKQ thực hiện trả kết quả giải quyết TTHC. Cập nhật thông tin trả kết quả vào HTTT giải quyết TTHC.	Công chức TN&TKQ

Thành phố đã triển khai thực hiện liên thông điện tử phục vụ 02 nhóm TTHC: Đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi; Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí, tử tuất theo đúng quy định tại Nghị định số 63/2024/NĐ-CP.

1.2.2. Quy trình xử lý nghiệp vụ chuyên ngành



Hình 4. Mô hình trao đổi thông tin giữa các CQNN

Trên cơ sở phân cấp hành chính, trong quan hệ chuyên môn, nghiệp vụ giữa các CQNN tồn tại các kết nối về quy trình nghiệp vụ sau:

- **Kết nối dọc:**

+ Kết nối từ Chính phủ xuống các Bộ, cơ quan ngang bộ, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;

+ Kết nối từ các cơ quan chuyên ngành của Bộ xuống các cơ quan chuyên ngành (Sở chuyên ngành) của thành phố;

+ Kết nối từ cơ quan chuyên ngành của các Bộ cấp Trung ương xuống các cơ quan chuyên ngành của Bộ đặt tại các địa phương (như kết nối từ Cục xuống các Chi cục, các Đội tại địa phương);

+ Từ các cơ quan chuyên ngành của thành phố (Sở chuyên ngành) xuống các đơn vị chuyên môn cấp dưới.

- **Kết nối ngang:**

+ Kết nối giữa các Bộ;

+ Kết nối giữa các đơn vị trực thuộc Bộ;

+ Kết nối giữa các tỉnh/thành phố thuộc trung ương;

+ Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh/thành phố (các Sở, ban, ngành);

+ Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn thuộc UBND cấp xã.

- **Kết nối khác:** Bên cạnh các cơ quan chuyên môn đã nêu trên, tại các cấp còn có các đơn vị sự nghiệp. Tùy theo chức năng, nhiệm vụ của mình, các cơ quan này cũng có sự kết nối ngang, dọc với các cơ quan khác, tương tự như các cơ quan chuyên môn. Chính vì vậy, những mô tả kết nối ngang, dọc ở trên cũng là mô tả chung cho các CQNN. Ngoài ra, trong thực tế cũng có những kết nối với các cơ quan của Đảng, các tổ chức, doanh nghiệp theo các cấp và theo chức năng, nhiệm vụ, mối quan hệ của các CQNN.

Hiện tại, việc trao đổi thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan, đơn vị được thực hiện theo 2 cách:

(1) Lập văn bản và gửi yêu cầu trao đổi.

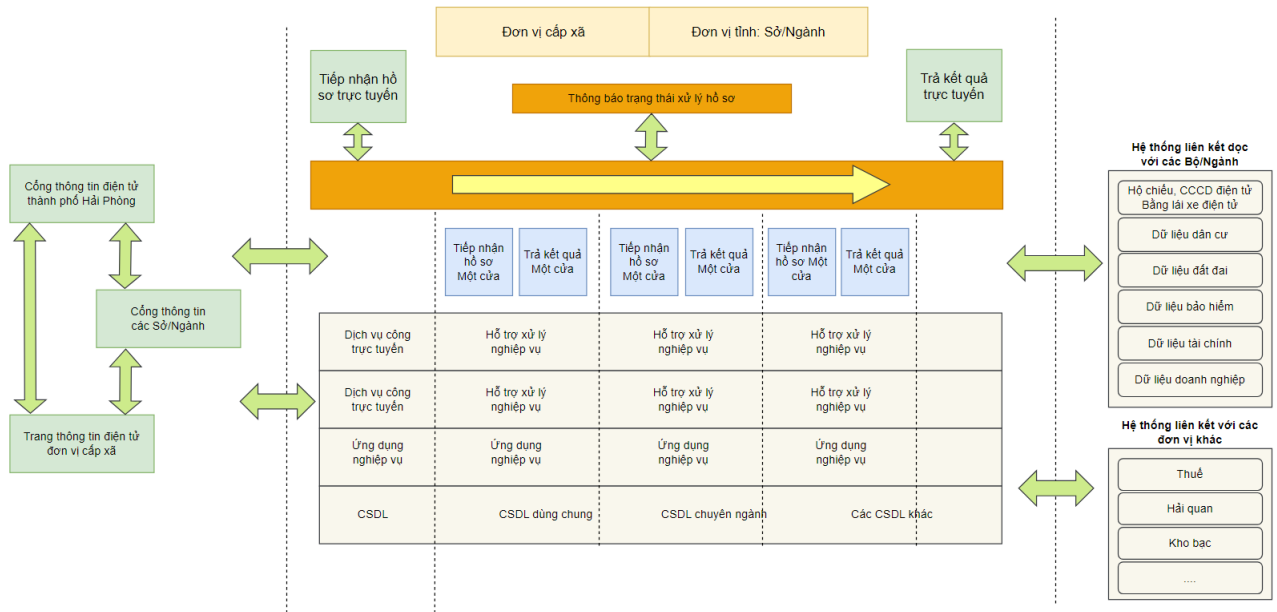
Thông tin, số liệu trong các văn bản được thể hiện dưới dạng bảng biểu hoặc các phương tiện mang tin kèm theo dạng văn bản giấy.

(2) Trao đổi dữ liệu bằng văn bản điện tử.

Công tác gửi, nhận văn bản điện tử được thành phố tập trung chỉ đạo đạt

được kết quả tích cực. Công tác gửi nhận văn bản giấy cơ bản đã được thay đổi hoàn toàn trong công tác chỉ đạo, điều hành phối hợp nghiệp vụ.

1.2.3. Sơ đồ xử lý nghiệp vụ hiện tại

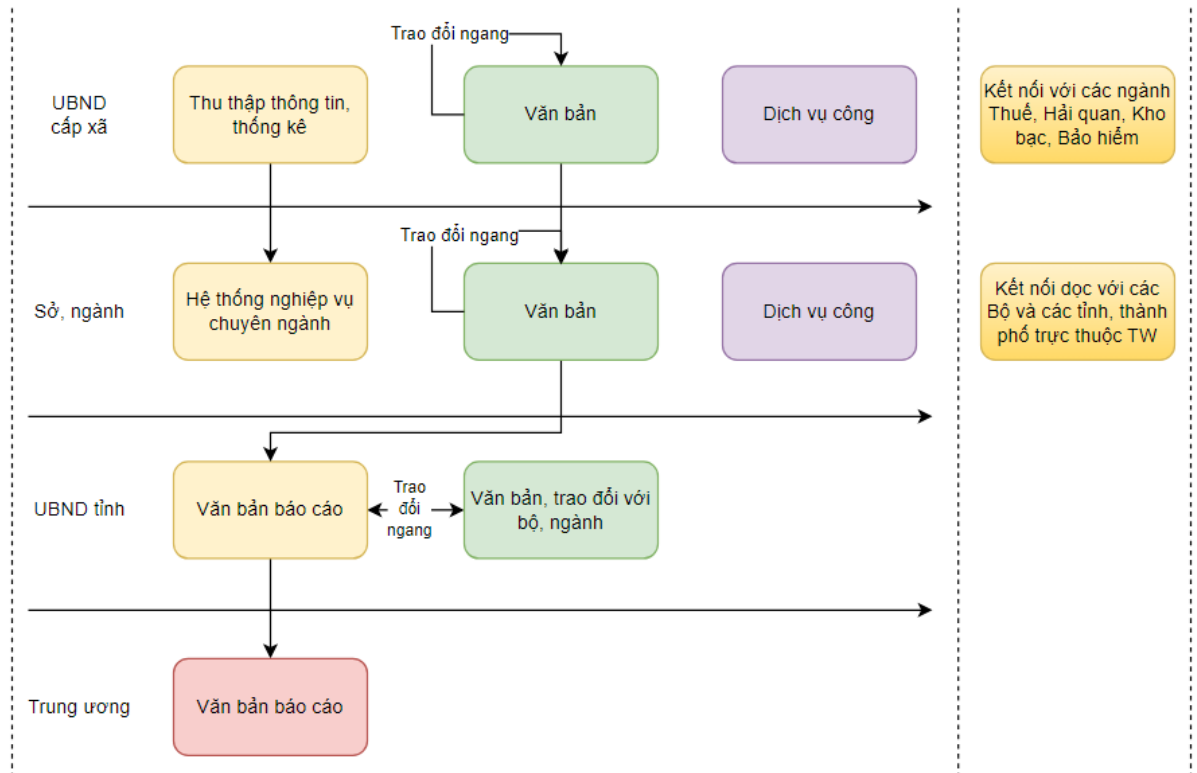


Hình 5. Sơ đồ xử lý nghiệp vụ hiện tại

Hình bên trên mô tả sơ đồ tổng quan xử lý nghiệp vụ hiện tại trên địa bàn thành phố bao gồm nghiệp vụ liên quan đến các cấp gồm:

- Nghiệp vụ chuyên ngành cấp Sở.
- Nghiệp vụ chuyên ngành cấp Xã.

1.2.4. Quy trình liên thông nghiệp vụ



Hình 6. Sơ đồ quy trình liên thông nghiệp vụ hiện tại

Một số hạn chế của việc ứng dụng CNTT trong việc hỗ trợ xử lý quy trình nghiệp vụ của thành phố:

- Các ứng dụng còn riêng lẻ đối với từng nghiệp vụ, các nghiệp vụ nội bộ của các đơn vị chưa kết nối liên thông hoàn toàn với nhau để chia sẻ dữ liệu.
- Kết nối giữa ứng dụng chuyên ngành, các ứng dụng hành chính và quản lý chưa được đồng bộ toàn diện.

1.3. Phân tích, đánh giá yêu cầu, nhu cầu đổi mới quy trình nghiệp vụ

Đánh giá chung: Hiện tại các nghiệp vụ liên thông giữa các CQNN tại thành phố đã đáp ứng hoàn toàn phần liên thông xử lý văn bản điện tử. Bên cạnh đó vẫn còn một số hạn chế của việc ứng dụng CNTT trong việc hỗ trợ xử lý quy trình nghiệp vụ của thành phố như:

- Quy trình TTHC chưa được tối ưu hóa, cắt giảm quy trình theo hướng chuyển đổi số; đồng thời xử lý tại các cơ quan chưa gắn với quy trình ISO điện tử; nên thành phần hồ sơ TTHC còn nhiều, trình tự qua nhiều bước xử lý, vừa hao phí nguồn lực thực thi, vừa kéo dài thời gian trả kết quả cho người dân.
- Các ứng dụng còn riêng lẻ đối với từng nghiệp vụ, các nghiệp vụ nội bộ của các đơn vị chưa kết nối liên thông hoàn toàn.
- Kết nối giữa ứng dụng chuyên ngành, các ứng dụng hành chính và quản

lý chưa được đồng bộ toàn diện.

- Xây dựng chính quyền số là quá trình liên tục thay đổi, cập nhật để phù hợp với việc ứng dụng các công nghệ mới, sử dụng dữ liệu mới, dữ liệu được chuẩn hóa, được tích hợp chia sẻ, dùng chung, do đó việc đổi mới quy trình nghiệp vụ là tất yếu để theo kịp xu thế, bám sát các mục tiêu chuyển đổi số của quốc gia.

2. Kiến trúc ứng dụng

2.1. Hiện trạng các ứng dụng, nền tảng đang sử dụng

Về ứng dụng CNTT các cơ quan hành chính thành phố, xây dựng chính quyền số gồm các nhóm ứng dụng:

2.1.1. Các ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp

- Cổng thông tin điện tử thành phố Hải Phòng: Cổng thông tin điện tử thành phố Hải Phòng là kênh thông tin chính thức của UBND thành phố Hải Phòng, là đầu mối cung cấp thông tin chính thức về hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng an ninh của thành phố qua mạng Internet, thông tin về các chủ trương chính sách, các lĩnh vực kinh tế - xã hội, quản lý chỉ đạo điều hành.

Ngoài ra, 100% Sở, ban, ngành, UBND cấp xã có trang/cổng thông tin điện tử cung cấp thông tin về TTHC, văn bản quy phạm pháp luật và hoạt động. Các trang thông tin điện tử của Sở, ban, ngành, UBND cấp xã được xây dựng trên nhiều nền tảng công nghệ. Việc xây dựng Chính quyền số đòi hỏi tính thống nhất về giải pháp công nghệ, tính tương thích, tích hợp do đó việc chuyển đổi các trang thông tin điện tử hiện tại sang công nghệ, giải pháp mới có tính tương thích, tích hợp là rất cần thiết.

- HTTTGQTTHC thành phố Hải Phòng: giải quyết, trả kết quả và kết nối 2 nhóm TTHC liên thông theo Nghị định số 63/2024/NĐ-CP và tích hợp cấp lý lịch tư pháp trên VNeID. Hệ thống đã tích hợp 1237/1916 Dịch vụ công trực tuyến lên Cổng quốc gia đạt tỷ lệ 64,56%; Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến đạt trên 90%. Tỷ lệ thủ tục hành chính có phát sinh thanh toán trực tuyến đạt gần 94% với 40.715 giao dịch, tổng số tiền trên 14 tỷ đồng.

2.1.2. Các ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ hành chính, nội bộ

- Thành phố đã xây dựng và đưa vào sử dụng các hệ thống như:

+ Hệ thống Quản lý văn bản và điều hành: phục vụ công tác điều hành, gửi, nhận, xử lý văn bản qua môi trường mạng trong hoạt động của các cơ quan nhà nước thành phố đến cấp xã. Trên 90% văn bản được ký số phát hành trên môi trường mạng (trừ văn bản mật).

+ Hệ thống thư điện tử công vụ: được duy trì hoạt động liên tục và ổn định,

cấp mới 499 hộp thư cho cán bộ, công chức thành phố.

+ Hệ thống Hội nghị truyền hình đã triển khai kết nối từ thành phố đến 100% các xã, phường, thị trấn trên địa bàn thành phố.

+ Tổng đài 1022: thành phố đã đưa vào vận hành năm 2024 để tiếp nhận và giải đáp thông tin thành phố Hải Phòng.

+ Hệ thống báo cáo của thành phố: đưa vào vận hành và liên thông với kết nối với hệ thống báo cáo của Chính phủ. Thực hiện việc thu thập và tổng hợp báo cáo liên thông tới cấp xã, tổng hợp báo cáo lên hệ thống Chính phủ.

+ Tiếp tục theo dõi và phối hợp với các sở ngành, đơn vị, địa phương thu thập dữ liệu mở theo danh mục dữ liệu mở tại Quyết định số 1970/QĐ-UBND ngày 10/06/2024, danh mục cơ sở dữ liệu dùng chung tại Quyết định số 4641/QĐ-UBND ngày 28/12/2023.

2.1.3. Các ứng dụng chuyên ngành

Các Sở, ban, ngành, UBND thành phố, cũng triển khai các ứng dụng chuyên ngành như bảng dưới:

TT	Tên Nền tảng/phần mềm/ứng dụng	Cơ quan, đơn vị
1	Cơ sở dữ liệu Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng	Sở Giáo dục và Đào tạo
2	Hệ thống Cổng thông tin điện tử ngành Giáo dục và Đào tạo thành phố	Sở Giáo dục và Đào tạo
3	Phần mềm tuyển sinh đầu cấp	Sở Giáo dục và Đào tạo
4	Phần mềm tuyển sinh vào lớp 10 THPT	Sở Giáo dục và Đào tạo
	Hệ thống thông tin Phổ cập giáo dục – Xoá mù chữ (triển khai riêng của thành phố Hải Phòng)	Sở Giáo dục và Đào tạo
	Hệ thống đánh giá mức độ chuyển đổi số các cơ sở giáo dục Mầm non, phổ thông, thường xuyên	Sở Giáo dục và Đào tạo
5	Hệ thống Cơ sở dữ liệu tổng hợp về khoa học và công nghệ thành phố Hải Phòng	Sở Khoa học và Công nghệ
6	Cơ sở dữ liệu về hàng hoá công bố hợp chuẩn, hợp quy tại Hải Phòng	Sở Khoa học và Công nghệ
7	Cơ sở dữ liệu bảo tồn, khai thác nguồn gen quý hiếm, có giá trị của Hải Phòng	Sở Khoa học và Công nghệ
8	Phần mềm quản lý hồ sơ cán bộ công chức	Sở Nội vụ
9	Phần mềm quản lý CBCCVC thành phố	Sở Nội vụ
10	Sàn giao dịch việc làm Online	Sở Nội vụ
11	Hệ thống thông tin môi trường, cơ sở dữ liệu môi trường; hệ thống thông tin báo cáo về môi trường của thành phố Hải Phòng	Sở Nông nghiệp và Môi trường

TT	Tên Nền tảng/phần mềm/ứng dụng	Cơ quan, đơn vị
12	Phần mềm quản lý dữ liệu quan trắc tự động (Envisoft)	Sở Nông nghiệp và Môi trường
13	Quản lý Cơ sở dữ liệu đất đai thành phố Hải Phòng (VBDLIS)	Sở Nông nghiệp và Môi trường
14	Phần mềm truy xuất nguồn gốc	Sở Nông nghiệp và Môi trường
15	Phần mềm đánh giá phân hạng sản phẩm OCOP	Sở Nông nghiệp và Môi trường
16	Cập nhật diễn biến rừng trên cơ sở dữ liệu hiện trạng rừng	Sở Nông nghiệp và Môi trường
17	Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu đối ngoại	Sở Ngoại vụ
18	Tài liệu di sản văn hóa và tài liệu quý tại Thư viện thành phố Hải Phòng	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
19	Cơ sở dữ liệu thông tin danh mục tài liệu trong Thư viện Thành phố	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
20	CSDL bảo tàng, hiện vật, di tích	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
21	Hệ thống thông tin quy hoạch xây dựng (sử dụng hệ thống của Bộ)	Sở Xây dựng
22	Cơ sở dữ liệu về chứng chỉ hoạt động xây dựng (sử dụng hệ thống của Bộ)	Sở Xây dựng
23	Cơ sở dữ liệu chứng chỉ năng lực tổ chức hành nghề Hoạt động xây dựng (sử dụng hệ thống của Bộ)	Sở Xây dựng
24	Cơ sở dữ liệu về nhà ở và Thị trường Bất động sản	Sở Xây dựng
25	Cơ sở dữ liệu Phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây dựng LAS-XD (sử dụng hệ thống của Bộ)	Sở Xây dựng
26	Hệ thống thông tin thống kê ngành xây dựng	Sở Xây dựng
27	Hệ thống kiểm soát giao thông công cộng	Sở Xây dựng
28	Cơ sở dữ liệu và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, đường thủy nội địa. (sử dụng hệ thống của Bộ)	Sở Xây dựng
29	Quản lý kiểm định phương tiện xe cơ giới đường bộ	Sở Xây dựng
30	Hệ thống phần mềm quản lý thời gian học lý thuyết pháp luật giao thông đường bộ.	Sở Xây dựng
31	Hệ thống phần mềm quản lý thời gian học lái xe trên cabin điện tử trong đào tạo lái xe ô tô.	Sở Xây dựng
32	Hệ thống phần mềm sát hạch mô phỏng	Công an thành phố
33	Hệ thống phần mềm sát hạch hình đường	Công an thành phố

TT	Tên Nền tảng/phần mềm/ứng dụng	Cơ quan, đơn vị
34	Hệ thống phần mềm sát hạch hình A1	Công an thành phố
35	Tiếp công dân trực tuyến	Văn phòng UBND

a) Nền tảng chia sẻ, tích hợp dữ liệu cấp tỉnh

- Thành phố đã tổ chức triển khai nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) và thực hiện kết nối một số hệ thống ứng dụng CNTT thông qua LGSP của thành phố kết nối với NDXP của Quốc gia. Cụ thể gồm:

- Cơ sở dữ liệu quốc gia về Đăng ký doanh nghiệp
- Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư
- Cơ sở dữ liệu quốc gia về giá
- Cơ sở dữ liệu giấy phép lái xe
- Hệ thống cấp phiếu lý lịch tư pháp trực tuyến
- Hệ thống thông tin đăng ký và quản lý hộ tịch
- Hệ thống cấp mã số đơn vị có quan hệ với ngân sách
- Hệ thống thông tin quản lý danh mục điện tử dùng chung của các cơ quan nhà nước phục vụ phát triển Chính phủ điện tử Việt Nam
- Cổng liên thông TNMT-Thuế
- Hệ thống quản lý giao thông vận tải
- Hệ thống Đăng ký, giải quyết chính sách trợ giúp xã hội trực tuyến và rà soát, cập nhật cơ sở dữ liệu về trợ giúp xã hội
- Hệ thống danh mục điện tử dùng chung của Bộ Tài chính
- Hệ thống phục vụ dịch vụ công của Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam
- Hệ thống mã bưu chính Vpostcode (Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam)
- Hệ thống dịch vụ, tiện ích của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN)
- Hệ thống định danh và xác thực điện tử
- Hệ thống quản lý đất đai - VBDLIS
- Kết nối Dịch vụ công liên thông 02 nhóm thủ tục hành chính liên thông điện tử: Đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho trẻ em dưới 6 tuổi; đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí, tử tuất.
- Liên thông cấp phiếu Lý lịch tư pháp – VNeID
- Tích hợp Đăng ký kết hôn, xác nhận tình trạng hôn nhân trực tuyến

- Kết nối Cổng Dịch vụ công Quốc gia thực hiện thanh toán trực tuyến và yêu cầu nghĩa vụ tài chính cho doanh nghiệp.

b) Kho dữ liệu dùng chung

Thành phố đã đưa vào triển khai và vận hành Kho dữ liệu dùng chung thành phố đảm bảo cho phép thu thập, tổng hợp, chuẩn hóa, làm sạch và phân tích, xử lý dữ liệu từ các nguồn dữ liệu của thành phố và ngoài thành phố.

Tính đến năm 2025, kho dữ liệu dùng chung đã cập nhật 192 bộ dữ liệu, 1.941 trường thông tin, hơn 437.6000 bản ghi của 18/20 sở, ngành cung cấp.

2.2. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc ứng dụng trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0

Các ứng dụng, nền tảng cơ bản dùng chung xương sống phục vụ quá trình xây dựng Chính quyền số tại thành phố đã được triển khai, vận hành và duy trì đảm bảo hoạt động tốt phục vụ người dân và doanh nghiệp trong việc xử lý TTHC; hỗ trợ CBCC trong việc xử lý nghiệp vụ như: Hệ thống quản lý văn bản và điều hành; Hệ thống thư điện tử; Cổng thông tin điện tử.

Tuy nhiên, một số sở, ngành chưa triển khai xây dựng ứng dụng chuyên ngành phục vụ nghiệp vụ chuyên môn nhiều. Phần lớn ứng dụng CNTT, các CSDL của các ban, ngành được thiết kế, xây dựng phục vụ theo mục đích của cơ quan chủ quản, được phát triển từ hệ thống nghiệp vụ đã có, sử dụng nhiều công nghệ, tiêu chuẩn khác nhau, chưa được đánh giá, thiết kế, xây dựng, để dùng chung, thời gian khác nhau nên có thể được lưu trữ dưới nhiều định dạng khác nhau, một số đã được tổ chức dưới dạng CSDL được tổ chức quản lý phân tán, không đồng bộ, không thống nhất chưa có khả năng kết nối, liên thông giữa các hệ thống với nhau, khả năng chia sẻ dữ liệu là rất thấp.

Bên cạnh đó, nhiều HTTT của các Bộ ngành được triển khai từ Trung ương đến địa phương nhưng không khảo sát thực trạng, không liên thông, chia sẻ dữ liệu, không tương thích với các ứng dụng đang triển khai tại địa phương, dẫn đến chồng chéo, trùng lắp, không có khả năng tích hợp, phá vỡ Kiến trúc.

2.3. Mô tả nhu cầu phát triển hoặc nâng cấp các thành phần ứng dụng

Các Sở, ban ngành có nhu cầu xây dựng phát triển hoặc nâng cấp phần mềm, ứng dụng phục vụ thực hiện chức năng, chi tiết theo bảng bên dưới:

TT	Đơn vị	Tên HTTT, loại CSDL có đơn vị có nhu cầu xây dựng
1.	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Cải tạo, nâng cấp hệ thống truyền thanh số trên địa bàn thành phố theo công nghệ truyền thanh số.
		Triển khai Hệ thống thông tin nguồn.

TT	Đơn vị	Tên HTTT, loại CSDL có đơn vị có nhu cầu xây dựng
		Số hoá hình ảnh và thuyết minh tại các điểm du lịch trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2026.
		Chuyển đổi số trong trưng bày tại Bảo tàng Hải Phòng
		Nâng cấp phần mềm Quản lý thư viện tập trung và đầu tư trang thiết bị, công cụ hỗ trợ tại thư viện thành phố Hải Phòng.
		Xây dựng Trang thông tin điện tử Thư viện thành phố Hải Phòng.
2.	Sở Xây dựng	CSDL về quy hoạch xây dựng
		CSDL phòng quản lý xây dựng, phòng cấp phép xây dựng và phòng nhà ở và thị trường bất động sản
		Hệ thống CSDL đô thị liên thông trên nền GIS, phục vụ phát triển đô thị thông minh trên địa bàn thành phố Hải Phòng
3.	Sở Ngoại vụ	Hệ thống quản trị nội bộ (Thi đua – khen thưởng, công tác cán bộ, ISO nội bộ)
4.	Sở Công Thương	CSDL Cụm Công nghiệp trên địa bàn thành phố
		CSDL hệ thống lưới điện hiện trạng từ cấp điện áp 110 kV trở lên trên địa bàn thành phố
		CSDL logistics thành phố
		Chuyển đổi số liên ngành trong quản lý logistics thành phố
		Ứng dụng trí tuệ nhân tạo hỗ trợ kiểm tra văn bản tự động

3. Kiến trúc dữ liệu

3.1. Hiện trạng các CSDL

Các dữ liệu/ CSDL do thành phố quản lý gồm các thành phần chính:

❖ CSDL dùng chung của thành phố:

Các CSDL dùng chung của thành phố được xây dựng trên cơ sở bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc sau đây:

- Nguyên tắc 1: Đảm bảo việc chia sẻ các thông tin dùng chung cho toàn thành phố, cung cấp chính xác, kịp thời các thông tin cho các hoạt động nghiệp vụ chung của thành phố để giảm thiểu tối đa thời gian xử lý, phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị trong Ngành qua đó cung cấp các DVC cho người dân một cách minh bạch, rõ ràng và giảm thiểu tối đa thời gian đi lại cho người dân.

- Nguyên tắc 2: CSDL dùng chung này cũng cần phải so sánh, tham chiếu đến các CSDLQG hiện nay đang được xây dựng để có thể có lộ trình cũng như sự phối hợp triển khai cho phù hợp. Nếu dữ liệu đã có từ các CSDLQG sẽ không triển khai thu thập lại, mà sẽ kết nối/chia sẻ dữ liệu này qua các đầu mối (nếu có hoặc cần thiết).

- Nguyên tắc 3: Cần cân nhắc đưa các dữ liệu khác phát sinh trong quá trình giải quyết TTHC, cũng như sự cần thiết của các dữ liệu đó để phục vụ quá trình quản lý nhà nước thành dữ liệu dùng chung căn cứ tình hình thực tế và mức độ ứng dụng CNTT của các cơ quan, đơn vị tại địa phương.

- Nguyên tắc 4: Việc xây dựng các CSDL dùng chung cần phải có sự tham gia của các thành phần liên quan để đảm bảo tính đầy đủ, chính xác về mặt dữ liệu để tránh việc đầu tư, xây dựng trùng lặp. Trước khi các đơn vị triển khai khi xây dựng các CSDL có nội dung trùng lặp một phần, hoặc toàn bộ nội dung với các CSDL đã có cần xin ý kiến cấp có thẩm quyền và các đơn vị liên quan.

- Nguyên tắc 5: Các cơ quan đơn vị, chỉ đề xuất xây dựng các CSDL dùng chung khi các dữ liệu này có nhiều nhu cầu chia sẻ, kết nối và được yêu cầu với tần suất lớn trong quá trình giải quyết các nghiệp vụ, việc xem xét đề xuất thêm các CSDL dùng chung khác ngoài danh mục do cấp có thẩm quyền quyết định.

Thành phố đã và đang phối hợp xây dựng, kết nối các CSDL chuyên ngành:

- CSDL về bảo hiểm: Dữ liệu số người tham gia bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế đến hết năm 2024 khoảng 1.987.356 người.

- CSDL quốc gia về đất đai: Năm 2024 xây dựng 37.980 thửa đất có dữ liệu không gian; 80.079 thửa đất có dữ liệu thuộc tính; 854.535 tệp dữ liệu hồ sơ quét, trong đó có 124.192 file là kết quả giải quyết thủ tục hành chính. Bên cạnh đó, thành phố đã đồng bộ CSDL đất đai quốc gia NLIS và kết nối với CSDL quốc gia về dân cư, số thửa đất đã đồng bộ là 95.542 thửa đất.

- CSDL quốc gia về cán bộ, công chức, viên chức: Thành phố đã triển khai, đồng bộ hơn 42.000 hồ sơ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động thuộc thành phố lên CSDLQG về Cán bộ CCVC.

- CSDL hộ tịch điện tử: toàn thành phố đã cập nhật 14.569 thông tin hộ tịch mới gồm khai sinh, kết hôn, khai tử và các trường hợp nhận cha, mẹ, con, trường hợp thay đổi cải chính bổ sung hộ tịch và trường hợp cấp giấy xác nhận tình trạng hôn nhân.

❖ CSDL chuyên ngành:

Hiện các đơn vị đang triển khai xây dựng các CSDL chuyên ngành để phục vụ quản lý nhà nước chuyên ngành của các Sở, ban, ngành và UBND cấp xã nhằm

quản lý toàn bộ hoạt động, quy trình nghiệp vụ trong nội bộ của cơ quan, địa phương:

- CSDL ngành Xây dựng: quản lý thông tin về quy hoạch; thông tin về chứng chỉ hoạt động xây dựng; thông tin về năng lực tổ chức hành nghề hoạt động xây dựng; thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản; thông tin về phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng; thông tin thống kê của ngành; thông tin về đăng kiểm phương tiện...

- CSDL ngành giáo dục và đào tạo: quản lý thông tin, dữ liệu của ngành gồm trường, lớp, học sinh, giáo viên, nhân viên, cán bộ quản lý các cơ sở giáo dục phổ thông (tiểu học, THCS, THPT); giáo dục mầm non; giáo dục thường xuyên;

- CSDL ngành văn hóa, thể thao và du lịch: tài liệu di sản văn hóa và tài liệu quý tại Thư viện thành phố Hải Phòng; dữ liệu bảo tàng, hiện vật, di tích;

- CSDL ngành Khoa học và công nghệ: quản lý về tổ chức, doanh nghiệp KH&CN, nhân lực, sáng kiến, giải thưởng, các nhiệm vụ KHCN, dữ liệu về hàng hóa công bố hợp chuẩn, hợp quy, dữ liệu về nguồn gen quý hiếm, có giá trị...

- CSDL ngành nội vụ: quản lý cán bộ công chức, viên chức thành phố; dữ liệu kết nối cung cầu lao động;

- CSDL ngành nông nghiệp và môi trường: quản lý hồ sơ, phân hạng sản phẩm OCOP, dữ liệu hiện trạng rừng, quản lý thông tin cấp phép...

❖ Dữ liệu/ CSDL do Bộ, ngành, địa phương khác quản lý:

Bên cạnh các CSDL của địa phương thì Bộ, ngành cũng triển khai các CSDL chuyên ngành để quản lý nghiệp vụ cho ngành dọc như:

Stt	Tên ứng dụng	Cơ quan triển khai
1	Báo cáo kiểm soát TTHC	Văn phòng Chính phủ
2	Phần mềm Quản lý và khai thác báo cáo ngân sách	Bộ Tài chính
3	Hệ thống báo cáo tại baocao.net	Bộ Tài chính
4	Hệ thống CSDLQG về KNTC	Thanh tra Chính phủ
5	Hệ thống báo cáo công tác thanh tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo và phòng, chống tham nhũng	Thanh tra Chính phủ
6	HTTT quốc gia về đầu tư nước ngoài	Cục Đầu tư nước ngoài (FIA)
7	Đăng ký website thương mại điện tử	Bộ Công Thương
8	Hệ thống CSDL hóa chất Quốc gia	Bộ Công Thương
9	Hệ thống ViLIS	Bộ Nông nghiệp và Môi

Stt	Tên ứng dụng	Cơ quan triển khai
		trường
10	Hồ sơ lưu trữ điện tử	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
11	HTTT quản lý ngân sách và kho bạc (Tabmit)	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
12	Đăng ký giấy phép kinh doanh	Bộ Tài chính
13	Hệ thống đấu thầu quốc gia	Bộ Tài chính
14	Hệ thống đầu tư nước ngoài	Bộ Tài chính
15	Hệ thống mua sắm công	Bộ Tài chính
16	CSDL ngành GDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo	Bộ Giáo dục và Đào tạo
17	Phần mềm Quản lý phổ cập giáo dục	Bộ Giáo dục và Đào tạo
18	Phần mềm Quản lý thi THPT	Bộ Giáo dục và Đào tạo
19	Hệ thống đánh giá chuẩn nghề nghiệp cán bộ quản lý, giáo viên (Temis)	Bộ Giáo dục và Đào tạo
20	Phần mềm quản lý thi đua khen thưởng	Bộ Giáo dục và Đào tạo
21	Hệ thống quản lý lý lịch tư pháp dùng chung	Bộ Công an
22	HTTT quản lý hộ tịch	Bộ Tư pháp
23	Phần mềm đấu giá tài sản	Bộ Tư pháp
24	Hệ thống trợ giúp pháp lý	Bộ Tư pháp
25	Phần mềm thống kê ngành Tư pháp	Bộ Tư pháp
26	Phần mềm quản lý thông tin công chứng viên và tổ chức hành nghề công chứng	Bộ Tư pháp
27	Hệ thống misa	Bộ Nội vụ
28	Phần mềm quản lý trẻ em	Bộ Nội vụ
29	Phần mềm thống kê y tế	Bộ Y tế
30	Dịch vụ phần mềm quản lý bệnh viện (VNPT HIS)	Bộ Y tế
31	Phần mềm Quản lý hướng dẫn viên du lịch	Cục Du lịch Quốc gia Việt Nam
32	Phần mềm quản lý doanh nghiệp lữ hành quốc tế, nội địa	Cục Du lịch Quốc gia Việt Nam
33	Phần mềm nhận, gửi báo cáo thống kê du lịch	Cục Du lịch Quốc gia Việt Nam

Stt	Tên ứng dụng	Cơ quan triển khai
34	Hệ thống xử lý và khai thác dữ liệu từ thiết bị giám sát hành trình xe ô tô	Cục Đường bộ Việt Nam
35	Phần mềm Giấy phép lái xe	Bộ Công an

3.2. Hiện trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu

Thành phố đã triển khai nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP), đã thực hiện việc liên thông chia sẻ dữ liệu với 21 hệ thống của Bộ, ngành Trung ương. Bên cạnh đó, các dữ liệu chuyên ngành của các đơn vị phát triển cũng thực hiện tích hợp và chia sẻ cho các đơn vị/ hệ thống khác khai thác thông qua nền tảng LGSP của thành phố như:

- Dữ liệu giải quyết TTHC – chung toàn thành phố.
- Dữ liệu quản lý văn bản và điều hành – chung toàn thành phố.

Dữ liệu chuyên ngành của các đơn vị đã và đang được phát triển, tuy nhiên chưa chia sẻ cho các ngành khác sử dụng.

3.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc dữ liệu trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0

Việc triển khai kiến trúc dữ liệu của thành phố đáp ứng yêu cầu của Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0 về mô hình kết nối tập trung các nền tảng dùng chung cấp tỉnh (LGSP) với các nền tảng tích hợp, chia sẻ của quốc gia.

Tuy nhiên, hiện nay dữ liệu của thành phố được lưu trữ dưới nhiều định dạng khác nhau, một số đã được lưu trữ dưới dạng CSDL được tổ chức quản lý phân tán, không đồng bộ, không thống nhất chưa có khả năng kết nối, liên thông giữa các hệ thống với nhau, khả năng chia sẻ dữ liệu là rất thấp.

Một số tiêu chuẩn, quy chuẩn dữ liệu chuyên ngành chưa có hướng dẫn của các Bộ, ngành Trung ương. Việc kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan Trung ương và địa phương còn mang tính thử bậc, chưa đảm bảo nguyên tắc đồng đẳng, dẫn đến việc thiếu tính kế thừa, phá vỡ kiến trúc dữ liệu của địa phương. Các CSDL nền quốc gia, các ứng dụng của một số Bộ ngành Trung ương được triển khai ở địa phương, do địa phương tạo lập, nhập liệu nhưng đóng kín, chưa chia sẻ lại cho địa phương sử dụng.

Chính phủ chưa có quy định, hướng dẫn chi tiết về xác định dữ liệu mở, mức độ mở của dữ liệu, chưa có quy định về tài chính, phí, lệ phí đối với hoạt động khai thác, sử dụng dữ liệu mở, dịch vụ dữ liệu của các cơ quan nhà nước.

Chưa có các căn cứ pháp lý về việc sử dụng dữ liệu dẫn đến các đơn vị còn e ngại trong việc chia sẻ dữ liệu do lo ngại về quyền sở hữu hoặc quyền kiểm soát

dữ liệu cũng như nhiều ngành có quy định pháp lý riêng về quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu.

3.4. Mô tả nhu cầu về xây dựng các CSDL hoặc kết nối, chia sẻ dữ liệu

Bên cạnh các CSDL đã có, thì thành phố cũng có các nhu cầu:

- Khai thác các CSDL chuyên ngành của các Bộ, ngành triển khai tại địa phương. Hiện nay các dữ liệu này mặc dù do địa phương tạo lập nhưng lại chưa có cơ chế chia sẻ lại cho địa phương khai thác và sử dụng.

- Nhu cầu về khai thác dữ liệu chuyên ngành từ các Sở, ban ngành trong thành phố là rất lớn, chi tiết nhu cầu được liệt kê theo bảng dưới.

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
1	Cơ sở dữ liệu đất đai thành phố	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Thanh tra thành phố, Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Xây dựng, VP UBND cấp tỉnh, cấp xã	Thường xuyên
2	Dữ liệu Đăng ký doanh nghiệp	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Tài chính	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Công Thương	Thường xuyên
3	Dữ liệu Đấu thầu quốc gia	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Tài chính	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Thường xuyên
4	Dữ liệu Đấu tư công	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Tài chính	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Thường xuyên
5	Dữ liệu Thống kê quốc gia	Phục vụ công tác chuyên môn	Cục Thống kê	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Thường xuyên

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
6	CSDL Quy hoạch xây dựng, kiến trúc, phát triển đô thị	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Xây dựng	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Sở Nông nghiệp và Môi trường	Thường xuyên
7	CSDL về hạ tầng giao thông đường bộ	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Xây dựng	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Thường xuyên
8	Dữ liệu Bảo hiểm xã hội		Sở Nội vụ	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	
9	Dữ liệu Bảo hiểm y tế		Sở Nội vụ	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	
10	Dữ liệu Sở hữu trí tuệ		Cục Sở hữu trí tuệ	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch	
11	Công chứng, giao dịch đảm bảo, chuyển nhượng	Các thông tin công chứng phục vụ giải quyết TTHC trực tuyến	Sở Tư pháp	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Thường xuyên
12	Cơ sở dữ liệu về thẩm duyệt PCCC	Phục vụ công tác chuyên môn	Công an thành phố	Sở Xây dựng	Thường xuyên
13	Cơ sở dữ liệu về cấp phép môi trường	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Sở Xây dựng	Thường xuyên
14	Cơ sở dữ liệu về cấp viển thông, công trình ngầm	Phục vụ công tác chuyên môn	Các đơn vị viển thông trên địa bàn	Sở Xây dựng	Thường xuyên

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
15	Cơ sở dữ liệu về chứng chỉ hoạt động xây dựng	Phục vụ công tác chuyên môn	Bộ Xây dựng	Sở Xây dựng	Thường xuyên
16	Cơ sở dữ liệu chứng chỉ năng lực tổ chức hành nghề Hoạt động xây dựng	Phục vụ công tác chuyên môn	Bộ Xây dựng	Sở Xây dựng	Thường xuyên
17	Cơ sở dữ liệu về nhà ở và Thị trường Bất động sản	Phục vụ công tác chuyên môn	Bộ Xây dựng	Sở Xây dựng	Thường xuyên
18	Cơ sở dữ liệu Phòng thí nghiệm chuyên ngành Xây dựng LAS-XD	Phục vụ công tác chuyên môn	Bộ Xây dựng	Sở Xây dựng	Thường xuyên
19	Thông tin về đội ngũ giáo viên	Quản lý thông tin cán bộ công chức, viên chức	Sở Nội vụ	Sở Giáo dục và Đào tạo	Thường xuyên
20	Cơ sở dữ liệu về xuất nhập khẩu	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Công Thương	Văn phòng UBND	Thường xuyên
21	Các số liệu thống kê KT-XH qua	Phục vụ công tác chuyên môn	Cục Thống kê	Văn phòng UBND	Thường xuyên

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
	nhiều giai đoạn				
22	Cơ sở dữ liệu về quy hoạch, hạ tầng	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Xây dựng	Văn phòng UBND	Thường xuyên
23	Dữ liệu về mô hình khuyến nông đã triển khai	Đánh giá hiệu quả mô hình, lập kế hoạch nhân rộng	Trung tâm Khuyến nông Hải Phòng	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Thường xuyên
24	Danh sách hộ nông dân tham gia chương trình hỗ trợ kỹ thuật	Hỗ trợ tư vấn, theo dõi tiến độ sản xuất	UBND các xã, Hội Nông dân	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Cập nhật theo mùa vụ (vụ Đông Xuân, Hè Thu, Mùa)
25	Dữ liệu dự báo thời tiết, sâu bệnh	Cảnh báo sớm, tư vấn kỹ thuật canh tác	Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Hàng ngày/tuần
26	Ứng dụng IoT, Big Data và AI trong quản lý sản xuất nông nghiệp;	Cảm biến IoT giúp theo dõi điều kiện môi trường (độ ẩm, nhiệt độ, dinh dưỡng đất); AI hỗ trợ dự báo thời tiết, phân tích dịch bệnh cây trồng, vật nuôi; Big Data giúp theo dõi giá	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Hàng ngày/tuần

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
		cả thị trường, xu hướng tiêu dùng để định hướng sản xuất			
27	Phần mềm hỗ trợ khuyến nông điện tử trực tuyến	– Giúp cơ quan khuyến nông tư vấn và hướng dẫn kỹ thuật từ xa. Kết nối trực tuyến để tư vấn, giải đáp thắc mắc.	Trung tâm Khuyến nông Hải Phòng	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Hàng ngày/tuần
28	Danh sách doanh nghiệp cung ứng vật tư nông nghiệp đạt chuẩn	Kết nối với nông dân, đảm bảo nguồn cung chất lượng	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Sở Nông nghiệp và Môi trường	Cập nhật theo năm
29	Thông tin về thu hút đầu tư vào các khu công nghiệp, KKT	Phục vụ công tác tham mưu phát triển ngành công thương trên địa bàn.	Ban Quản lý Khu Kinh tế Hải Phòng	Sở Công thương	Thường xuyên
30	Thông tin về kết quả hoạt động SXKD của các doanh nghiệp công nghiệp, thương mại hàng tháng	Phục vụ công tác tham mưu phát triển ngành công thương trên địa bàn.	Cục Thống kê Hải Phòng	Sở Công thương	Thường xuyên

Stt	Tên dữ liệu cần chia sẻ	Mục đích sử dụng dữ liệu	Đơn vị chủ trì quản lý	Đơn vị có nhu cầu khai thác	Yêu cầu đối với dữ liệu cần chia sẻ
31	Cơ sở dữ liệu đăng ký phương tiện giao thông đường bộ	Phục vụ công tác chuyên môn	Công an thành phố	Sở Xây dựng	Thường xuyên
32	CSDL về giáo dục	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Giáo dục và Đào tạo	UBND cấp xã	Thường xuyên
33	CSDL về trật tự xây dựng Thường	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Xây dựng	UBND cấp xã	Thường xuyên
34	CSDL về giao thông	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Xây dựng	UBND cấp xã	Thường xuyên
35	CSDL về môi trường	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Nông nghiệp và Môi trường	UBND cấp xã	Thường xuyên
36	CSDL về y tế	Phục vụ công tác chuyên môn	Sở Y tế	UBND cấp xã	Thường xuyên

4. Kiến trúc Công nghệ

4.1. Hiện trạng hạ tầng mạng

- Trung tâm dữ liệu thành phố sử dụng 2 đường leased line internet (180Mbps) và FPT (200Mbps).

- Các máy chủ trong Trung tâm dữ liệu thành phố được chia VLAN theo từng hệ thống ứng dụng tốc độ LAN tối thiểu 1Gbps.

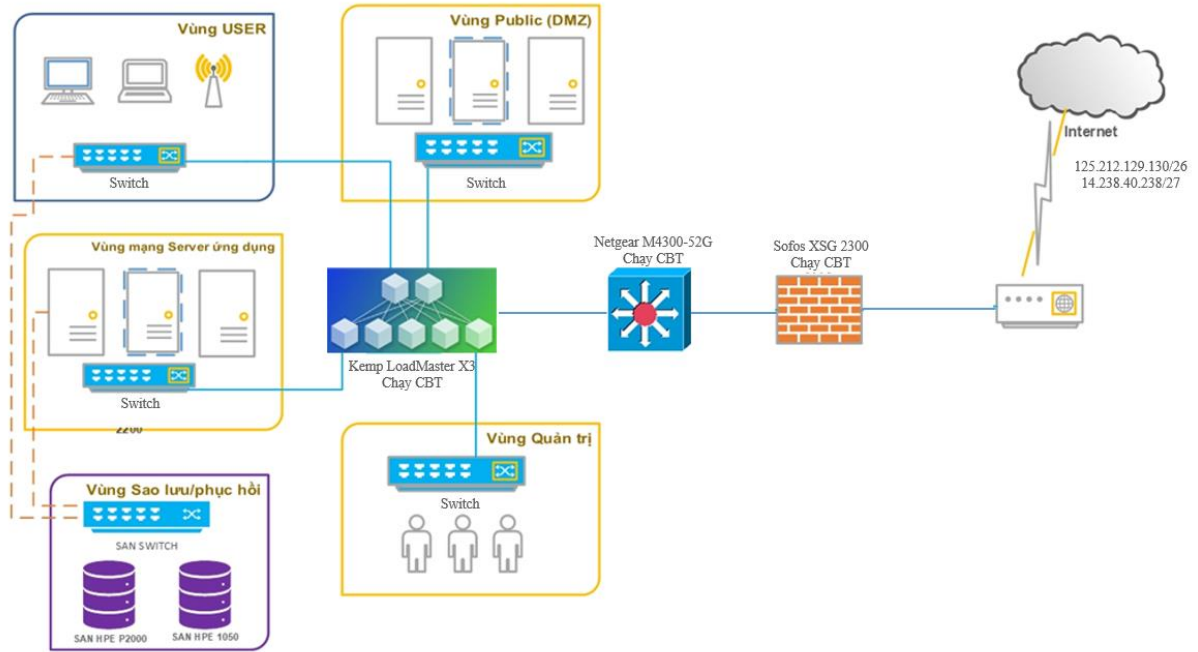
4.2. Hiện trạng hạ tầng vận hành Trung tâm tích hợp dữ liệu

Trung tâm dữ liệu thành phố triển khai tập trung, đồng bộ nhiều nền tảng, phần mềm, ứng dụng, CSDL dùng chung phục vụ xây dựng chính quyền số và đô thị thông minh. Việc đầu tư cơ sở hạ tầng, trang thiết bị phần cứng, phần mềm, CSDL cơ bản đã đáp ứng được nhu cầu xử lý công tác nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị.

- Các hệ thống CNTT được cài đặt tập trung tại TTDL thành phố gồm:

STT	Tên hệ thống/ứng dụng
1.	Cổng thông tin điện tử Đảng ủy Khối DN
2.	Cổng thông tin Viện kiểm sát
3.	Cổng thông tin điện tử HPnews
4.	Cổng thông tin điện tử về Hiệp định thương mại tự do thành Phố Hải Phòng
5.	Cổng thông tin điện tử Thông tin an toàn giao thông thành phố Hải Phòng
6.	Cổng thông tin điện tử Đoàn Đại biểu quốc hội và hội đồng nhân dân thành phố Hải Phòng
7.	Cổng Cơ sở dữ liệu thông tin kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng
8.	Hệ thống tư liệu và thư viện điện tử thông tin tuyên truyền và khu vực biển đảo
9.	Cổng thông tin điện tử khuyến học thành phố Hải Phòng
10.	Cổng thông tin điện tử an toàn thông tin thành phố Hải Phòng
11.	Cổng thông tin điện tử Hội nông dân thành phố Hải Phòng
12.	Cổng tin tức thành phố
13.	Hệ thống giám sát mạng TTDL
14.	Hệ thống quản lý wifi thành phố
15.	Hệ thống lưu trữ thành phố
16.	Trang thông tin tuyên truyền kiểm soát bệnh tật thành phố Hải Phòng
17.	Trang liên minh hợp tác xã thành phố Hải Phòng
18.	Trang hội chữ thập đỏ thành phố Hải Phòng
19.	Trang hội liên hiệp phụ nữ thành phố Hải Phòng
20.	Trang thư viện khoa học tổng hợp thành phố Hải Phòng
21.	Trang chuyển đổi số thành phố Hải Phòng
22.	Phần mềm quản lý nông sản
23.	App Hướng công – Công đoàn
24.	Phần mềm quản lý kiểm tra
25.	Phần mềm quản lý mã độc tập trung
26.	Hệ thống SOC
27.	Hệ thống đánh giá ATTT

4.3. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại Trung tâm dữ liệu



Hình 7. Sơ đồ logic của hệ thống mạng tổng thể

Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật CNTT tại Trung tâm dữ liệu gồm:

a) Hệ thống máy chủ

- Hệ thống máy chủ vật lý

STT	Thiết bị	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
1	Máy chủ phiên	6	2021	Đang hoạt động bình thường
2	Máy chủ phiên	4	2023	Đang hoạt động bình thường

b) Hệ thống lưu trữ, sao lưu

STT	Thiết bị	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
1	Thiết bị lưu trữ	1	2021	Đang hoạt động bình thường
2	Thiết bị sao lưu	1	2023	Đang hoạt động bình thường

c) Hệ thống thiết bị quản trị mạng

STT	Thiết bị	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
1	Thiết bị core switch	1	2023	Đang hoạt động bình thường

d) Hệ thống thiết bị bảo mật

STT	Tên thiết bị/ Model	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
1	Tường lửa lớp ngoài	2	2023	Đang hoạt động bình thường

STT	Tên thiết bị/ Model	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
2	Tường lửa trong	2	2023	Đang hoạt động bình thường

e) Hệ thống thiết bị cân bằng tải

STT	Thiết bị	Số lượng	Năm đầu tư	Tình trạng
1	Thiết bị cân bằng tải	2	2023	Đang hoạt động bình thường

4.4. Hiện trạng hạ tầng công nghệ thông tin tại các cơ quan, đơn vị

- Hạ tầng ứng dụng CNTT: Đạt 100% các cơ quan, đơn vị nhà nước từ cấp tỉnh đến cấp xã đã trang bị máy tính. Nhìn chung hạ tầng máy tính tại các cơ quan các cấp trên địa bàn thành phố Hải Phòng đã được đầu tư tương đối đầy đủ, cơ bản đáp ứng nhu cầu hoạt động, công tác chuyên môn của các cán bộ, công chức. Tuy nhiên, nhiều máy tính đã được trang bị từ lâu, tốc độ xử lý chậm. Những thiết bị này cần có kế hoạch rà soát để nâng cấp hoặc thay thế.

- Kết nối mạng truyền số liệu chuyên dùng: đã kết nối tại 251/253 Sở, ngành, xã, phường, thị trấn trên địa bàn thành phố (đạt 99,2%). Mạng internet băng thông rộng cáp quang đã được phát triển rộng rãi đến 100% xã, phường, thị trấn trên địa bàn thành phố. Tốc độ trung bình mạng internet băng thông rộng cố định của thành phố được cải thiện đáng kể, cụ thể tốc độ trung bình tại thời điểm tháng năm 2024 là 109,6Mbps.

4.5. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc công nghệ trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0

Về các thành phần thuộc Kiến trúc công nghệ trong Kiến trúc CQĐT của thành phố đã được đầu tư đúng, đủ đáp ứng và phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam 2.0. Tuy nhiên do sự thay đổi liên tục của công nghệ và phát triển của ứng dụng nên việc thường xuyên rà soát, nắm bắt được xu thế phát triển để từ đó thành phố thực hiện đánh giá và bổ sung đầu tư, nâng cấp theo từng giai đoạn phù hợp theo quy trình, quy định và nguồn lực của thành phố.

4.6. Mô tả nhu cầu về phát triển, áp dụng xu hướng công nghệ mới

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của CNTT, để thúc đẩy phát triển chính quyền số, chuyển đổi số một trong những nhu cầu ứng dụng xu hướng công nghệ mới đó là:

- Công nghệ AI: đây chính là nhân tố có ảnh hưởng lớn tới khai thác ứng dụng sau này. Để ứng dụng và khai thác được thì hạ tầng phải theo kịp. Sự phát triển bùng nổ của AI đã kéo theo nhiều bài toán về hiệu năng, mật độ công suất và cả các thách thức về làm mát. AI làm thay đổi toàn bộ tư duy thiết kế TTDL,

từ mật độ công suất, hệ thống làm mát tới hoạt động vận hành, khai thác. Điều này đòi hỏi phải có sự chuyên nghiệp nhất định, ngân sách đặc biệt dành cho AI. Chính điều này dẫn tới sự chuyển dịch từ mô hình tự xây sang thuê cơ sở hạ tầng.

- Điện toán biên: sau sự bùng nổ của AI và 5G thì điện toán biên được nhắc tới nhiều, bởi dữ liệu không chỉ được lưu giữ lại ở TTDL thì còn được xử lý ở lớp biên để giảm độ trễ, giảm chi phí băng thông, tăng cường khả năng mở rộng.

- Bên cạnh đó xu hướng triển khai đám mây tích hợp multi-cloud và hybrid cloud, cũng là hai mô hình phổ biến nhất hiện nay, mang lại nhiều lợi ích chính quyền.

- Trợ lý ảo trong hoạt động hành chính, nghiệp vụ của thành phố. Việc ứng dụng Trợ lý ảo sau khi hoàn thành được kỳ vọng sẽ hỗ trợ cho cán bộ, công chức rút ngắn thời gian xử lý công việc, nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc.

5. Kiến trúc An toàn thông tin

5.1. Hiện trạng bảo đảm an toàn thông tin

Công tác bảo đảm an toàn thông tin được thường xuyên quan tâm chỉ đạo, thực hiện. Toàn thành phố có 45/60 hệ thống thông tin được phê duyệt hồ sơ cấp độ; triển khai cài đặt giải pháp phòng chống mã độc tập trung cho hơn 4200 máy tính (bao gồm máy chủ và máy trạm) cho các Sở, ban, ngành thành phố; triển khai nền tảng giám sát an toàn thông tin quốc gia NCSC.

UBND thành phố đã ban hành Quy chế đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trong hoạt động ứng dụng CNTT của các cơ quan nhà nước trên địa bàn thành phố Hải Phòng; Quy chế quản lý, vận hành và khai thác sử dụng Hệ thống Trung tâm dữ liệu thành phố Hải Phòng.

Định kỳ hàng năm thành phố có tổ chức diễn tập về phòng, chống tấn công mạng trên địa bàn thành phố và tuyên truyền, quán triệt các văn bản quy định về công tác bảo đảm an toàn, an ninh mạng.

Thành phố triển khai kế hoạch thuê dịch vụ giám sát, điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) cho các Trung tâm dữ liệu của thành phố.

5.2. Kết quả triển khai phương án bảo đảm an toàn thông tin

Phần lớn các đơn vị tại Sở, ban, ngành đều đã đưa ra các biện pháp đảm bảo về ATTT trên hệ thống mạng; hệ thống máy chủ; hệ thống ứng dụng và hệ thống dữ liệu. Mô tả hiện trạng các phương án như sau:

- Phương án bảo đảm an toàn mạng và máy chủ

- + Xác thực: sử dụng mật khẩu truy cập.
- + Kiểm soát truy cập: sử dụng Firewall.

- + Nhật ký hệ thống: thực hiện ghi log hệ thống.
- + Phòng chống xâm nhập: sử dụng Firewall.

- Phương án bảo đảm an toàn ứng dụng:

- + Xác thực: sử dụng mật khẩu truy cập, chữ ký số.
- + Kiểm soát truy cập: sử dụng mật khẩu truy cập, sử dụng Firewall.
- + Nhật ký hệ thống: thực hiện ghi log hệ thống.
- + Bảo mật dữ liệu: thay đổi password định kỳ.

5.3. Phân tích, đánh giá kết quả triển khai Kiến trúc An toàn thông tin trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0

Công tác triển khai Kiến trúc an toàn thông tin trong Kiến trúc CQĐT thành phố, phiên bản 2.0 đã thực hiện đảm bảo tuân thủ Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam 2.0 đáp ứng bảo đảm an toàn thông tin trong việc vận hành các HTTT, phần mềm, ứng dụng, CSDL tại thành phố.

5.4. Mô tả nhu cầu về áp dụng, triển khai các nội dung mới về an toàn thông tin

- Triển khai duy trì Trung tâm tích hợp dữ liệu của thành phố đạt yêu cầu an toàn thông tin cấp độ 3 theo Nghị định 85/2016/NĐ-CP đáp ứng yêu cầu kết nối với CSDL quốc gia về dân cư theo Công văn số 1552/BTTTT-THH ngày 26/4/2022 của Bộ Thông Tin và Truyền Thông về việc hướng dẫn kỹ thuật triển khai Đề án 06 (phiên bản 1.0) và Công văn số 708/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v sửa đổi, thay thế nội dung về an toàn, an ninh mạng tại Công văn số 1552/BTTTT-THH.

- Triển khai giải pháp đảm bảo an toàn thông tin cho các HTTT, ứng dụng, nền tảng số theo hướng dẫn tại Công văn số 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các HTTT thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh.

- Triển khai phê duyệt cấp độ an toàn thông tin cho toàn bộ các HTTT của thành phố đang hoạt động và thực hiện đầy đủ phương án bảo đảm an toàn thông tin theo hồ sơ cấp độ được duyệt của các HTTT đó.

6. Ưu điểm, hạn chế

6.1. Ưu điểm

Quá trình xây dựng và phát triển CQĐT, Chính quyền số thành phố Hải Phòng đem lại nhiều kết quả tích cực thể hiện ở một số ưu điểm sau:

- CQĐT, Chính quyền số và DVCTT phát triển mạnh mẽ: Hệ thống giải

quyết TTHC của thành phố xếp hạng cao, đứng đầu cả nước trong nhiều tiêu chí; Tích hợp và vận hành thành công nhiều DVCTT toàn trình.

- Hạ tầng CNTT được đầu tư hiện đại: Triển khai các trung tâm dữ liệu, hoàn thiện cơ sở hạ tầng viễn thông và internet băng rộng;

- Nhiều chính sách và chiến lược đã được ban hành đồng bộ: Nghị quyết, kế hoạch chuyển đổi số được xây dựng bài bản, có lộ trình rõ ràng từ 2021 đến 2025, định hướng đến 2030; Hỗ trợ tích cực từ các cấp lãnh đạo và sự phối hợp hiệu quả giữa các ban ngành.

- Nguồn nhân lực chuyển đổi số được chú trọng: Định kỳ tập huấn, nâng cao kỹ năng số cho cán bộ, công chức và viên chức; Thúc đẩy sử dụng chữ ký số và các ứng dụng công nghệ vào quy trình công việc.

- Chuyển đổi số toàn diện các lĩnh vực: Thực hiện tốt chuyển đổi số trong các lĩnh vực y tế, giáo dục, và DVC...

6.2. Hạn chế

Bên cạnh những ưu điểm trong xây dựng và phát triển CQĐT, Chính quyền số tại thành phố nêu trên còn tồn tại một số hạn chế như sau:

- Hạ tầng số cần tiếp tục cải thiện để thực hiện kết nối đồng bộ với CSDL.

- Nguồn nhân lực chuyên sâu về CNTT, chuyển đổi số còn hạn chế: Số lượng chuyên gia CNTT chất lượng cao chưa đủ đáp ứng nhu cầu của thành phố.

- Thói quen sử dụng DVCTT chưa phổ biến: Người dân chưa tận dụng triệt để các tiện ích mà CQĐT, Chính quyền số mang lại, hạn chế trong việc sử dụng thanh toán điện tử.

- Kiến thức, kỹ năng số của một bộ phận cán bộ và người dân còn hạn chế, chưa có thói quen sử dụng công nghệ số trong hoạt động thường ngày dẫn đến việc sử dụng DVCTT chưa trở thành thói quen mỗi khi cần giải quyết TTHC của người dân.

- Thiếu một số quy định, cơ chế chính sách thu hút nhân lực thúc đẩy chuyển đổi số. Chưa có quy định về tỷ lệ chi ngân sách nhà nước tối thiểu hàng năm cho chuyển đổi số. Một số quy định về đầu tư ứng dụng CNTT chưa thực sự rõ ràng, đặc biệt, còn thiếu một số quy định cụ thể về việc thử nghiệm nền tảng số mới, khó khăn trong việc làm điểm, thúc đẩy nhanh chuyển đổi số.

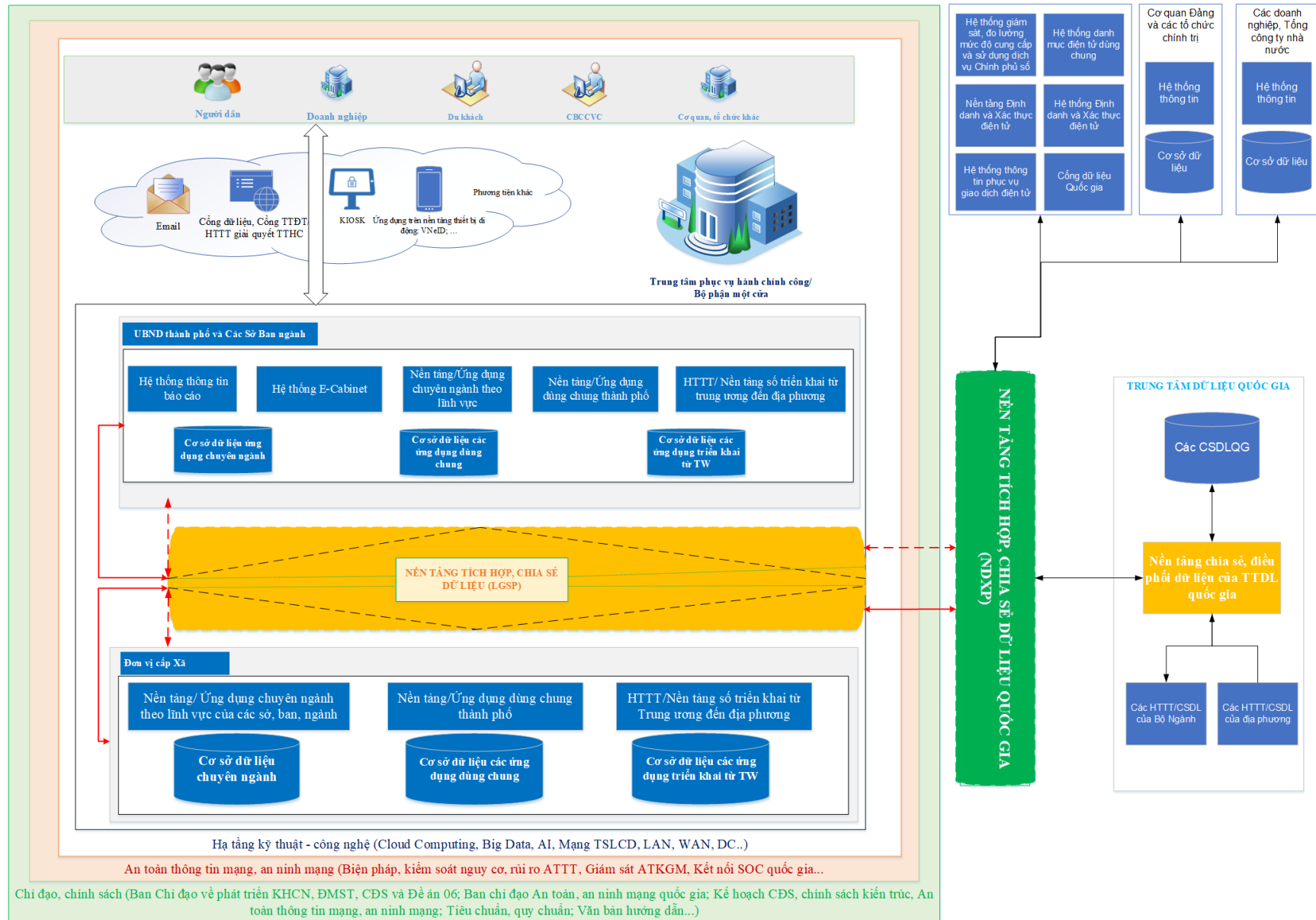
- Chưa đồng bộ trong ứng dụng CNTT: Dữ liệu dùng chung và tích hợp hệ thống chưa hoàn chỉnh, gây khó khăn trong khai thác; ứng dụng CNTT trong các đơn vị còn rời rạc, chủ yếu ở quy mô nhỏ.

VII. KHUNG KIẾN TRÚC MỤC TIÊU

1. Sơ đồ khái quát Khung kiến trúc thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0⁵

Căn cứ Sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0 được thể hiện như sau:

⁵ Cập nhật theo Khung Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0



Hình 8. Sơ đồ khái quát Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng

1.1. Người sử dụng

Là các tác nhân tham gia sử dụng dịch vụ Chính quyền số, bao gồm: người dân, doanh nghiệp; du khách; Lãnh đạo thành phố, các CBCCVC của các sở/ban/ngành; các đơn vị hành chính cấp của thành phố và các tổ chức, cá nhân liên quan.

Mỗi người dùng, khi đăng ký tài khoản điện tử với hệ thống, sẽ được gán với một loại đối tượng sử dụng thích hợp với vai trò và mục đích sử dụng hệ thống của mình. Thông tin về loại đối tượng sử dụng của một tài khoản điện tử giúp hệ thống xác định được chính xác những thông tin và chức năng hệ thống nào cần được cung cấp cho người dùng đó, và đồng thời giúp hệ thống kiểm soát được giới hạn truy nhập và khai thác hệ thống của người dùng đó. Sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống, mỗi người dùng sẽ được cung cấp một giao diện không gian làm việc bao gồm các thông tin và chức năng hệ thống được phép truy nhập đối với người dùng đó.

Người dùng sử dụng các chức năng của hệ thống thông qua giao diện tương tác giữa người dùng và hệ thống. Thông qua giao diện tương tác này, hệ thống sẽ hiển thị các thông tin liên quan cho người dùng, và thu nhận các thông tin cần thiết (cho việc xử lý của hệ thống) từ người dùng. Giao diện tương tác người dùng của hệ thống được thiết kế, đảm bảo giúp mang lại sự thuận tiện và hiệu quả cho người dùng trong việc khai thác các chức năng và dịch vụ của hệ thống. Tất cả các người dùng đều sử dụng cùng một giao diện tương tác với hệ thống, nhưng nội dung của giao diện này (các thông tin, các dịch vụ, các chức năng, các công cụ) có thể khác nhau. Tùy thuộc vào vai trò và quyền hạn được xác định cho mỗi tài khoản người dùng thì người dùng sau khi đăng nhập hệ thống thành công sẽ được cung cấp giao diện tương tác với hệ thống bao gồm các thông tin, các dịch vụ, các chức năng và các công cụ phù hợp với vai trò và quyền hạn của người sử dụng.

Đối với nội dung (các thông tin, các dịch vụ, các chức năng, các công cụ) của giao diện tương tác với hệ thống, người dùng có thể thay đổi nội dung của giao diện này cho phù hợp với thói quen và sở thích sử dụng của cá nhân. Đây chính là tính năng tùy biến (customization) mà hệ thống hỗ trợ cho các người dùng. Lấy ví dụ, sử dụng tính năng tùy biến này, người dùng có thể bật/tắt hiển thị các chức năng mà người sử dụng muốn/không muốn sử dụng, hoặc người dùng có thể thay đổi bố trí (layout) của các thông tin hiển thị trong giao diện...

1.2. Kênh giao tiếp

Khung kiến trúc Chính quyền số của thành phố có những kênh triển khai dịch vụ khác nhau. Các đối tượng trong lớp *Người dùng* và *Hệ thống bên ngoài*

có thể tương tác, truy cập và sử dụng các dịch vụ do thành phố cung cấp. Người dùng giao tiếp với hệ thống thông qua các kênh (các phương thức) mà hệ thống trao đổi thông tin với người sử dụng.

- Giao diện công:

○ Cổng thông tin nội bộ: Cổng thông tin điều hành nội bộ thành phố, tích hợp với các ứng dụng nghiệp vụ, ứng dụng quản lý nội bộ của thành phố; cung cấp giao diện xử lý các ứng dụng cho các cán bộ viên chức của cơ quan các cấp qua mạng LAN/WAN của thành phố.

○ Cổng thông tin điện tử thành phố Hải Phòng (Internet): Cổng TTĐT là nơi cung cấp, trao đổi thông tin chính thức, có thẩm quyền và công khai trên mạng internet của UBND thành phố, 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. Cổng thông tin điện tử thành phố tích hợp toàn bộ các cổng/trang thông tin điện tử thành phần của các Sở, ban, ngành và các cơ quan, đơn vị của thành phố.

○ HTTT giải quyết TTHC: Được hợp nhất từ Cổng DVC và Hệ thống một cửa điện tử. Hệ thống tích hợp với các ứng dụng cung cấp/xử lý DVCTT để cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp, hỗ trợ thực hiện đăng ký các dịch vụ công, tra cứu hướng dẫn TTHC, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về TTHC, đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với cán bộ, cơ quan hành chính...; cho phép tích hợp, kết nối, liên thông tới các đơn vị cung cấp dịch vụ, các cơ quan chức năng khác tùy theo yêu cầu. Các dịch vụ công cung cấp trên cổng này sẽ được tích hợp với Cổng DVC quốc gia theo lộ trình, kế hoạch của thành phố. Ngày 01/7/2025 việc thực hiện dịch vụ công trực tuyến được thực hiện trên Cổng dịch vụ công quốc gia, là điểm “một cửa số” tập trung duy nhất của quốc gia.

Ngoài ra, công dân cùng các tổ chức, doanh nghiệp khác cũng có thể truy cập qua giao diện các cổng/trang thông tin điện tử khác của thành phố Hải Phòng cung cấp trong tương lai để khai thác, sử dụng các dịch vụ theo yêu cầu như: Cổng thông tin quản lý và khai thác dữ liệu, Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp, Cổng Thương mại điện tử...

- Ứng dụng trên nền tảng thiết bị di động (điện thoại di động, máy tính bảng...) như Ứng dụng Định danh điện tử (VNeID), Ứng dụng Bảo hiểm xã hội số (VssID),...).

- Điện thoại/Fax, đường dây nóng, đa phương tiện kết nối người sử dụng với các hệ thống như: Hệ thống mạng điện thoại, hệ thống chăm sóc khách hàng (Call Center), hệ thống Đa phương tiện (SMS, Chatbot...) của thành phố.

- Hệ thống Thư điện tử (Email): Hệ thống thư điện tử riêng của thành phố Hải Phòng cho các cán bộ, công chức, viên chức trao đổi công việc và giao dịch với các cá nhân và tổ chức bên ngoài hệ thống.

- Các ứng dụng trên nền tảng di động: Trong thời đại di động hiện nay, hệ thống sẽ cần cung cấp thêm kênh trao đổi thông tin dành cho các người sử dụng di động. Môi trường sử dụng di động sẽ có những đặc điểm khác biệt quan trọng so với môi trường sử dụng máy trạm. Tất cả những đặc điểm quan trọng này của môi trường sử dụng di động sẽ cần phải được tính đến khi xây dựng kênh trao đổi thông tin dành cho người dùng di động. Các ứng dụng trên nền tảng di động sẽ cho phép truy cập, tra cứu và khai thác thông tin một cách tiện lợi và đa dạng, bao gồm cả các chức năng hiện đại như thanh toán trực tuyến (thanh toán không dùng tiền mặt) cho các đối tượng người sử dụng khác nhau của thành phố Hải Phòng và các cá nhân, tổ chức tham gia giao dịch với các cơ quan, đơn vị trên địa bàn thành phố bằng các ứng dụng trên các nền tảng di động do thành phố xây dựng.

- Quầy thông tin (Kiosks): Phục vụ giao tiếp, tương tác giữa công dân và CQNN khi đăng ký xử lý TTHC tại Trung tâm Phục vụ Hành chính công thành phố hoặc bộ phận Một cửa của các Sở, ban, ngành.

- Bưu chính: Cho phép các cơ quan, đơn vị của thành phố tiếp nhận/trả kết quả xử lý TTHC thông qua dịch vụ của các đơn vị bưu chính viễn thông công ích.

- Trực tiếp: Khi người dân, người lao động và doanh nghiệp trực tiếp đến giao dịch tại các Sở, ban, ngành, các cơ quan cấp xã hoặc Trung tâm Phục vụ Hành chính công thành phố.

1.3. Dữ liệu và ứng dụng

Là các hệ thống ứng dụng, CSDL của Chính quyền số mà thành phố Hải Phòng cần xây dựng/phát triển mới hoặc nâng cấp từ các hệ thống đã có (nếu đủ điều kiện), bảo đảm đáp ứng nhu cầu thực tế của thành phố Hải Phòng, giúp cung cấp các dịch vụ tốt hơn cho công dân, doanh nghiệp. Các ứng dụng của thành phố Hải Phòng cơ bản gồm: 1) Các ứng dụng/CSDL chuyên ngành theo từng lĩnh vực cụ thể thuộc thẩm quyền/trách nhiệm quản lý nhà nước của các cơ quan hành chính trong bộ máy chính quyền; 2) Các ứng dụng dùng chung cấp thành phố để bảo đảm tính kết nối liên thông, đồng bộ, thống nhất, tránh đầu tư dàn trải lãng phí.

Bên cạnh đó, tại các địa phương còn có các ứng dụng/phân hệ ứng dụng của các HTTT/CSDL cấp quốc gia hoặc các HTTT/CSDL khác do các bộ, ngành triển khai từ cấp Trung ương đến cơ quan hành chính cấp cơ sở.

1.4. Hạ tầng kỹ thuật - công nghệ

Thành phần Hạ tầng kỹ thuật - công nghệ bao gồm các thành phần kỹ thuật CNTT như máy tính, thiết bị lưu trữ, hạ tầng truyền dẫn LAN (mạng cục bộ), WAN (mạng diện rộng), hạ tầng kỹ thuật dùng chung (trung tâm dữ liệu,...). Dựa trên hiện trạng, nhu cầu, giải pháp kỹ thuật đề xuất áp dụng các công nghệ, xu thế

công nghệ tiên tiến hiện nay như Điện toán đám mây (Cloud Computing), Trí tuệ nhân tạo (AI), Dữ liệu lớn (Big Data), Internet kết nối vạn vật (IoT),...

Về mặt hạ tầng kỹ thuật truyền dẫn, các hệ thống CQS của thành phố Hải Phòng sử dụng Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước, kết hợp các hạ tầng mạng khác để kết nối, truyền tải thông tin, dữ liệu CQS.

Hiện nay, Bộ Khoa học và Công nghệ 6 có trách nhiệm quy định về quản lý, vận hành, kết nối, sử dụng và bảo đảm an toàn thông tin trên Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước.

Đối với các cơ quan nhà nước bao gồm các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các cấp; các tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng dữ liệu số của cơ quan nhà nước được cơ quan nhà nước chia sẻ theo quy định của pháp luật, cụ thể như quy định tại Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020 của Chính phủ về Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước, trong đó quy định về các hoạt động quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước bao gồm: quản lý, quản trị dữ liệu số; kết nối, chia sẻ dữ liệu số; sử dụng, khai thác dữ liệu số của cơ quan nhà nước; cung cấp dữ liệu mở của cơ quan nhà nước cho tổ chức, cá nhân; quyền và trách nhiệm trong kết nối, chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước.

Trung tâm dữ liệu quốc gia là trung tâm dữ liệu do Chính phủ xây dựng, quản lý, khai thác và vận hành; tích hợp, đồng bộ, lưu trữ, chia sẻ, phân tích, khai thác, điều phối dữ liệu của các cơ quan nhà nước theo quy định của pháp luật nhằm hình thành kho dữ liệu về con người và kho dữ liệu tổng hợp từ các cơ sở dữ liệu quốc gia; dữ liệu tại Trung tâm dữ liệu quốc gia là nền tảng cốt lõi cung cấp các dịch vụ liên quan đến dữ liệu, hỗ trợ hoạch định chính sách, kiến tạo phát triển, xây dựng Chính phủ số, xã hội số và kinh tế số, bảo đảm quốc phòng an ninh. Đồng thời cung cấp hạ tầng công nghệ thông tin cho các tổ chức chính trị - xã hội, hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia và các cơ quan có nhu cầu sử dụng để khai thác, vận hành, nâng cao hiệu quả, bảo đảm an ninh, an toàn thông tin.

1.5. An toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Việc bảo đảm an toàn thông tin phục vụ phát triển CQS phải được triển khai cụ thể, thống nhất, đồng bộ giữa các thành phần trong Sơ đồ khái quát Chính quyền số thành phố Hải Phòng. Hệ thống bảo đảm an toàn thông tin quy mô quốc gia bao gồm các hệ thống chính: Hệ thống hỗ trợ giám sát và phòng chống tấn công mạng vào các hệ thống CQS; hệ thống tổng hợp, phân tích, chia sẻ và cảnh báo các mối đe dọa, nguy cơ về an toàn thông tin. Các hệ thống thành phần được

⁶ Bộ Thông tin và Truyền thông và Bộ Khoa học và Công nghệ được hợp nhất thành Bộ Khoa học và Công nghệ theo Kết luận 121-KL/TW ngày 24/01/2025 của Ban Chấp hành Trung ương.

kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống kỹ thuật của Trung tâm Giám sát an toàn không gian mạng quốc gia phục vụ hoạt động hỗ trợ giám sát và phòng chống tấn công mạng và điều phối ứng cứu sự cố an toàn thông tin.

Việc thực thi bảo đảm an toàn thông tin cho các thành phần trong Khung kiến trúc CQS cần được thực hiện theo quy định của pháp luật về an toàn thông tin mạng, được mô tả chi tiết trong mục 5 Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng.

1.6. Chỉ đạo, chính sách

Bao gồm các công tác chỉ đạo, quản lý, tổ chức, hướng dẫn, đào tạo, môi trường pháp lý, truyền thông nhằm bảo đảm các điều kiện triển khai các HTTT của CQS thành phố Hải Phòng.

1.7. Các hệ thống ngoài

Là các hệ thống bên trong và bên ngoài hệ thống chính trị Việt Nam như: Các CSDL hoặc HTTT cấp Quốc gia, các HTTT của các bộ⁷, ban, ngành (Văn phòng Chính phủ, Cục Thuế, Bộ Y tế, Bộ Nội vụ, Bộ Tài Chính...), các HTTT của các địa phương, các HTTT của các đối tác, đơn vị cung cấp sử dụng dịch vụ (như Công thanh toán Ngân hàng...).

Các hệ thống bên ngoài này được tương tác trực tiếp với các hệ thống của thành phố Hải Phòng thông qua Nền tảng chia sẻ, tích hợp (LGSP) trừ các trường hợp bắt buộc phải thực hiện kết nối, chia sẻ, liên thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ Quốc gia (NDXP). Sau đây là mô tả khái quát về một số hệ thống tiêu biểu:

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì triển khai với mục tiêu tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các HTTT và CSDL của các bộ, ngành, địa phương theo hình thức kết nối tập trung và hình thức kết nối trực tiếp theo mô hình phân tán.

Các HTTT và CSDL của các bộ, ngành, địa phương đặt tại Trung tâm dữ liệu quốc gia thực hiện kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với nhau thông qua Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia.

Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu là hạ tầng kết nối, tích hợp, chia sẻ và điều phối dữ liệu giữa Trung tâm dữ liệu quốc gia với các cơ quan, tổ chức, cá nhân theo quy định pháp luật.

Trục liên thông văn bản quốc gia triển khai từ Văn phòng Chính phủ tới các

⁷ Các cơ quan của Chính phủ được tổ chức theo Nghị quyết số 176/2025/QH15 ngày 18/02/2025 của Quốc hội về cơ cấu tổ chức của Chính phủ nhiệm kỳ Quốc hội khóa XV

bộ, ngành, địa phương để kết nối, liên thông gửi, nhận văn bản điện tử.

Cổng Dịch vụ công quốc gia

Cổng DVC quốc gia được xây dựng với mục tiêu: Nâng cao chất lượng, hiệu quả cung cấp DVC của các cơ quan nhà nước, bảo đảm phục vụ người dân và doanh nghiệp ngày càng tốt hơn, hướng tới số hóa hồ sơ, giấy tờ, chuyển hoạt động sử dụng hồ sơ, văn bản giấy, giao dịch trực tiếp sang hoạt động sử dụng hồ sơ, văn bản điện tử, giao dịch điện tử và cung cấp DVC không phụ thuộc vào thời gian, địa giới hành chính; thúc đẩy cải cách hành chính, nhất là cải cách TTHC thông qua việc ứng dụng CNTT; cải thiện vị trí của Việt Nam về chỉ số DVCTT trong chỉ số phát triển Chính phủ điện tử theo xếp hạng của Liên hợp quốc.

Cổng DVC quốc gia thực hiện kết nối, tích hợp chia sẻ thông tin với HTTT giải quyết TTHC cấp bộ, cấp tỉnh; các CSDL; CSDL chuyên ngành phục vụ cho việc cung cấp DVCTT.

Cổng Dịch vụ công quốc gia được thực hiện theo Quyết định số 247/QĐ-TTg ngày 12/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Cổng Dịch vụ công quốc gia.

HTTT chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

HTTT chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ dựa trên số liệu thu thập từ các bộ, ngành, địa phương cung cấp thông tin, hỗ trợ đắc lực cho quá trình chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

HTTT báo cáo Chính phủ

HTTT báo cáo Chính phủ được xây dựng hướng tới mục tiêu: Đơn giản hóa chế độ báo cáo trong hoạt động của cơ quan hành chính nhà nước; bảo đảm cung cấp thông tin chính xác, đầy đủ, kịp thời, phục vụ hiệu quả công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của cơ quan hành chính nhà nước, người có thẩm quyền; giảm gánh nặng hành chính trong tuân thủ chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước, bảo đảm tiết kiệm thời gian, nhân lực thực hiện; hệ thống báo cáo phải đồng bộ, thống nhất, bảo đảm cung cấp và truyền dẫn thông tin chính xác, đầy đủ, kịp thời, an toàn, phục vụ thiết thực, hiệu quả công tác quản lý, chỉ đạo, điều hành của cơ quan hành chính nhà nước, người có thẩm quyền; đồng thời, giảm tải gánh nặng hành chính trong tuân thủ chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước.

Về phạm vi, HTTT báo cáo Chính phủ triển khai trong phạm vi toàn quốc, kết nối, tích hợp với HTTT báo cáo của các bộ, ngành, địa phương để hình thành HTTT báo cáo quốc gia. Thiết lập Trung tâm chỉ đạo, điều hành được xây dựng để phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

thông qua các thông tin về tình hình biến động các chỉ số kinh tế - xã hội được hiển thị trực quan trên các màn hình điện tử; quản lý, giám sát, hỗ trợ hoạt động của HTTT báo cáo Chính phủ cũng như hoạt động của các HTTT báo cáo bộ, ngành, địa phương.

HTTT phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ

Hệ thống được xây dựng với mục tiêu: đổi mới phương thức làm việc của Chính phủ trên cơ sở ứng dụng mạnh mẽ CNTT, hướng tới Chính phủ không giấy tờ, tiết kiệm thời gian, chi phí, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các Thành viên Chính phủ; tạo sự lan tỏa quyết tâm của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong việc đẩy mạnh ứng dụng CNTT, xây dựng CPĐT.

Hệ thống được triển khai phục vụ các phiên họp Chính phủ và xử lý các công việc thuộc thẩm quyền của Chính phủ.

Cổng tham vấn và tra cứu quy định kinh doanh

Hệ thống được xây dựng với mục tiêu: Nâng cao hiệu quả tham vấn dự thảo chính sách, văn bản quy phạm pháp luật, thu hút sự tham gia của người dân, doanh nghiệp, góp phần nâng cao chất lượng chính sách theo hướng đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong hoạt động nghiên cứu, xây dựng, hoàn thiện chính sách; tăng cường sự tương tác, công khai, minh bạch trong hoạt động tham vấn dự thảo chính sách, văn bản quy phạm pháp luật, và hình thành hệ quản lý tri thức tham vấn. Hỗ trợ theo dõi chính sách, văn bản quy phạm pháp luật sau khi ban hành.

Hệ thống phục vụ việc dự thảo, lấy ý kiến, tham gia ý kiến, hỗ trợ thẩm định đối với các dự thảo chính sách, văn bản quy phạm pháp luật thuộc thẩm quyền xây dựng, ban hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, các bộ, ngành.

Trung tâm tích hợp dữ liệu phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

Xây dựng Trung tâm tích hợp dữ liệu phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trên cơ sở có tính toán đến việc tận dụng hạ tầng kỹ thuật của Trung tâm dữ liệu quốc gia (TTDLQG).

Phục vụ các hệ thống chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ do Văn phòng Chính phủ là đầu mối thực hiện bao gồm Cổng DVC quốc gia; Trục liên thông văn bản quốc gia; HTTT báo cáo quốc gia; HTTT phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ; Cổng tham vấn và tra cứu quy định kinh doanh; Cổng Thông tin điện tử Chính phủ và các trang thành phần; HTTT chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và các HTTT khác.

Hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số

Hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số (viết tắt là Hệ thống EMC) là hệ thống do Bộ Khoa học và Công nghệ xây dựng để thực hiện đo lường, đánh giá, theo dõi, quản lý việc cung cấp và hiệu quả sử dụng thông tin và DVCTT của các cơ quan nhà nước. Hệ thống EMC kết nối, thu thập số liệu về tình hình sử dụng thông tin và DVCTT trên Cổng/Trang thông tin điện tử, HTTT giải quyết TTHC của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Hệ thống danh mục điện tử dùng chung

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

HTTT phục vụ giao dịch điện tử

HTTT phục vụ giao dịch điện tử là tập hợp phần cứng, phần mềm và CSDL được thiết lập với chức năng, tính năng chính để phục vụ giao dịch điện tử, bảo đảm xác thực, tin cậy trong giao dịch điện tử.

HTTT phục vụ giao dịch điện tử được phân loại theo chủ quản HTTT; chức năng, tính năng của HTTT phục vụ giao dịch điện tử; quy mô, số lượng người sử dụng tại Việt Nam hoặc số lượng truy cập hàng tháng từ người sử dụng tại Việt Nam.

HTTT phục vụ giao dịch điện tử có vai trò hỗ trợ Chính phủ thực hiện chức năng quản lý nhà nước trong lĩnh vực giao dịch điện tử; đảm bảo tính xác thực và tin cậy của các thông tin được trao đổi trong giao dịch điện tử.

Bộ Khoa học và Công nghệ thiết lập, vận hành hệ thống tiếp nhận, tổng hợp dữ liệu phục vụ quản lý nhà nước về giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước quản lý công tác báo cáo, tổng hợp, chia sẻ dữ liệu phục vụ quản lý nhà nước về giao dịch điện tử theo quy định của pháp luật; chủ trì xây dựng, ban hành hoặc đề nghị cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành quy định về kỹ thuật đối với mô hình tham chiếu kết nối phục vụ chia sẻ dữ liệu bằng phương tiện điện tử, định danh thiết bị, tiêu chí tín nhiệm mạng của HTTT phục vụ giao dịch điện tử.

Hệ thống SOC Quốc gia (Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng quốc gia)

Hệ thống SOC Quốc gia được xây dựng để thực hiện hỗ trợ giám sát an toàn thông tin mạng, an ninh mạng tập trung cho các hệ thống thông tin phục vụ

Chính phủ số của các bộ, ngành, địa phương. Hệ thống tiếp nhận, quản lý và xử lý giám sát an toàn thông tin mạng, an ninh mạng tập trung. Theo đó, hệ thống tiếp nhận thông tin, dữ liệu an toàn thông tin, an ninh mạng từ các hệ thống giám sát, quản lý an toàn thông tin mạng, an ninh mạng cùng các hệ thống giám sát cơ sở khác tại các bộ, ngành, địa phương. Ngoài ra, hệ thống cũng tiếp nhận các thông tin chia sẻ từ các nhà cung cấp dịch vụ mạng Internet, các đơn vị, tổ chức hoạt động an toàn thông tin. Dựa trên các dữ liệu thu thập được, hệ thống sẽ thực hiện quản lý, phân tích, xử lý dữ liệu phục vụ hỗ trợ giám sát, phát hiện và ứng phó, điều phối ứng phó các nguy cơ, sự cố an toàn thông tin, an ninh mạng cho các hệ thống thông tin phục vụ Chính phủ số.

Các CSDL, HTTT quốc gia

Danh mục các CSDLQG sẽ theo quy định của pháp luật hiện hành, tài liệu này chỉ mô tả một số CSDL, HTTT quốc gia điển hình và CSDL quốc gia được ban hành chính thức.

Đến hiện tại danh mục CSDL quốc gia chính thức theo Nghị định 47/2024/NĐ-CP ngày 09/5/2024 quy định về danh mục CSDLQG; việc xây dựng, cập nhật, duy trì, khai thác và sử dụng CSDLQG gồm 10 CSDL quốc gia như sau:

- CSDL quốc gia về Dân cư.
- CSDL quốc gia về Đất đai.
- CSDL quốc gia Đăng ký doanh nghiệp.
- CSDL quốc gia về tài chính.
- CSDL quốc gia bảo hiểm.
- CSDL quốc gia về Cán bộ Công chức, viên chức trong các cơ quan nhà nước.
- CSDL quốc gia về TTHC.
- CSDL Tổng hợp quốc gia.
- CSDL quốc gia về hoạt động xây dựng.
- CSDL quốc gia về xuất nhập cảnh.

Ngoài ra phần này mô tả sơ bộ một số CSDL, HTTT quốc gia. Nội dung chi tiết về yêu cầu kỹ thuật, mô hình giải pháp, kết nối sẽ được các bộ, ngành mô tả khi xây dựng Kiến trúc CPĐT của các bộ, ngành và triển khai từng CSDL, HTTT cụ thể.

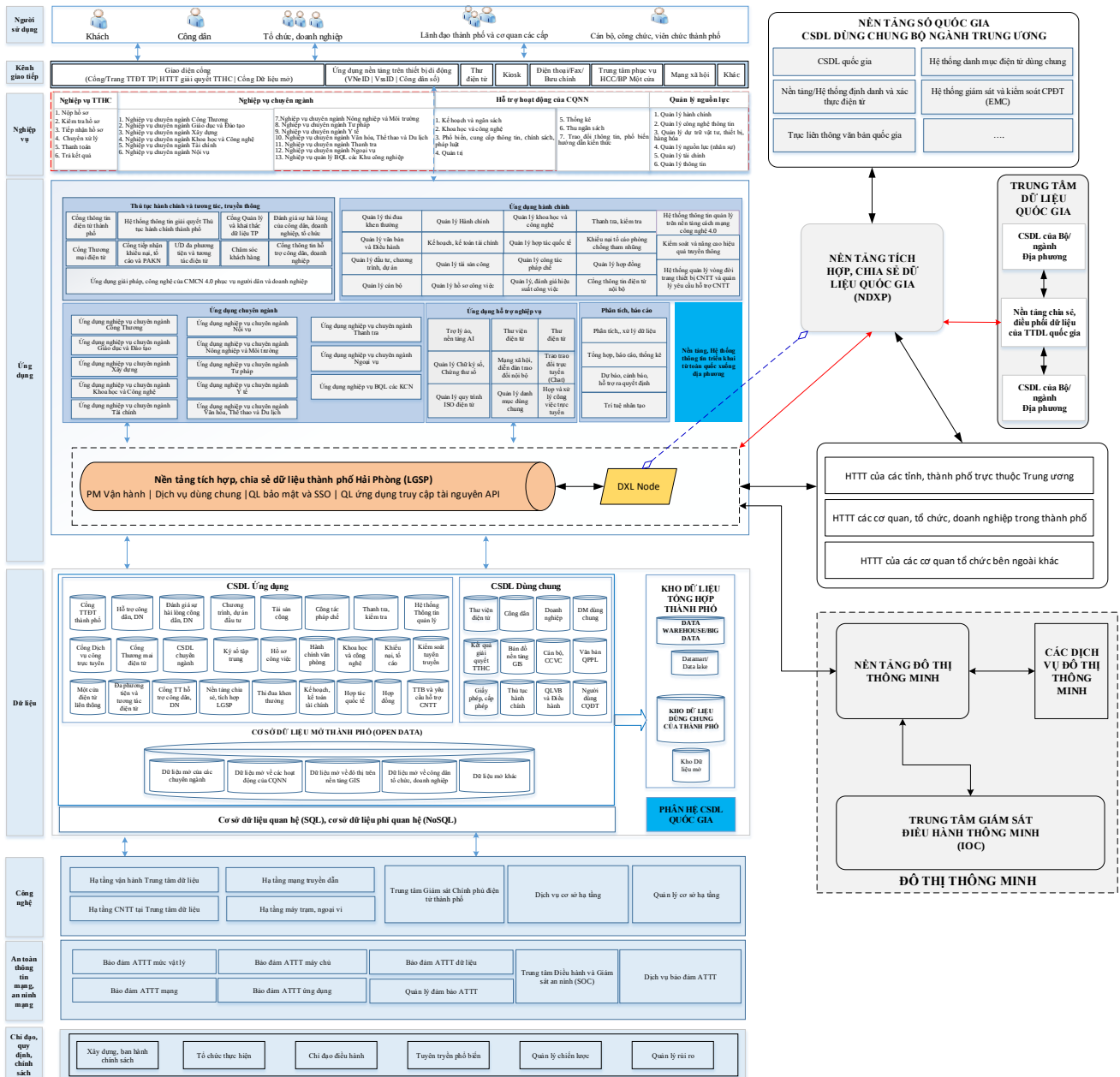
Các CSDL, HTTT, nền tảng quốc gia điển hình khác:

- Nền tảng định danh và xác thực điện tử.
- Hệ thống định danh và xác thực điện tử.

- Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia.
- Kho dữ liệu tổng hợp, kho dữ liệu về con người.
- Cổng dữ liệu quốc gia.
- CSDL quốc gia về an sinh xã hội.
- CSDL quốc gia về lao động, việc làm.
- CSDL hộ tịch điện tử toàn quốc.
- CSDL tài nguyên và môi trường quốc gia.
- CSDL quốc gia về quy hoạch.
- CSDL quốc gia về đầu tư.

Mô hình Khung kiến trúc tổng thể thành phố Hải Phòng

Dưới khung nhìn Kiến trúc tổng thể gồm 5 miền cốt lõi: Nghiệp vụ, Dữ liệu, Ứng dụng, Công nghệ, An toàn thông tin mạng, an ninh mạng, Mô hình tổng thể Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố như sau:



Hình 9 Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố

Mô hình này được mô tả chi tiết thông qua các Kiến trúc thành phần sau:

2. Kiến trúc Nghiệp vụ

2.1. Nguyên tắc Nghiệp vụ

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

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

Kiến trúc nghiệp vụ vừa thỏa mãn nhóm theo chức năng vừa tạo ra dịch vụ liên thông phục vụ đối tượng sử dụng thông qua các dịch vụ nghiệp vụ (business services).

Kiến trúc nghiệp vụ phải làm đơn giản hóa TTHC thông qua tính tái sử dụng của dữ liệu (tách data services từ business services).

Kiến trúc nghiệp vụ cần hỗ trợ cải cách hành chính thông qua tính tái sử dụng của các nhóm thủ tục thông qua chuẩn hóa quản lý nghiệp vụ (BPM).

2.2. Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước

Theo Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025, cấp chính quyền địa phương gồm có HĐND và UBND.

- HĐND thành phố Hải Phòng bao gồm (Thường trực HĐND; Ban Pháp chế, Ban Kinh tế - Ngân sách, Ban Văn hóa - Xã hội và Ban Đô thị) là cơ quan quyền lực nhà nước ở địa phương, đại diện cho ý chí, nguyện vọng và quyền làm chủ của nhân dân, do nhân dân địa phương bầu ra, chịu trách nhiệm trước nhân dân địa phương và cơ quan nhà nước cấp trên.

HĐND quyết định những chủ trương, biện pháp quan trọng để phát huy tiềm năng của địa phương, xây dựng và phát triển địa phương về kinh tế - xã hội, củng cố quốc phòng, an ninh, không ngừng cải thiện đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân địa phương, làm tròn nghĩa vụ của địa phương đối với cả nước.

HĐND thực hiện quyền giám sát đối với hoạt động của Thường trực HĐND, UBND, Toà án nhân dân, Viện kiểm sát nhân dân cùng cấp; giám sát việc thực hiện các nghị quyết của HĐND; giám sát việc tuân theo pháp luật của CQNN, tổ chức kinh tế, tổ chức xã hội, đơn vị vũ trang nhân dân và của công dân ở địa phương.

- UBND thành phố Hải Phòng 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.

Theo Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, các cơ quan chuyên môn thuộc UBND các thành phố gồm:

(1) Các cơ quan chuyên môn thuộc thành phố: Là các đơn vị trực thuộc UBND thành phố, bao gồm các Sở, ban, ngành, thực hiện chức năng tham mưu, giúp UBND thành phố quản lý nhà nước về ngành, lĩnh vực theo quy định của pháp luật và theo phân công hoặc ủy quyền của UBND thành phố. 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 thành phố, gồm có các đơn vị:

Stt	Tên cơ quan	Stt	Tên cơ quan
1	Văn phòng UBND thành phố	8	Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch
2	Sở Giáo dục và Đào tạo	9	Sở Xây dựng
3	Sở Nội vụ	10	Sở Y tế
4	Sở Tài chính	11	Sở Công thương
5	Sở Ngoại vụ	12	Sở Khoa học và Công nghệ
6	Sở Nông nghiệp và Môi trường	13	Thanh tra thành phố
7	Sở Tư pháp	14	Ban Quản lý Khu kinh tế

(2) Các cơ quan Trung ương được tổ chức theo ngành dọc đặt tại thành phố: Trên địa bàn thành phố còn có các đơn vị hiệp quản, tức là những đơn vị do Trung ương phối hợp với địa phương cùng quản lý, như: Công an thành phố, Tòa án nhân dân thành phố, Văn phòng Đoàn đại biểu Quốc hội thành phố, Ngân hàng nhà nước thành phố, Bảo hiểm xã hội thành phố, Chi cục thuế khu vực, Kho bạc nhà nước thành phố,...

(3) UBND cấp xã:

Căn cứ Nghị quyết số 202/2025/QH15 về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp tỉnh: Thành phố Hải Phòng và Hải Dương được hợp nhất lấy tên là Thành phố Hải Phòng.

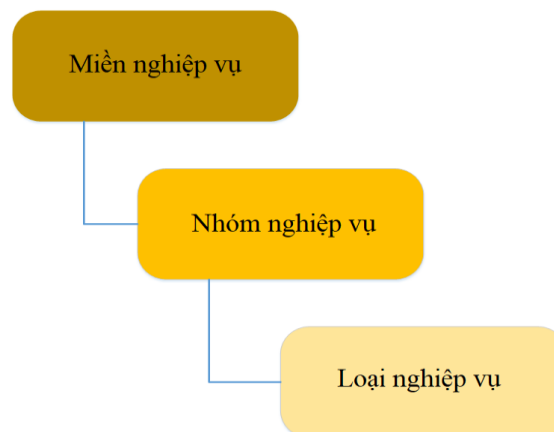
Căn cứ Nghị quyết số 1669/NQ-UBTVQH15 sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của thành phố Hải Phòng năm 2025. Sau khi sắp xếp, thành phố Hải Phòng có 114 đơn vị hành chính cấp xã, gồm 67 xã, 45 phường và 02 đặc khu cụ thể là:

TT	Tên đơn vị cấp xã	TT	Tên đơn vị cấp xã
1	Phường Thủy Nguyên	58	Xã Tân Minh
2	Phường Thiên Hương	59	Xã Tiên Minh
3	Phường Hòa Bình	60	Xã Chân Hưng
4	Phường Nam Triệu	61	Xã Hùng Thắng
5	Phường Bạch Đằng	62	Xã Vĩnh Bảo
6	Phường Lưu Kiếm	63	Xã Nguyễn Bình Khiêm
7	Phường Lê Ích Mộc	64	Xã Vĩnh Am
8	Phường Hồng Bàng	65	Xã Vĩnh Hải
9	Phường Hồng An	66	Xã Vĩnh Hòa
10	Phường Ngô Quyền	67	Xã Vĩnh Thịnh
11	Phường Gia Viên	68	Xã Vĩnh Thuận
12	Phường Lê Chân	69	Xã Việt Khê
13	Phường An Biên	70	Xã Nam An Phụ
14	Phường Hải An	71	Xã Nam Sách
15	Phường Đông Hải	72	Xã Thái Tân
16	Phường Kiến An	73	Xã Trần Phú
17	Phường Phù Liễn	74	Xã Hợp Tiến
18	Phường Nam Đồ Sơn	75	Xã An Phú
19	Phường Đồ Sơn	76	Xã Thanh Hà
20	Phường Hưng Đạo	77	Xã Hà Tây
21	Phường Dương Kinh	78	Xã Hà Bắc
22	Phường An Dương	79	Xã Hà Nam
23	Phường An Hải	80	Xã Hà Đông
24	Phường An Phong	81	Xã Mao Điền
25	Phường Hải Dương	82	Xã Cẩm Giàng
26	Phường Lê Thanh Nghị	83	Xã Cẩm Giang
27	Phường Việt Hòa	84	Xã Tuệ Tĩnh
28	Phường Thành Đông	85	Xã Kẻ Sặt
29	Phường Nam Đồng	86	Xã Bình Giang
30	Phường Tân Hưng	87	Xã Đường An
31	Phường Thạch Khê	88	Xã Thượng Hồng
32	Phường Tứ Minh	89	Xã Gia Lộc
33	Phường Ái Quốc	90	Xã Yết Kiêu
34	Phường Chu Văn An	91	Xã Gia Phúc
35	Phường Chí Linh	92	Xã Trường Tân
36	Phường Trần Hưng Đạo	93	Xã Tứ Kỳ
37	Phường Nguyễn Trãi	94	Xã Tân Kỳ
38	Phường Trần Nhân Tông	95	Xã Đại Sơn
39	Phường Lê Đại Hành	96	Xã Chí Minh
40	Phường Kinh Môn	97	Xã Lạc Phụng
41	Phường Nguyễn Đại Nãi	98	Xã Nguyên Giáp
42	Phường Trần Liễu	99	Xã Ninh Giang

TT	Tên đơn vị cấp xã	TT	Tên đơn vị cấp xã
43	Phường Bắc An Phụ	100	Xã Vĩnh Lại
44	Phường Phạm Sư Mạnh	101	Xã Khúc Thừa Dụ
45	Phường Nhị Chiểu	102	Xã Tân An
46	Xã An Hưng	103	Xã Hồng Châu
47	Xã An Khánh	104	Xã Thanh Miện
48	Xã An Quang	105	Xã Bắc Thanh Miện
49	Xã An Trường	106	Xã Hải Hưng
50	Xã An Lão	107	Xã Nguyễn Lương Bằng
51	Xã Kiến Thụy	108	Xã Nam Thanh Miện
52	Xã Kiến Minh	109	Xã Phú Thái
53	Xã Kiến Hải	110	Xã Lai Khê
54	Xã Kiến Hưng	111	Xã An Thành
55	Xã Nghi Dương	112	Xã Kim Thành
56	Xã Quyết Thắng	113	Đặc khu Cát Hải
57	Xã Tiên Lãng	114	Đặc khu Bạch Long Vĩ

2.3 Danh mục nghiệp vụ

Căn cứ Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 nghiệp vụ của thành phố Hải Phòng theo ba mức, thể hiện các chức năng nghiệp vụ của CQNN. Mức cao nhất là Miền nghiệp vụ, thể hiện các lĩnh vực nghiệp vụ phổ biến mà CQNN thực thi. Mỗi Miền nghiệp vụ được chia nhỏ thành các Nhóm nghiệp vụ (thể hiện ở mức giữa) và mỗi Nhóm nghiệp vụ lại được tổ chức thành các Loại nghiệp vụ (thể hiện ở mức dưới cùng).



Hình 10 Cấu trúc Mô hình tham chiếu nghiệp vụ BRM

Cấp 1. Miền nghiệp vụ - mô tả bản chất chức năng CQNN và các công việc liên quan tới hoạt động của CQNN, phân cấp ở mức cao nhất trong cấu trúc BRM. Dựa theo chức năng, đối tượng quản lý và tính chất các hoạt động của CQNN, *Miền nghiệp vụ* được phân loại thành các *Nhóm nghiệp vụ* khác nhau.

Các *Miền nghiệp vụ* phân chia các hoạt động của CQNN thành phố Hải Phòng thành 05 miền riêng biệt:

- 1) Kinh tế - xã hội;
- 2) Xã hội;
- 3) Đối ngoại, Quốc phòng và An ninh, trật tự an toàn xã hội;
- 4) Hỗ trợ hoạt động của CQNN;
- 5) Quản lý nguồn lực.

Cấp 2. Nhóm nghiệp vụ - bao gồm các chức năng của CQNN, phân cấp ở mức giữa trong cấu trúc BRM. Các chức năng được nhóm theo *Nhóm nghiệp vụ*, độc lập với chức năng, nhiệm vụ của các bộ, ngành, địa phương.

Cấp 3. Loại nghiệp vụ - được phân rã từ *Nhóm nghiệp vụ*, bao gồm các chức năng nhỏ hơn thực hiện chức năng của CQNN, phân cấp ở mức thấp nhất trong cấu trúc BRM. Các chức năng nhỏ hơn bao gồm các nghiệp vụ, quy trình, thủ tục liên quan để thực hiện một chức năng cụ thể.

Theo đó, danh mục nghiệp vụ của các CQNN thành phố Hải Phòng ánh xạ theo mô hình tham chiếu của Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 và được tổng hợp, phân loại thành các nhóm nghiệp vụ sau:

Stt	Nhóm nghiệp vụ	Mô tả
1	TTHC	Nghiệp vụ chung liên quan hầu hết đến các TTHC về tiếp nhận hồ sơ và trả kết quả, xử lý TTHC, trình và phê duyệt kết quả TTHC.
2	Chuyên ngành	Nghiệp vụ theo các lĩnh vực chuyên ngành theo phạm vi, quyền hạn do Sở, Ban, ngành quản lý theo các lĩnh vực.
3	Hỗ trợ hoạt động của các cơ quan nhà nước	Nghiệp vụ hỗ trợ hoạt động của các cơ quan, đơn vị của thành phố, gồm có: Kế hoạch và ngân sách; Khoa học và công nghệ; Phổ biến, cung cấp thông tin, chính sách, pháp luật; Quản trị; Thống kê; Thu ngân sách; Trao đổi thông tin, phổ biến hướng dẫn kiến thức.
4	Quản lý nguồn lực	Nghiệp vụ hỗ trợ hoạt động của các cơ quan, đơn vị của thành phố gồm có: Quản lý hành chính; Quản lý CNTT; Quản lý dự trữ vật tư, thiết bị, hàng hóa; Quản lý nguồn lực (nhân sự); Quản lý tài chính; Quản lý thông tin.

2.4 Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ

Phát triển Chính quyền số phải phù hợp với các văn bản sau của Chính phủ:

- Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Nghị quyết 71/NQ-CP ngày 01/04/2025 sửa đổi cập nhật Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia do Chính phủ ban hành;

- Kế hoạch số 01-KH/BCĐTW ngày 02/6/2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về Phát triển Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số quốc gia về hành động chiến lược triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW của Ban Chỉ đạo Trung ương về Phát triển Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số quốc gia về việc Thúc đẩy chuyển đổi số liên thông, đồng bộ, nhanh, hiệu quả đáp ứng yêu cầu sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị;

- Chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 của Việt Nam được phê duyệt tại Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ và hướng tới khẳng định vai trò Chính phủ số dẫn dắt chuyển đổi số của thành phố;

- Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN ngày 08/10/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;

- Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

Để đạt được các chỉ tiêu phát triển kinh tế xã hội của thành phố Hải Phòng, cần thiết phải có kế hoạch hoạt động nghiệp vụ cụ thể. Việc ứng dụng CNTT, chuyển đổi số vào hỗ trợ quá trình xử lý nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị thành phố Hải Phòng đã có những bước tiến rõ rệt nhưng vẫn cần phải liên tục rà soát, tái cấu trúc để đảm bảo tuân thủ chỉ đạo của Chính phủ về đơn giản hóa giấy tờ liên quan đến công dân, phù hợp với định hướng tập trung hóa, chuyên môn hóa của thành phố Hải Phòng cũng như tối ưu, tăng mức tự động hóa tham chiếu đầy đủ đến các hệ thống phần mềm nghiệp vụ, HTTT quản lý, hệ thống DVCTT và các phần mềm tương tác với doanh nghiệp, người dân của thành phố. Bên cạnh đó, các biểu mẫu cũng cần thiết kế mới theo hướng dữ liệu hóa gắn với các CSDL dùng chung của thành phố, CSDL quốc gia cũng như các bộ quy tắc kiểm tra, xác thực thông tin. Vì vậy, trong quá trình triển khai thực hiện xây dựng Kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng, đơn vị tư vấn đề xuất thành phố cần thường xuyên, liên tục thực hiện các bước kiểm tra, rà soát, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ điện tử để hướng tới sự thống nhất, chuẩn hóa đồng bộ và kết nối giữa các hệ thống liên quan. Các nhiệm vụ chính gồm có:

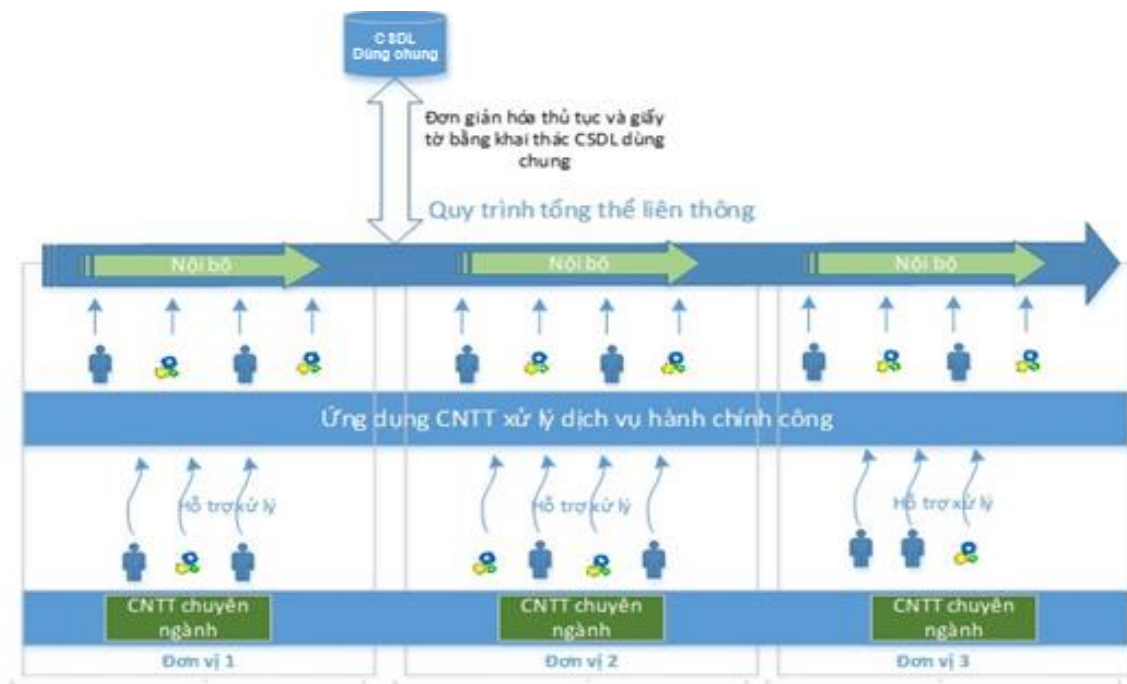
+ Rà soát, đổi mới các quy trình nghiệp vụ, thay đổi các biểu mẫu dữ liệu

tham chiếu đến các hệ thống phần mềm ứng dụng của thành phố đang triển khai nhưng bảo đảm không trái với quy định của Trung ương;

+ Cải tiến cơ chế và các quy tắc kiểm tra xác thực thông tin trong các quy trình nghiệp vụ theo hướng tự động hóa gắn với CSDL dùng chung;

+ Tích hợp các quy trình nghiệp vụ sau khi tái cấu trúc và các biểu mẫu mới vào các hệ thống phần mềm ứng dụng của thành phố Hải Phòng;

+ Các biểu mẫu thực hiện DVCTT cần thiết kế đầy đủ dạng e-form để đảm bảo thông tin được khai thác, kế thừa dễ dàng, không phải thực hiện khi lặp lại với những thông tin đã có, được chia sẻ, được khai báo trước đó.



Hình 11 Quy trình số hóa xử lý nghiệp vụ mức khái niệm

Kế hoạch hoạt động nghiệp vụ là quá trình tái cấu trúc hóa quy trình nghiệp vụ để tăng cường hiệu quả ứng dụng CNTT trong phục vụ công dân, doanh nghiệp theo các yêu cầu sau:

- Quản lý quy trình, xử lý công việc được tiến hành một cách đồng bộ trên một nền tảng chung, các quy trình nội bộ của các cơ quan, đơn vị được đặt trong bối cảnh và được điều phối bởi quy trình quản lý chung thành phố Hải Phòng. Theo đó, cần phải thực hiện xây dựng, ban hành quy trình nội bộ, quy trình điện tử trong xử lý hồ sơ TTHC, bảo đảm phù hợp với đặc điểm, tính chất đặc thù của địa phương; chuẩn hóa mã tiếp nhận hồ sơ TTHC theo Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia; tất cả các hồ sơ tiếp nhận trực tiếp, qua bưu chính hay trực tuyến đều phải được đưa lên hệ thống DVC để xử lý tập trung.

Ngoài ra cần đẩy mạnh việc tái cấu trúc các DVC ưu tiên trước theo Quyết định 206/QĐ-TTg ngày 28/2/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt danh mục nhóm DVCTT liên thông ưu tiên tái cấu trúc quy trình, tích hợp, cung cấp trên cổng DVC quốc gia năm 2024.

Công tác số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết TTHC thành phố cần thực hiện theo Thông tư số 01/2023/TT-VPCP ngày 05/4/2023 của Văn phòng Chính phủ quy định nội dung và biện pháp thi hành trong số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết TTHC và thực hiện TTHC trên môi trường điện tử.

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

- Thay đổi về cách thức triển khai, từ việc triển khai các dịch vụ riêng lẻ theo từng hệ thống riêng lẻ đến việc triển khai toàn bộ các dịch vụ thông qua một nền tảng. Đồng thời, các hệ thống ứng dụng CNTT dùng chung, hành chính, hỗ trợ nghiệp vụ phải được đồng bộ đối với tất cả các cơ quan, đơn vị trên địa bàn thành phố; tăng tối đa quá trình tự động hóa xử lý công việc bởi sử dụng các ứng dụng CNTT để xử lý công việc tự động; sử dụng các CSDL dùng chung, CSDL tập trung của thành phố để phục vụ mục đích đơn giản hóa TTHC, giấy tờ của công dân nhằm giảm các tác vụ kiểm tra, xác minh lý thông tin; hỗ trợ kết nối, khai thác dữ liệu từ CSDL để đánh giá phân tích hỗ trợ ra quyết định.

- Duy trì, hoàn thiện HTTT giải quyết TTHC của thành phố đáp ứng các văn bản:

- + Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của HTTT giải quyết TTHC.

- + Quyết định 473/QĐ-BTTTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Bộ tiêu chí đánh giá Hệ thống thông tin giải quyết TTHC cấp bộ, cấp tỉnh năm 2024.

- Triển khai mở rộng kết nối, tích hợp các Cổng DVC của thành phố với Cổng DVC Quốc gia đáp ứng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Cổng DVC Quốc gia với Hệ thống thông tin giải quyết TTHC thành phố Hải Phòng và các CSDL quốc gia, chuyên ngành tại Thông tư số 18/2019/TT-BTTTT ngày 25/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Tiếp tục duy trì kết nối, tích hợp, đồng bộ danh mục DVC của thành phố Hải Phòng với danh mục DVC trên Cổng DVC quốc gia.

- Tích hợp đa kênh trực tuyến và trực tiếp trong việc cung cấp dịch vụ, ứng dụng các công nghệ mới để tối ưu hoá trải nghiệm, mang lại sự tiện lợi cho người dùng, tự động điền sẵn dữ liệu mà người dùng đã từng cung cấp thông qua việc tích hợp các CSDL nghiệp vụ; đẩy mạnh phương thức tiếp nhận hồ sơ, trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích; tích hợp với hệ thống Cổng hỗ trợ thanh toán trực quyền quốc gia qua NDXP (PayGov), Cổng thanh toán điện tử của các nhà cung cấp dịch vụ trên thị trường để cho phép người dân, doanh nghiệp thanh toán phí, lệ phí (nếu có) trực tuyến, không dùng tiền mặt, bằng nhiều phương tiện khác nhau khi sử dụng DVC của thành phố.

- Thực hiện xây dựng đơn, tờ khai trực tuyến (E-Form), thành phần hồ sơ trong quy trình điện tử giải quyết hồ sơ TTHC; hoàn thành quy trình điện tử thống nhất trong cung cấp DVCTT trên môi trường mạng theo hướng:

- + Thiết lập đơn, tờ khai trực tuyến theo mẫu và hỗ trợ điền sẵn thông tin công dân, doanh nghiệp để nhanh chóng cung cấp DVCTT toàn trình đối với TTHC đủ điều kiện;

- + Tích hợp với CSDL nghiệp vụ để hỗ trợ điền sẵn dữ liệu nghiệp vụ lên đơn, tờ khai trực tuyến; kiểm tra dữ liệu nghiệp vụ khi nhập để tạo thuận lợi hơn nữa cho người dân, doanh nghiệp.

- Thiết lập kho quản lý dữ liệu điện tử của tổ chức, cá nhân theo Khoản 11, Điều 3 Nghị định 45/2020/NĐ-CP của Chính phủ và thực hiện số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết TTHC phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu trong giải quyết TTHC trên môi trường điện tử theo Thông tư số 01/2023/TT-VPCP ngày 05/4/2023 của Văn phòng Chính phủ.

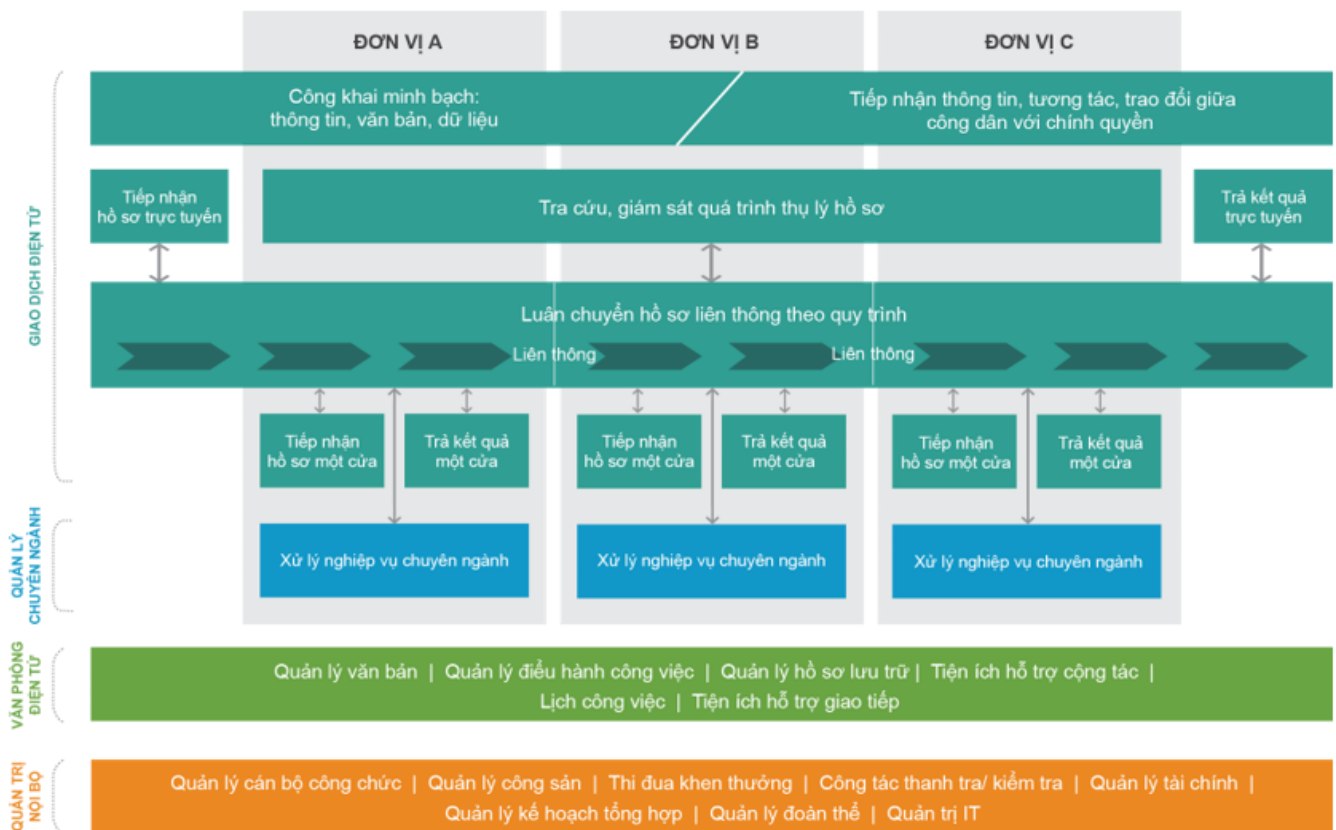
- Đẩy mạnh triển khai các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; thông tin, dữ liệu và các dịch vụ do các phần mềm này cung cấp phải tin cậy, chính xác và kịp thời; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.

- Các phần mềm xử lý nghiệp vụ chuyên ngành phải xây dựng trên cơ sở phù hợp với các yêu cầu/bài toán nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị, tích hợp, kết nối liên thông với Hệ thống thông tin giải quyết TTHC và các hệ thống ứng dụng, CSDL liên quan qua hệ thống LGSP, NDXP để tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, giúp đơn giản hóa, minh bạch hóa, cải thiện hiệu suất, rút ngắn thời gian xử lý TTHC để cung cấp DVC tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp.

- Tận dụng hệ thống CNTT sẵn có, chủ động bố trí, huy động nguồn lực tại chỗ để sẵn sàng tiếp nhận hồ sơ trực tuyến của tất cả các TTHC; từng bước nâng cấp hệ thống thông tin phục vụ số hóa toàn bộ quy trình xử lý hồ sơ trên môi trường mạng để tiến tới nâng cấp 100% các DVCTT lên mức độ toàn trình đã đủ điều kiện.

- Phải thực hiện đánh giá độc lập hàng năm về mức độ tự động hóa quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị thành phố Hải Phòng, đặc biệt là các nghiệp vụ liên thông trong xử lý TTHC.

2.5 Sơ đồ quy trình nghiệp vụ



Hình 12. Sơ đồ quy trình nghiệp vụ tổng thể

Trong hệ thống CQS, thông qua thực hiện các quy trình nghiệp vụ hành chính trên môi trường điện tử (trang thiết bị CNTT, mạng máy tính, phần mềm) sẽ hình thành các quy trình nghiệp vụ CQS. Trong các quy trình nghiệp vụ CQS, tính chất liên thông nghiệp vụ của các quy trình là tương ứng với phạm vi và quy mô liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính. Các đối tượng tham gia hệ thống CQS thông qua các quy trình nghiệp vụ CQS, trong môi trường tác nghiệp thông qua mạng máy tính kết nối: bên trong nội bộ công sở qua mạng LAN; giữa các công sở trong bộ máy Chính quyền với nhau qua mạng WAN; giữa bộ máy chính quyền với công dân, doanh nghiệp qua mạng Internet.

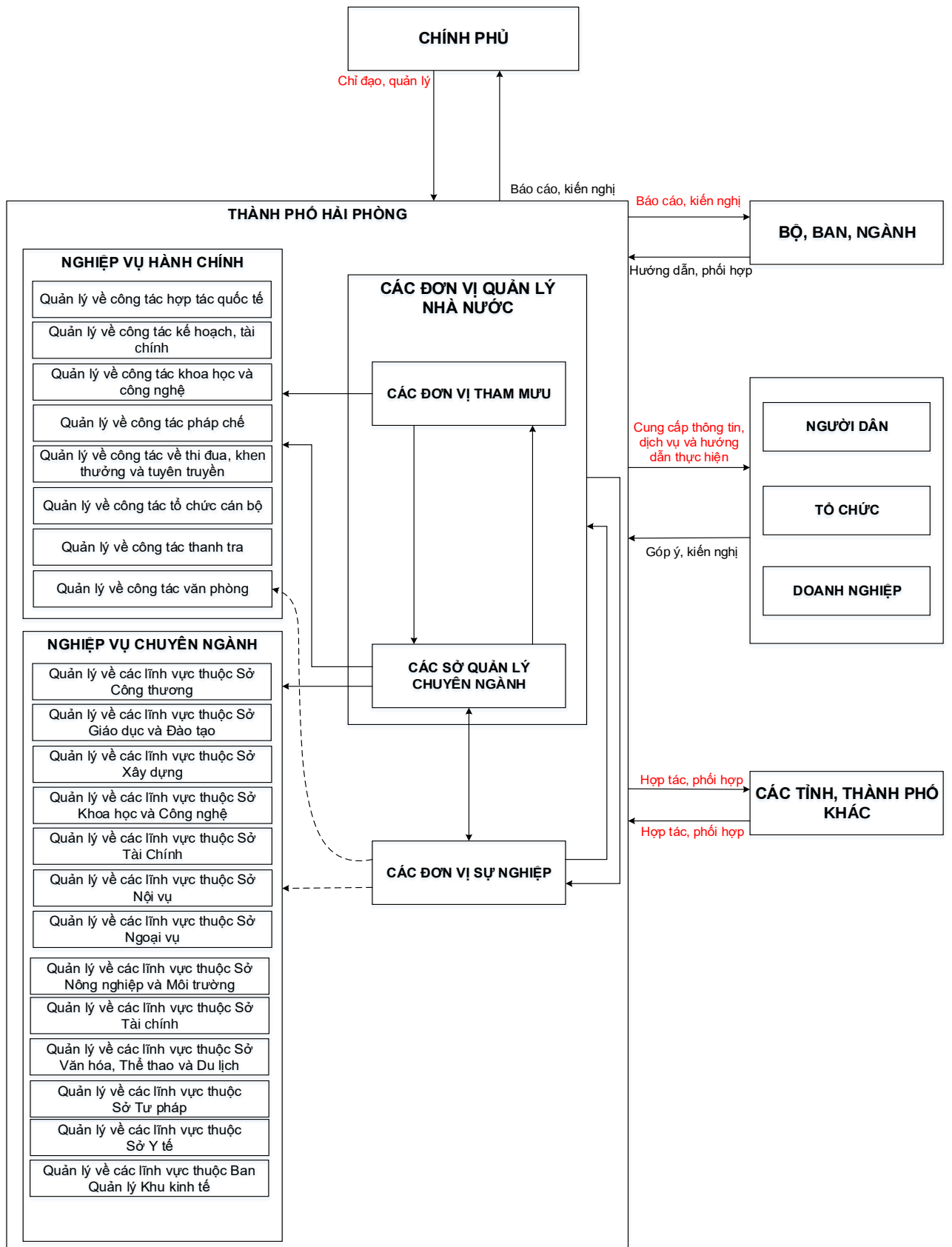
Nghiệp vụ CQS thay đổi cơ bản cách tiếp xúc, giao tiếp làm việc truyền

thông giữa công dân/doanh nghiệp với cơ quan công quyền các cấp. Với CQS, cơ quan công quyền sẽ công khai minh bạch: chức năng, nhiệm vụ; các cam kết chất lượng thực hiện công việc; cách làm việc; các số liệu báo cáo phản ánh chất lượng hoạt động. Các thông tin này được công khai và được giám sát không chỉ bởi cơ quan công quyền mà còn cả bởi chính công dân/doanh nghiệp tham gia. Trong hệ thống CQS, công dân/doanh nghiệp là nhân tố tham gia trực tiếp vào các quá trình xử lý, giải quyết công việc của các công sở trên cơ sở được cung cấp, hướng dẫn đầy đủ các thông tin một cách tự động qua môi trường mạng Internet và các trang thiết bị CNTT (theo quy trình nghiệp vụ CQS).

Nghiệp vụ CQS hướng mục tiêu là chính quyền tương tác, phục vụ công dân, doanh nghiệp, tổ chức xã hội trên môi trường trực tuyến; nâng cao hiệu quả phục vụ xã hội của chính quyền địa phương dựa vào sự hoạt động hiệu quả của các công sở cùng với các phương tiện CNTT-TT (các ứng dụng DVC trực tuyến, trang thiết bị CNTT, mạng Internet,...). Nghiệp vụ về CQĐT thể hiện mối quan hệ tương tác nghiệp vụ chặt chẽ giữa Chính quyền với công dân/doanh nghiệp trong việc quản lý, cung cấp và đáp ứng các yêu cầu đời sống xã hội thông qua hệ thống CNTT của thành phố.

Để thực hiện được mục tiêu CQS thì bộ máy chính quyền địa phương của thành phố phải ứng dụng đồng bộ các sản phẩm CNTT và truyền thông để thực hiện và phối hợp thực hiện tốt các chức năng, công việc nội tại từng Sở, ban, ngành và giữa các Sở, ban, ngành với nhau trong bộ máy chính quyền. Các CBCCVC của thành phố thực hiện các hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ nhằm thực thi các chức năng quản lý nhà nước qua các quy trình nghiệp vụ nội bộ và các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa các Sở, ban, ngành với nhau xoay quanh các nhóm nghiệp vụ: TTHC; nghiệp vụ chuyên ngành; nghiệp vụ quản lý chính quyền.

2.6 Sơ đồ liên thông nghiệp vụ

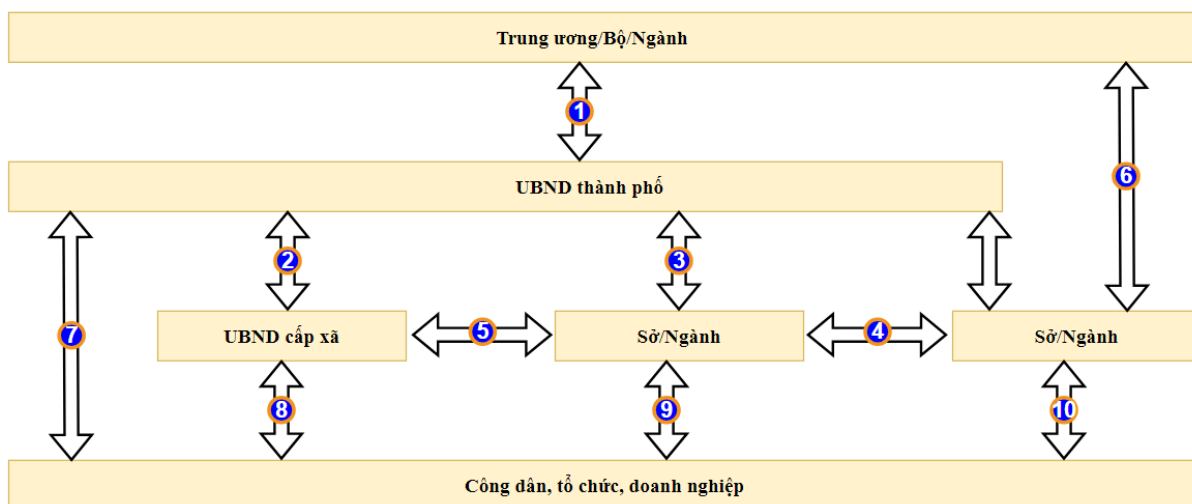


Hình 13. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng

Tính chất quan hệ phân cấp, kết nối ngang, dọc trong tổ chức vận hành bộ máy hành chính Chính quyền địa phương các cấp được bảo đảm là dựa trên tính chất liên thông trong các quy trình nghiệp vụ hành chính. Tính chất liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính, bảo đảm giữa các cơ quan, đơn vị các cấp, các ngành có liên quan trong bộ máy tổ chức hành chính thành phố có sự phối hợp, trao đổi, tương tác xuyên suốt, đồng bộ về thông tin chỉ đạo, thông tin phối hợp và thực hiện các tác vụ trong từng lĩnh vực chuyên môn hành chính nhà nước. Tính liên thông của quy trình nghiệp vụ hành chính hiển nhiên trong các chức năng quản lý hành chính nhà nước. Tùy thuộc phạm vi phối hợp thực hiện mà quy trình nghiệp vụ hành chính mà có các chiều liên thông nghiệp vụ bao gồm:

- Liên thông nghiệp vụ trong từng cơ quan;
- Liên thông từ cơ quan cấp trên xuống cơ quan cấp dưới và ngược lại;
- Liên thông ngang về nghiệp vụ giữa các cơ quan ngang cấp;
- Liên thông vừa từ cấp trên xuống cấp dưới đồng thời liên thông ngang.

Hình sau minh họa mô hình hệ thống liên thông các quy trình nghiệp vụ hành chính trong quản lý hành chính nhà nước theo tổ chức phân cấp cũng như các quan hệ phối hợp nghiệp vụ theo quy trình nghiệp vụ CQĐT giữa các cơ quan trong bộ máy hành chính thành phố:



Hình 14. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng trong hoạt động bộ máy hành chính từ Trung ương đến địa phương

Trong đó:

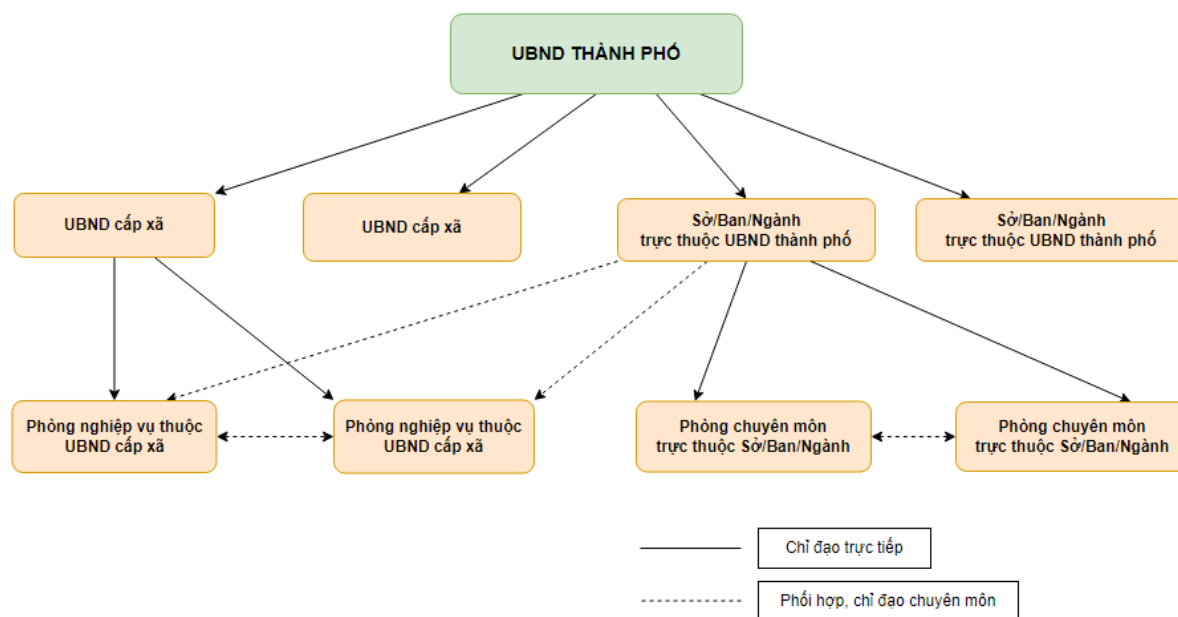
(1): Các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa các Bộ, ngành Trung ương với UBND thành phố;

(2), (3), (4), (5): Các quy trình nghiệp vụ liên thông trong bộ máy Chính quyền thành phố;

(6) Các quy trình nghiệp vụ hành chính liên thông giữa các bộ/ngành với các Sở, ban, ngành thành phố Hải Phòng;

(7), (8), (9), (10): Các quy trình nghiệp vụ liên thông giữa Chính quyền với công dân, tổ chức, doanh nghiệp ngoài xã hội.

Ngoài ra, từ cơ cấu tổ chức các cơ quan quản lý hành chính nhà nước thành phố Hải Phòng, hình sau đây mô tả tổng thể mối quan hệ chuyên môn, nghiệp vụ giữa các cơ quan hành chính trên quy mô toàn thành phố.



Hình 15. Sơ đồ liên thông nghiệp vụ tổng thể thành phố Hải Phòng (theo góc nhìn tổ chức chính quyền)

Trên cơ sở tổ chức phân cấp hành chính của thành phố, trong quan hệ chuyên môn, nghiệp vụ giữa các cấp CQNN trên địa bàn thành phố tồn tại các kết nối thông tin, về quy trình nghiệp vụ sau:

Kết nối dọc:

- Kết nối từ UBND thành phố xuống các Sở, ban, ngành, UBND cấp xã.
- Kết nối từ các Sở, ban, ngành thành phố Hải Phòng xuống các phòng chuyên môn, đơn vị trực thuộc.
- Kết nối từ UBND các thành phố xuống các phòng chuyên môn, UBND cấp xã.

Kết nối ngang:

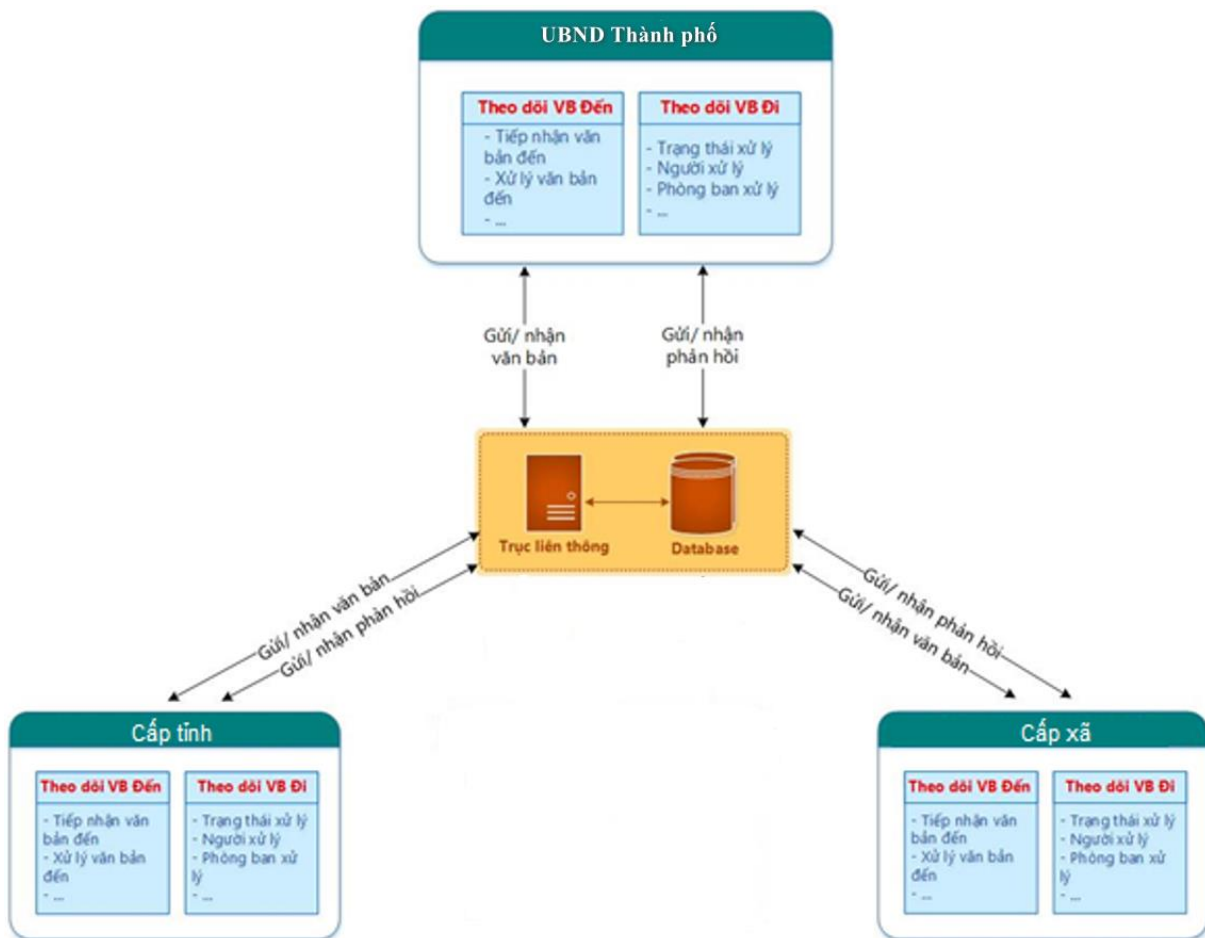
- Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh (các Sở, ban, ngành).
- Kết nối giữa các cơ quan chuyên môn cấp xã.

Việc kết nối về chuyên môn, nghiệp vụ ở trên sẽ ảnh hưởng đến Kiến trúc

CQS thành phố Hải Phòng. Các kiến trúc phải bảo đảm sự kết nối, liên thông theo quy trình nghiệp vụ.

Kết nối khác: Bên cạnh các cơ quan chuyên môn đã nêu trên, tại các cấp còn có các đơn vị sự nghiệp. Tùy theo chức năng, nhiệm vụ của mình, các cơ quan này cũng có sự kết nối ngang, dọc với các cơ quan khác, tương tự như các cơ quan chuyên môn. Chính vì vậy, những mô tả kết nối ngang, dọc ở trên cũng là mô tả chung cho các CQNN. Ngoài ra, trong thực tế cũng có những kết nối với các cơ quan của Đảng, các tổ chức, đoàn thể, doanh nghiệp theo các cấp và theo chức năng, nhiệm vụ, mối quan hệ của các CQNN.

2.7 Sơ đồ quy trình nghiệp vụ liên thông văn bản



Hình 16. Mô hình liên thông gửi nhận văn bản qua mạng

- **UBND thành phố:** bộ phận văn thư tại Ủy ban nhân dân thành phố 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 chỉ đạo.

- **Trục liên thông:** làm nhiệm vụ trung chuyển dữ liệu từ hệ thống quản lý văn bản của UBND thành phố tới đơn vị nhận thực hiện.

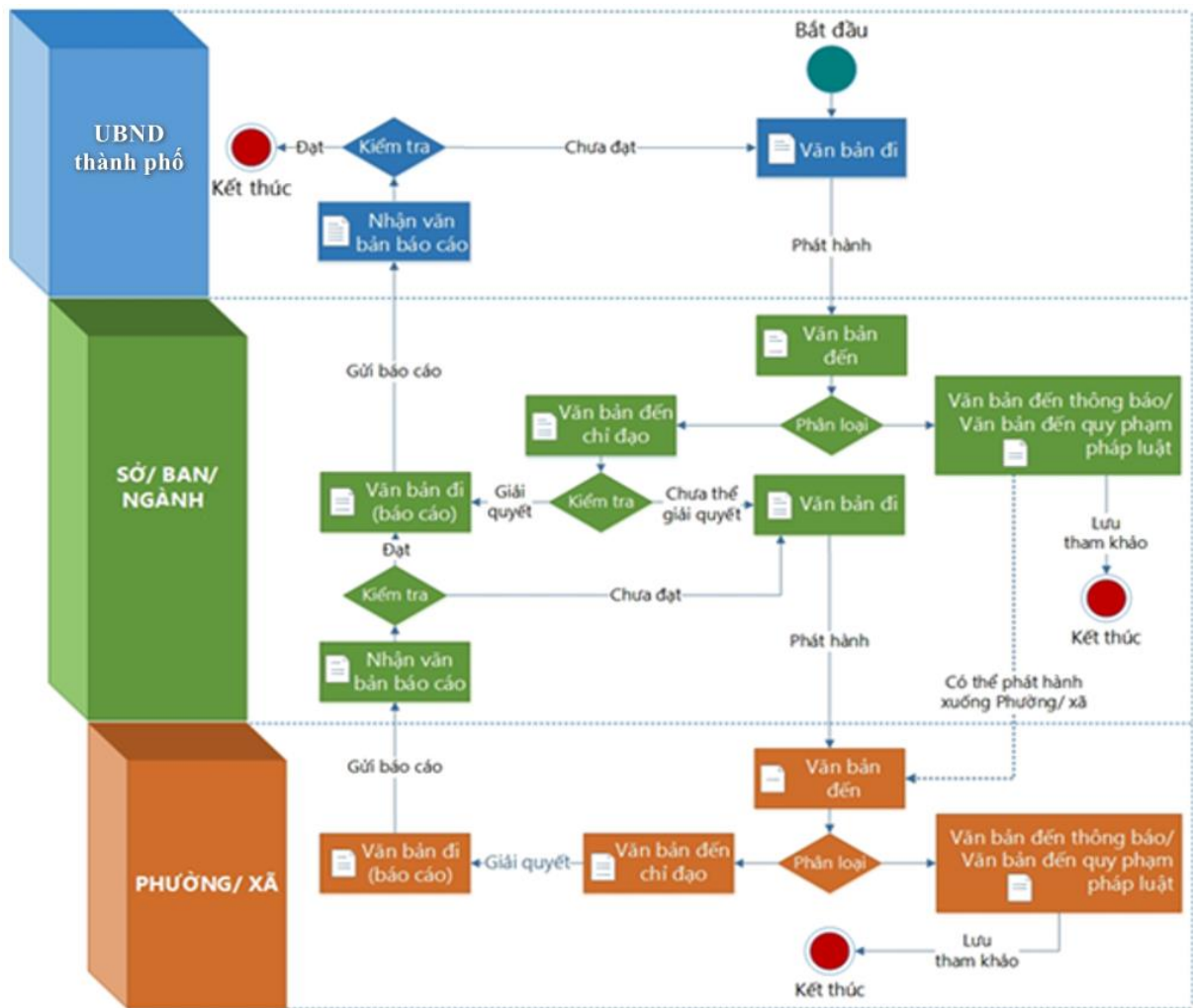
- **Các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã trực thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 1, các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 2...:** nhận nội dung văn bản từ Trục liên thông chuyển xuống, xử lý và hiển thị dữ liệu lên giao diện cho người dùng xem, tiếp nhận và xử lý văn bản đến theo quy trình tại đơn vị. Thực hiện phản hồi các gói tin gồm: phản hồi cho văn bản nào, trạng thái xử lý.

Trường hợp các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 1, các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 2 cần gửi văn bản đến UBND thành phố hoặc đến các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 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 các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 1, các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 2 tới UBND thành phố hoặc các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 3, 4.

- UBND thành phố hoặc các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương 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 phản hồi các gói tin gồm: trạng thái xử lý, văn bản trả lời.



Hình 17. 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 thành phố tới các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc thành phố.

- UBND thành phố: phát hành văn bản đi tới các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc thành phố.

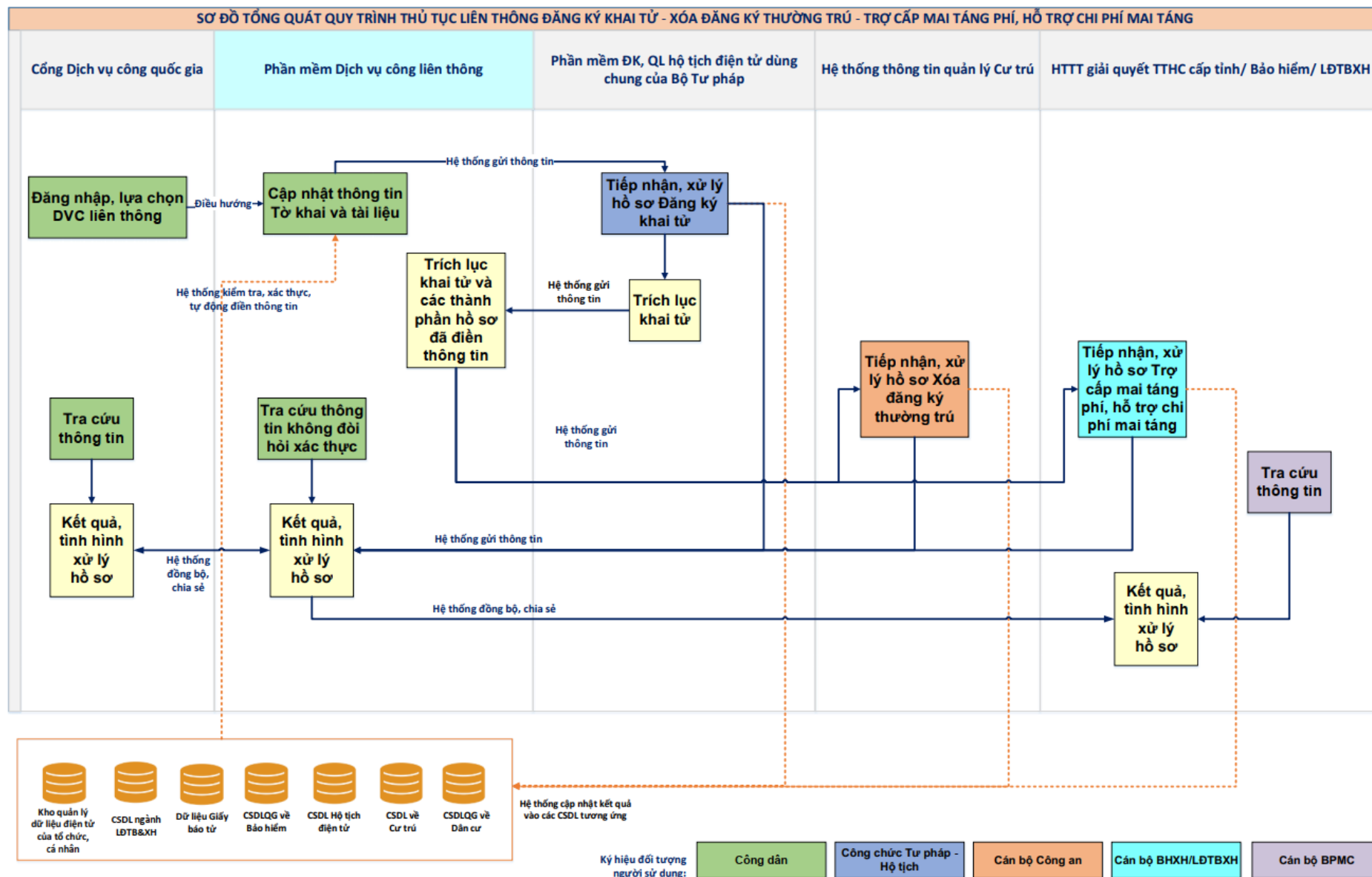
- Các Sở, ban, ngành và các đơn vị cấp xã thuộc thành phố: tiếp nhận văn bản đến từ UBND thành phố:

+ 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: Đơn vị thực hiện xử lý theo quy trình tại đơn vị và soạn văn bản đi báo cáo lên UBND thành phố.

- Quy trình luân chuyển văn bản đến qua mạng giữa các đơn vị cũng thực hiện tương tự.

Hình bên dưới minh họa quy trình liên thông giữa các hệ thống trong phạm vi toàn quốc để giải quyết hồ sơ đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí, tử tuất.



Hình 18. Minh họa sơ đồ liên thông quy trình Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, trợ cấp mai táng phí, hỗ trợ chi phí mai táng

Các bước thực hiện mô tả như sau:

Bước 1: Người yêu cầu truy cập vào Cổng DVC quốc gia (tại địa chỉ dichvucong.gov.vn) hoặc trên ứng dụng VNeID, lựa chọn mục DVC liên thông khai sinh, khai tử" để thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến và lệ phí theo quy định.

Người yêu cầu có thể lựa chọn thực hiện liên thông 2 TTHC (Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú); hoặc 3 TTHC (Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí); hoặc 4 TTHC (Đăng ký khai tử, xóa đăng ký thường trú, giải quyết mai táng phí, tử tuất), phần mềm DVC liên thông sẽ điều chỉnh nội dung tờ khai điện tử và giấy tờ phải đính kèm theo nội dung liên thông mà người yêu cầu đã lựa chọn để người yêu cầu thực hiện nộp hồ sơ trực tuyến theo quy định.

Bước 2: HTTT giải quyết TTHC cấp tỉnh tiếp nhận hồ sơ đăng ký khai sinh từ Phần mềm DVC liên thông; thông báo hẹn trả kết quả được phần mềm DVC liên thông gửi cho người yêu cầu qua Cổng DVC quốc gia, ứng dụng VNeID và tin nhắn SMS.

Bước 3: Giải quyết hồ sơ đăng ký khai tử

Sau khi hồ sơ đăng ký khai tử điện tử được chuyển tới phần mềm đăng ký, quản lý hộ tịch điện tử dùng chung của Bộ Tư pháp, công chức làm công tác hộ tịch thực hiện các nghiệp vụ đăng ký khai tử ngay trong ngày làm việc trên phần mềm đăng ký, quản lý hộ tịch điện tử dùng chung của Bộ Tư pháp. Trường hợp cần xác minh thì thời hạn giải quyết không quá 3 ngày làm việc.

Bước 4: Giải quyết hồ sơ xóa đăng ký thường trú và giải quyết mai táng phí, tử tuất Sau khi bản điện tử Trích lục khai tử được cấp, phần mềm đăng ký, quản lý hộ tịch điện tử dùng chung của Bộ Tư pháp tự động chuyển bản điện tử Trích lục khai tử đến phần mềm DVC liên thông thông qua HTTT giải quyết TTHC cấp tỉnh, phần mềm DVC liên thông hoàn thiện hồ sơ điện tử (bao gồm biểu mẫu, tờ khai mà người yêu cầu đã kê khai, bản điện tử Trích lục khai tử và các thành phần hồ sơ liên quan) gửi đến: HTTT quản lý cư trú để thực hiện xóa đăng ký thường trú ngay trong ngày làm việc; HTTT của ngành bảo hiểm xã hội hoặc ngành lao động-thương binh và xã hội để thực hiện giải quyết chế độ mai táng phí, tử tuất.

3. Kiến trúc Dữ liệu ⁸

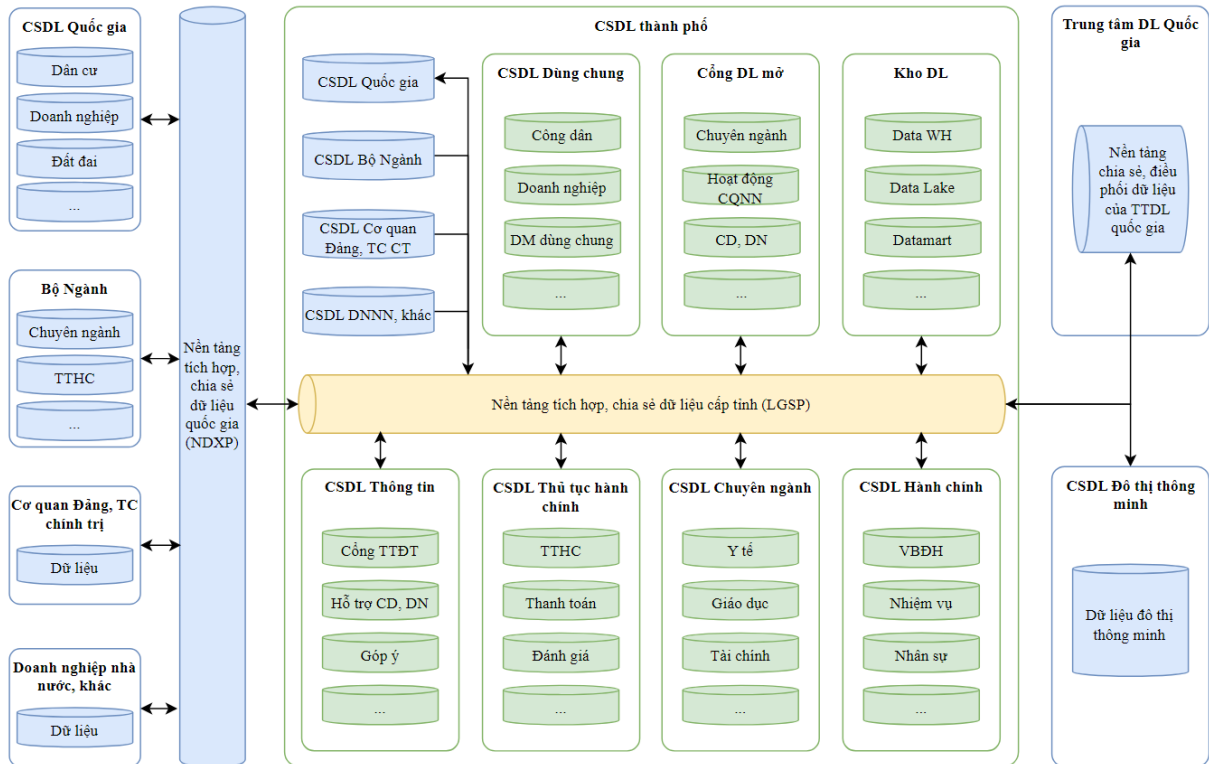
3.1 Nguyên tắc Dữ liệu

- Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;

⁸ Cập nhật kiến trúc dữ liệu

- Phù hợp với định hướng, chiến lược ứng dụng CNTT của thành phố Hải Phòng;
- Dữ liệu xây dựng phải chia sẻ được giữa các cơ quan (Sở, ban ngành) và giữa các HTTT với nhau. Dữ liệu phải phù hợp với các chuẩn dữ liệu quốc gia và được chia sẻ, kết nối với các HTTT, CSDLQG, các HTTT, CSDL của các bộ, ngành, địa phương khác qua LGSP, NDXP.
- Dữ liệu về nhật ký hệ thống, nhật ký người sử dụng phải được lưu trữ phục vụ mục đích vận hành và bảo đảm an toàn, an ninh thông tin.
- Dữ liệu phải được lưu trữ cho mục đích sử dụng chung, sử dụng lại. Dữ liệu dùng chung được sử dụng chia sẻ giữa nhiều cơ quan, nhiều nghiệp vụ, nhiều mục đích khác nhau.
- Dữ liệu phải được quản lý để bảo đảm tính chính xác. Cơ quan quản lý, cập nhật dữ liệu phải có cơ chế bảo mật, xác thực để đảm bảo tính chính xác của dữ liệu. Đối với dữ liệu dạng tài liệu, cần phải được chứng thực điện tử (ký số).
- Dữ liệu trong hệ thống phải được tổ chức sao cho người sử dụng có thể truy xuất một cách nhanh chóng, thuận tiện tối đa những dữ liệu mà họ có thể truy xuất trong phạm vi quyền hạn của mình.
- Dữ liệu cần được quản lý, vận hành, cập nhật thường xuyên, được chia sẻ, kết nối với các HTTT, CSDLQG, các HTTT, CSDL của các bộ, ngành, địa phương khác qua LGSP, NDXP.
- Dữ liệu cần được quản trị đảm bảo dữ liệu trở thành tài sản tin cậy, chính xác, làm nền tảng cho việc ra quyết định và phát triển AI:
 - + Lớp Dữ liệu lưu: Lưu trữ dữ liệu gốc từ mọi nguồn (IoT, hệ thống chuyên ngành...).
 - + Lớp Dữ liệu qua xử lý: Dữ liệu đã được làm sạch, chuẩn hóa.
 - + Lớp Dữ liệu tích hợp: Dữ liệu được tổ chức theo các chủ thể chính (Công dân, Doanh nghiệp, Đất đai...).
 - + Lớp Dữ liệu chuyên đề: Các kho dữ liệu nhỏ, tập trung vào từng lĩnh vực (Giao thông, Y tế, Du lịch) để phục vụ báo cáo và phân tích nhanh.
- Việc xây dựng, triển khai danh mục CSDL dùng chung và dịch vụ chia sẻ dữ liệu cần tuân thủ theo hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông tại Quyết định số 5752/QĐ-BTTTT-CĐSQG ngày 26/11/2022 và Văn bản số 1016/BTTTT-CĐSQG ngày 22/3/2024 hướng dẫn xây dựng, áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật kết nối, chia sẻ dữ liệu. Không mô tả, định nghĩa lại cấu trúc dữ liệu đối với cùng một nội dung dữ liệu. Chỉ mở rộng, tham chiếu khi cần thiết.

3.2. Mô hình dữ liệu



Hình 19. Mô hình dữ liệu của thành phố

Dữ liệu thành phố được chia thành 2 thành phần chính:

Dữ liệu do thành phố quản lý:

CSDL dùng chung: Là các CSDL được chia sẻ, sử dụng dùng chung giữa nhiều cơ quan nhà nước để hỗ trợ công tác quản lý nhà nước, hỗ trợ ra quyết định của các cơ quan nhà nước. CSDL dùng chung chứa các thông tin dữ liệu chủ (master data) của thành phố làm cơ sở tham chiếu, kết nối, liên thông các thành phần dữ liệu từ các HTTT khác nhau đảm bảo sự thống nhất, đồng bộ dữ liệu trong các cơ quan trên địa bàn thành phố.

Cổng Dữ liệu mở: Theo Khoản 4, Điều 3 Nghị định số 47/2020/NĐ-CP, dữ liệu mở là dữ liệu được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố rộng rãi cho cơ quan, tổ chức, cá nhân tự do sử dụng, tái sử dụng, chia sẻ. Dữ liệu mở được cung cấp từ các CSDL dùng chung, CSDL chuyên ngành, Kho dữ liệu dùng chung hoặc theo hình thức thủ công từ các cơ quan nhà nước. Cổng là điểm đầu mối truy cập thông tin, dữ liệu trên môi trường mạng phục vụ việc công bố dữ liệu mở của các cơ quan nhà nước trên địa bàn, cung cấp các tài liệu, dịch vụ dữ liệu cho các tổ chức, công dân.

Cổng dữ liệu còn cho phép các tổ chức, cá nhân tạo lập dữ liệu mở của mình và đóng góp vào tài nguyên dữ liệu, cung cấp dịch vụ dữ liệu cho tổ chức, cá nhân

khác sử dụng.

Kho dữ liệu dùng chung: Là nền tảng thu thập, hợp nhất dữ liệu từ nhiều nguồn dữ liệu với các định dạng dữ liệu khác nhau (có cấu trúc, bán cấu trúc, phi cấu trúc, dữ liệu vector), làm sạch, chuẩn hóa dữ liệu phục vụ khai phá, phân tích, xử lý dữ liệu lớn, hỗ trợ ra quyết định dựa trên dữ liệu; chia sẻ dữ liệu cho các cơ quan nhà nước khác khai thác, sử dụng.

Kho dữ liệu dùng chung lưu trữ, quản lý danh mục siêu dữ liệu (meta data), danh mục từ điển dữ liệu (data dictionary), danh mục tiêu chuẩn dữ liệu (data standards), danh mục dữ liệu dùng chung, dữ liệu chủ, danh mục dịch vụ chia sẻ dữ liệu.

Kho dữ liệu dùng chung không chỉ thu thập dữ liệu từ các cơ quan nhà nước mà còn dữ liệu từ các tổ chức, doanh nghiệp bên ngoài (thông qua Nền tảng LGSP); là đầu mối chia sẻ dữ liệu cho Trung tâm IOC phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo cũng như cho các tổ chức, cá nhân phục vụ phát triển kinh tế số, xã hội số.

CSDL chuyên ngành: Là các CSDL của các cơ quan nhà nước được quản lý, sử dụng hỗ trợ các nghiệp vụ quản lý chuyên ngành, giải quyết TTHC và cung cấp DVC cho người dân, doanh nghiệp. Các CSDL chuyên ngành thành phố được kết nối, tích hợp với CSDL.

CSDL thông tin: Là các CSDL của Cổng TTĐT, các kênh cung cấp thông tin cho tổ chức, cá nhân và CQNN, các dữ liệu về phản ánh, góp ý...

CSDL kết quả giải quyết TTHC: CSDL kết quả giải quyết TTHC là công cụ quan trọng giúp tăng cường tính minh bạch, hiệu quả và nâng cao chất lượng dịch vụ hành chính công. Nội dung chi tiết của CSDL này tập trung vào thông tin hồ sơ, kết quả xử lý, và các yếu tố hỗ trợ quản lý, phục vụ người dân và doanh nghiệp. Việc vận hành và liên thông hệ thống này đóng vai trò then chốt trong chiến lược chuyển đổi số của chính phủ.

CSDL hành chính: là các CSDL phục vụ công tác quản lý điều hành như Văn bản điều hành, quản lý giám sát nhiệm vụ, lịch họp, nhân sự...

Dữ liệu có tham chiếu, kết nối:

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL quốc gia thông qua trực NDXP.

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL chuyên ngành từ các Bộ Ngành thông qua trực NDXP.

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL các Cơ quan Đảng, tổ chức chính trị thông qua trực NDXP.

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL doanh nghiệp nhà nước và các tổ chức khác thông qua trực NDXP.

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL thuộc Trung tâm dữ liệu quốc gia thông qua Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của TTDL quốc gia.

Dữ liệu tham chiếu, kết nối từ CSDL đô thị thông minh.

Căn cứ vào hiện trạng và tình hình phát triển Chính quyền số thành phố Hải Phòng, chúng tôi đề xuất tập trung các nhiệm vụ xây dựng dữ liệu sau:

3.2.1. Danh sách dữ liệu nền tảng

Trong giai đoạn 2025 – 2026, đề xuất tập trung phát triển 04 nhóm dữ liệu nền tảng sau:

- Dữ liệu về con người: Bao gồm tất cả các dữ liệu để định danh và mô tả các hoạt động liên quan đến người dân (sinh sống, lưu trú, học tập, làm việc, di chuyển, sức khỏe,...). Đây là nhóm dữ liệu quan trọng, có nhu cầu sử dụng cao, cần được ưu tiên triển khai nhằm phục vụ cho công tác quản lý, điều hành, tác nghiệp của các cơ quan nhà nước và nâng cao chất lượng phục vụ người dân. Nhóm dữ liệu này có thể được thiết lập từ các CSDL như căn cước công dân, cán bộ, công chức, viên chức; hồ sơ, kết quả giải quyết TTHC; hộ tịch, tư pháp; hồ sơ sức khỏe; học bạ điện tử; giấy phép lái xe; thông tin cư trú; việc làm; bảo hiểm; an sinh xã hội...

- Dữ liệu về doanh nghiệp - hộ kinh doanh cá thể: Bao gồm tất cả các dữ liệu để định danh và mô tả các hoạt động liên quan đến doanh nghiệp - hộ kinh doanh cá thể. Nhóm dữ liệu này có thể được thiết lập từ các CSDL như: đăng ký kinh doanh của doanh nghiệp - hộ kinh doanh cá thể, thông tin các loại giấy phép chuyên ngành liên quan đến hoạt động của doanh nghiệp – hộ kinh doanh cá thể, thông tin về thanh tra, kiểm tra, khen thưởng...

- Dữ liệu về đất đai - đô thị: Bao gồm tất cả các dữ liệu về tài nguyên - môi trường, quy hoạch - kiến trúc, xây dựng, hạ tầng kỹ thuật (giao thông, cấp nước, thoát nước, cây xanh, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc, vệ sinh môi trường đô thị,..), hạ tầng xã hội (giáo dục, y tế, du lịch,...)

- Dữ liệu về chỉ tiêu điều hành kinh tế - xã hội: Bao gồm tất cả các dữ liệu về chỉ tiêu về kinh tế (GRDP; chỉ số sản xuất công nghiệp; doanh thu bán lẻ hàng hóa; kim ngạch xuất, nhập khẩu; thu, chi ngân sách; đăng ký doanh nghiệp; tổng vốn đầu tư,...); các chỉ tiêu xã hội về (dân số, lao động, y tế, giáo dục, tỷ lệ thất nghiệp, hộ nghèo, bảo hiểm xã hội,...); các chỉ tiêu môi trường.

3.2.2. Danh sách CSDL chuyên ngành

Danh mục các CSDL chuyên ngành tiêu biểu gồm:

- *Lĩnh vực tài nguyên và môi trường*⁹:

+ Số hóa hồ sơ, thông tin, dữ liệu tài nguyên nước; địa chất, khoáng sản; môi trường; tài nguyên môi trường biển, hải đảo; khí tượng thủy văn; viễn thám.

+ Kết nối mạng lưới thiết bị IoT về quan trắc môi trường, khí tượng thủy văn, tài nguyên nước; xây dựng Nền tảng tích hợp dịch vụ quan trắc để thu thập dữ liệu quan trắc bao gồm cả các thiết bị IoT của tổ chức, doanh nghiệp; áp dụng các công nghệ phân tích, xử lý dữ liệu IoT thông minh để giám sát, tổng hợp và hỗ trợ ra quyết định về tài nguyên và môi trường.

- *Lĩnh vực xây dựng*:

+ Số hóa, xây dựng CSDL cấp phép xây dựng, bao gồm dữ liệu hồ sơ, bản vẽ thiết kế, thẩm định, giấy phép xây dựng của các công trình xây dựng.

+ Số hóa, xây dựng CSDL nhà ở và thị trường bất động sản (theo quy định tại Nghị định số 44/2022/NĐ-CP ngày 29/6/2022 của Chính phủ về xây dựng, quản lý và sử dụng HTTT về nhà ở và thị trường bất động sản). Trong đó:

- Thông tin, dữ liệu về nhà ở theo Điều 8 Nghị định số 44/2022/NĐ-CP, bao gồm: số liệu, kết quả, báo cáo của các chương trình điều tra, thống kê về nhà ở; thông tin, dữ liệu về việc thực hiện Chương trình, Kế hoạch phát triển nhà ở (Nhà ở thương mại; Nhà ở xã hội; Nhà ở công vụ; Nhà ở, đất ở để phục vụ tái định cư; Nhà ở được hỗ trợ theo các chính sách, chương trình hỗ trợ về nhà ở của Nhà nước); thông tin, dữ liệu về biến động liên quan đến quá trình quản lý, sử dụng nhà ở, đất ở;...

- Thông tin, dữ liệu về thị trường bất động sản theo Điều 11 Nghị định số 44/2022/NĐ-CP, bao gồm: Thông tin, dữ liệu về dự án bất động sản và tình hình giao dịch bất động sản của dự án; thông tin, dữ liệu về giao dịch chuyển nhượng, mua bán bất động sản thông qua sàn giao dịch bất động sản; thông tin, dữ liệu về chứng chỉ môi giới bất động sản.

+ Số hóa, xây dựng CSDL chứng chỉ hành nghề xây dựng, hồ sơ năng lực các tổ chức, cá nhân tư vấn và thi công công trình xây dựng.

+ Thiết lập mạng lưới thiết bị IoT quan trắc hoạt động hạ tầng kỹ thuật đô thị (chiếu sáng công cộng, cấp nước, thoát nước, vệ sinh môi trường đô thị,...), ứng dụng các công nghệ trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu lớn để hỗ trợ trong quản lý và điều hành đô thị.

⁹ Theo Nghị định số 73/2017/NĐ-CP ngày 14/6/2017 của Chính phủ về thu thập, quản lý, khai thác và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường

- Lĩnh vực giao thông vận tải:

+ Số hóa dữ liệu mạng lưới kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, bao gồm dữ liệu về công trình đường bộ, cầu đường bộ, hầm đường bộ; các công trình phụ trợ như đèn tín hiệu giao thông, camera giám sát giao thông, camera đo đếm lưu lượng, thiết bị giám sát giao thông (radar, giám sát tốc độ,...), bảng thông tin giao thông điện tử, biển báo giao thông, trạm kiểm tra tải trọng xe, bãi đỗ xe; dữ liệu hồ sơ hoàn công các công trình giao thông đường bộ; dữ liệu duy tu, bảo trì công trình giao thông đường bộ;... Dữ liệu về các công trình lắp đặt trong phạm vi hành lang an toàn đường bộ như bảng quảng cáo, các công trình thi công.

+ Số hóa dữ liệu đến hệ thống giao thông thông minh, bao gồm dữ liệu về lưu lượng giao thông, vận tốc lưu thông trung bình, mật độ lưu thông, dữ liệu mô phỏng dự báo giao thông, dữ liệu giám sát hành trình phương tiện kinh doanh vận tải; dữ liệu hình ảnh, video từ các hệ thống camera giám sát giao thông.

+ Số hóa dữ liệu về tai nạn giao thông, điểm đen về tai nạn giao thông, các điểm ùn tắc giao thông, dữ liệu đăng ký các phương tiện giao thông, hoạt động của phương tiện giao thông, đăng kiểm phương tiện giao thông; dữ liệu về người điều khiển phương tiện giao thông; dữ liệu về vi phạm hành chính lĩnh vực giao thông; dữ liệu giấy phép, chứng chỉ trong lĩnh vực giao thông.

+ Thiết lập mạng lưới thiết bị IoT quan trắc hoạt động của các công trình giao thông (hầm giao thông, cầu giao thông,...), phương tiện giao thông cộng (xe buýt,...).

+ Số hóa dữ liệu kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy bao gồm: Luồng, hành lang bảo vệ luồng; hệ thống báo hiệu, camera giám sát, bảng thông tin điện tử...; dữ liệu về cảng, bến thủy; các công trình vượt sông, các công trình ngầm, các công trình liên quan đến kết cấu hạ tầng đường thủy khác...; dữ liệu về điểm đen tai nạn giao thông, các công trình thi công, vật chướng ngại trên tuyến...

- Lĩnh vực công nghiệp, thương mại và năng lượng:

+ Số hóa toàn bộ mạng lưới sản xuất, truyền tải, phân phối, tiêu thụ điện; triển khai quản lý tài sản hạ tầng ngành điện trên dữ liệu số, sử dụng dữ liệu số để phát triển hệ thống mạng lưới điện thông minh (smart grid). Triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong các hoạt động điều tiết sản xuất và tiêu thụ điện.

+ Số hóa toàn bộ hạ tầng công nghiệp, thương mại; mạng lưới, chuỗi cung ứng sản xuất cơ bản trong hoạt động công nghiệp từ nguyên liệu thô tới thành phẩm thương mại.

- Lĩnh vực nông nghiệp:

+ Số hóa dữ liệu vùng sản xuất nông nghiệp, đặc trưng thổ nhưỡng: diện

tích đất từng loại đất, sản phẩm nông nghiệp (cây trồng, vật nuôi, thủy sản); quy trình sản xuất; sản phẩm OCOP.

+ Xây dựng nền tảng hệ tri thức về sản xuất nông nghiệp bao gồm: sản phẩm chiến lược có ưu thế cạnh tranh; thị trường tiêu thụ, kinh nghiệm sản xuất và tổ chức hỗ trợ chia sẻ từ người dân, doanh nghiệp; hỗ trợ người dân, doanh nghiệp tiếp cận thị trường trong nước và thế giới; hỗ trợ sản xuất sản phẩm chất lượng, giảm thiệt hại do thiên tai và rủi ro thị trường gây ra.

+ Số hóa dữ liệu phân vùng rủi ro thiên tai; số hóa dữ liệu hệ thống công trình thủy lợi, phòng chống thiên tai và mạng lưới trạm quan trắc, giám sát chuyên dùng phòng chống thiên tai (trạm đo mưa, mực nước, cảnh báo ngập lụt, địa điểm sơ tán dân,...).

- Lĩnh vực y tế:

+ Số hóa dữ liệu về y tế bao gồm: cơ sở khám chữa bệnh, dịch vụ khám chữa bệnh, chăm sóc sức khỏe, quy trình, phác đồ khám chữa bệnh, thuốc và giá thuốc, chứng chỉ hành nghề, trang thiết bị y tế,...

+ Số hóa, xây dựng CSDL giấy khám sức khỏe điện tử, CSDL chứng sinh điện tử.

+ Xây dựng hệ thống tư vấn, hỗ trợ khám, chữa bệnh (bao gồm khám và chữa bệnh từ xa) thông minh dựa trên trí tuệ nhân tạo sử dụng kho dữ liệu số về các triệu chứng lâm sàng để tạo điều kiện chăm sóc y tế cho tất cả các đối tượng.

+ Thúc đẩy triển khai giải pháp thông minh hóa các thiết bị y tế; kết nối các thiết bị IOT y tế cá nhân theo dõi sức khỏe thông minh để tự động theo dõi sức khỏe, cảnh báo sức khỏe cho người dân.

+ Số hóa toàn bộ quy trình, dữ liệu truy xuất nguồn gốc thực phẩm theo chuỗi phục vụ tra cứu và công tác quản lý, bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Lĩnh vực giáo dục và đào tạo:

+ Số hóa, xây dựng CSDL hệ thống văn bản, chứng chỉ phục vụ tra cứu, làm cơ sở tham chiếu, sử dụng trong các hoạt động xã hội.

+ Số hóa hệ thống học liệu số, tài liệu, giáo trình đào tạo, sách giáo khoa, sách tham khảo, ngân hàng câu hỏi, đề thi, bài giảng điện tử,...

- Lĩnh vực di sản, văn hóa:

+ Số hóa, xây dựng CSDL hạ tầng công trình văn hóa, thiết chế văn hóa, bảo tàng, tư liệu, hiện vật, di sản văn hóa, tài nguyên văn hóa vật thể và phi vật thể, làng nghề truyền thống, lễ hội văn hóa (cấp thành phố).

+ Số hóa dữ liệu tài nguyên thư viện; hình thành hệ thống thư viện số toàn thành phố.

- Lĩnh vực du lịch:

+ Số hóa tài nguyên, cơ sở hạ tầng du lịch, khu điểm tham quan du lịch, tuyến du lịch, dịch vụ du lịch, các ấn phẩm quảng bá xúc tiến du lịch...

- Lĩnh vực lao động - thương binh và xã hội¹⁰:

+ Số hóa, hoàn thiện CSDL giáo dục nghề nghiệp (cơ sở giáo dục nghề nghiệp, tài sản, giáo viên, sinh viên, văn bằng, chứng chỉ,...).

+ Xây dựng CSDL nguồn cung lao động; CSDL thị trường lao động; CSDL người lao động nước ngoài; CSDL dịch vụ việc làm; CSDL giải quyết hưởng bảo hiểm thất nghiệp; CSDL tai nạn lao động.

+ Hoàn thiện CSDL người có công; đối tượng bảo trợ xã hội; hộ nghèo, hộ cận nghèo; trẻ em (bao gồm trẻ em có hoàn cảnh đặc biệt); phục vụ công tác quản lý, chi trả an sinh xã hội trực tuyến không dùng tiền mặt.

- Lĩnh vực tư pháp: Tiếp tục duy trì, hoàn thiện CSDL công chứng, CSDL lý lịch tư pháp. Số hóa, xây dựng CSDL vi bằng.

- Lĩnh vực tài chính:

+ Số hóa, xây dựng CSDL quản lý tài sản công (theo Thông tư số 67/2018/TT-BTC ngày 06/8/2018 của Bộ Tài chính hướng dẫn quản lý, vận hành, trao đổi và khai thác thông tin trong CSDL quốc gia về tài sản công), bao gồm: đất, nhà ở công sản; ô tô, kết cấu hạ tầng, tài sản cố định,...

+ Xây dựng CSDL giá tại địa phương, kết nối, tích hợp với CSDL quốc gia về giá.

- Lĩnh vực đầu tư: Xây dựng CSDL kế hoạch vốn, dự án đầu tư công; giám sát các dự án đầu tư sử dụng nguồn vốn tư nhân (từ bước thu hút đầu tư đến giám sát sau khi cấp phép đầu tư).

- Lĩnh vực nội vụ: Số hóa, xây dựng cập nhật hồ sơ, dữ liệu thi đua - khen thưởng.

- Lĩnh vực thanh tra:

+ Tiếp tục cập nhật, hoàn thiện CSDL giải quyết đơn thư, khiếu nại, tố cáo.

+ Số hóa hồ sơ, dữ liệu kê khai tài sản, thu nhập của các cán bộ, công chức,

¹⁰ Theo Danh mục cơ sở dữ liệu tại Quyết định số 634/QĐ-BLĐTBXH ngày 02/6/2021 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

viên chức phục vụ quản lý, kiểm soát và phòng chống tham nhũng.

+ Xây dựng CSDL theo dõi, quản lý tình hình thực hiện các kết luận của thanh tra và kiến nghị của Kiểm toán nhà nước.

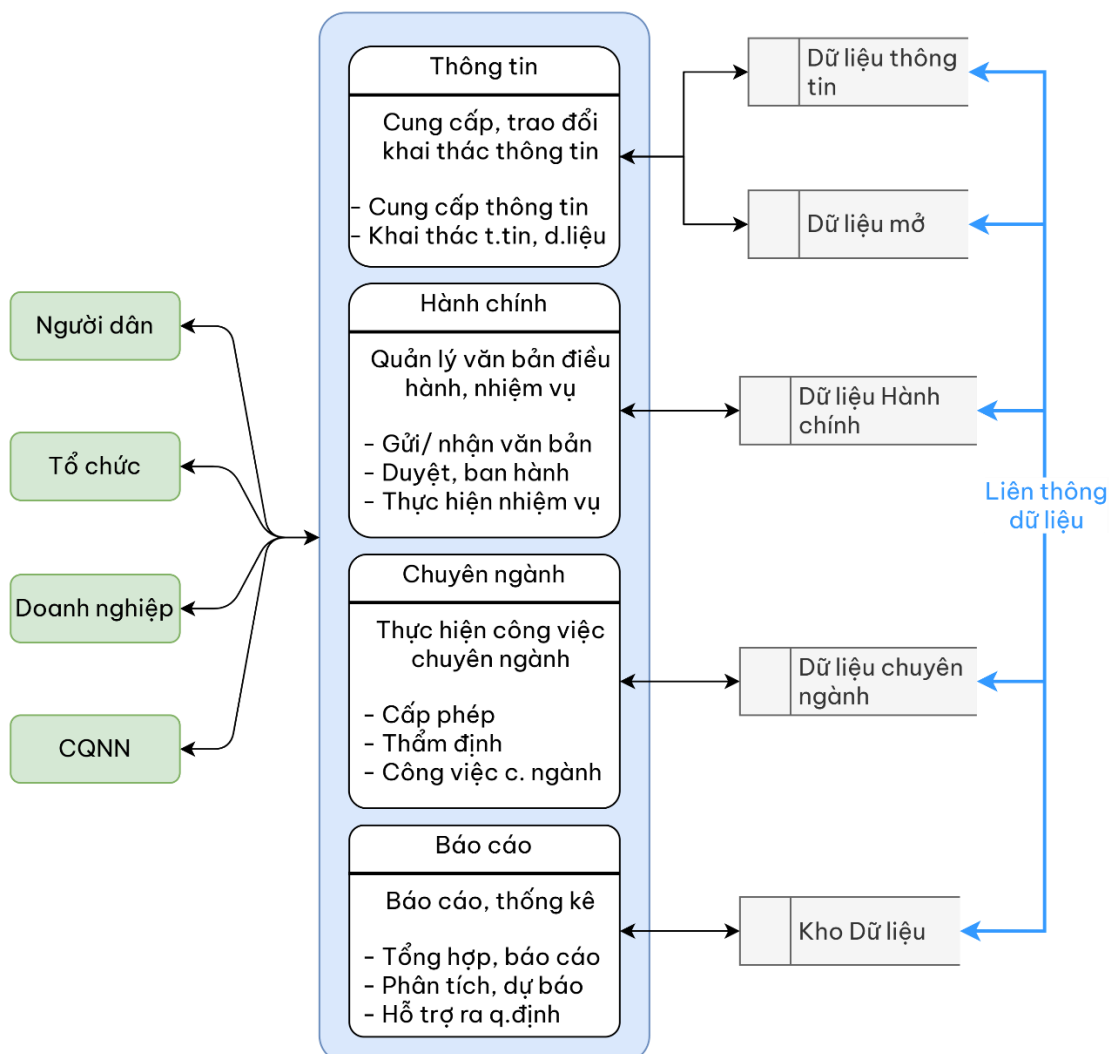
- *Lĩnh vực ngoại vụ:*

+ CSDL chuyên ngành đối ngoại (CSDL TTHC lĩnh vực đối ngoại,...)

3.3. Mô hình liên thông dữ liệu

Nhằm đảm bảo không bị trùng lặp, dư thừa dữ liệu, các dữ liệu phải được tổ chức theo các hoạt động nghiệp vụ chính và phải liên thông được dữ liệu với nhau, dưới đây là mô hình liên thông dữ liệu của các nghiệp vụ trong hoạt động của cơ quan nhà nước, các hoạt động chính gồm:

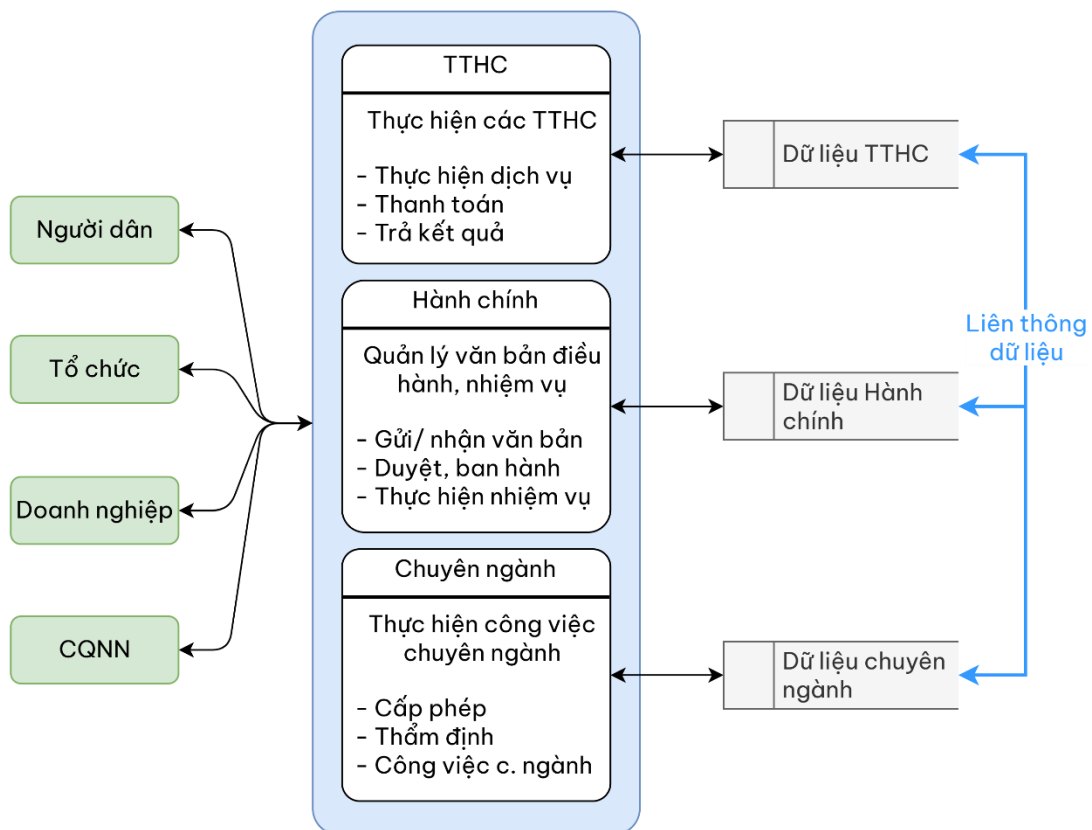
- Nghiệp vụ cung cấp, trao đổi thông tin.
- Nghiệp vụ giải quyết TTHC.
- Nghiệp vụ thực hiện các hoạt động hành chính.



Hình 20. Mô hình liên thông dữ liệu cung cấp, trao đổi thông tin

Mô tả luồng liên thông dữ liệu:

- Người dân, Tổ chức, Doanh nghiệp cần thông tin có thể khai thác thông qua các hệ thống như: Cổng thông tin điện tử của thành phố, cổng hỗ trợ, cổng góp ý...
- Hoặc Người dân, Tổ chức, Doanh nghiệp khai thác sử dụng dữ liệu tại Cổng dữ liệu mở khi cần đối với dữ liệu mở được cung cấp.
- Các dữ liệu được cung cấp cho Người dân, Tổ chức, Doanh nghiệp được lấy từ dữ liệu của Cổng thông tin, Cổng DL mở... hoặc được thông qua các hoạt động hành chính, hoạt động chuyên ngành, sau đó dữ liệu được liên thông đến các hệ thống cung cấp thông tin để thực hiện cung cấp thông tin.
- Các dữ liệu được chuyển về kho dữ liệu để tập hợp thành kho dữ liệu của thành phố, phục vụ tổng hợp, báo cáo, thống kê.

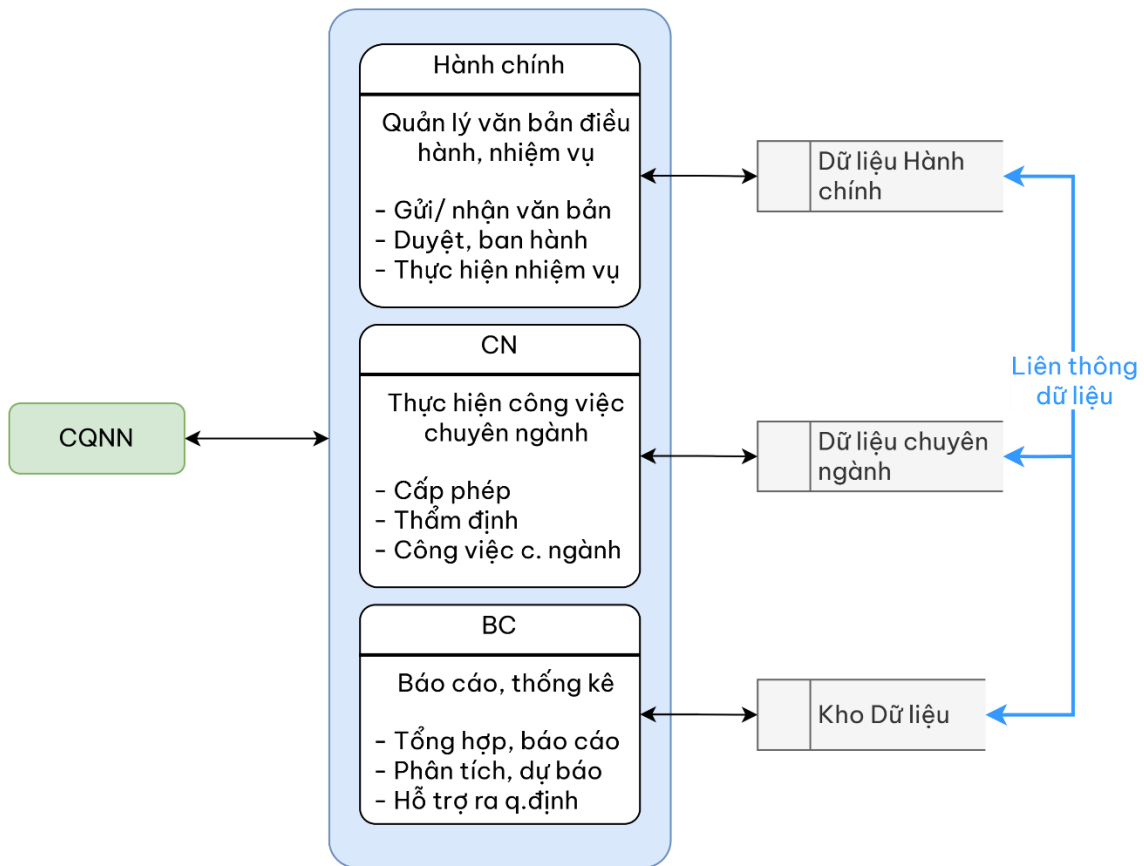


Hình 21. Mô hình liên thông dữ liệu thủ tục hành chính

Mô tả luồng liên thông dữ liệu:

- Người dân, Tổ chức, Doanh nghiệp là đối tượng phục vụ của Cơ quan nhà nước để thực hiện các TTHC công.

- Người dân, Tổ chức, Doanh nghiệp thực hiện các TTHC công trên HTTT giải quyết TTHC.
- Đối với các thủ tục cần thực hiện ban hành văn bản thì dữ liệu được liên thông đến hệ thống Hành chính – VBĐH.
- Đối với các thủ tục cần cấp phép, thẩm định... liên quan đến các chuyên ngành thì dữ liệu được liên thông đến các hệ thống CSDL chuyên ngành để thực hiện các thủ tục chuyên ngành.
- Các thủ tục, văn bản được liên thông đến HTTT giải quyết TTHC để trả kết quả.



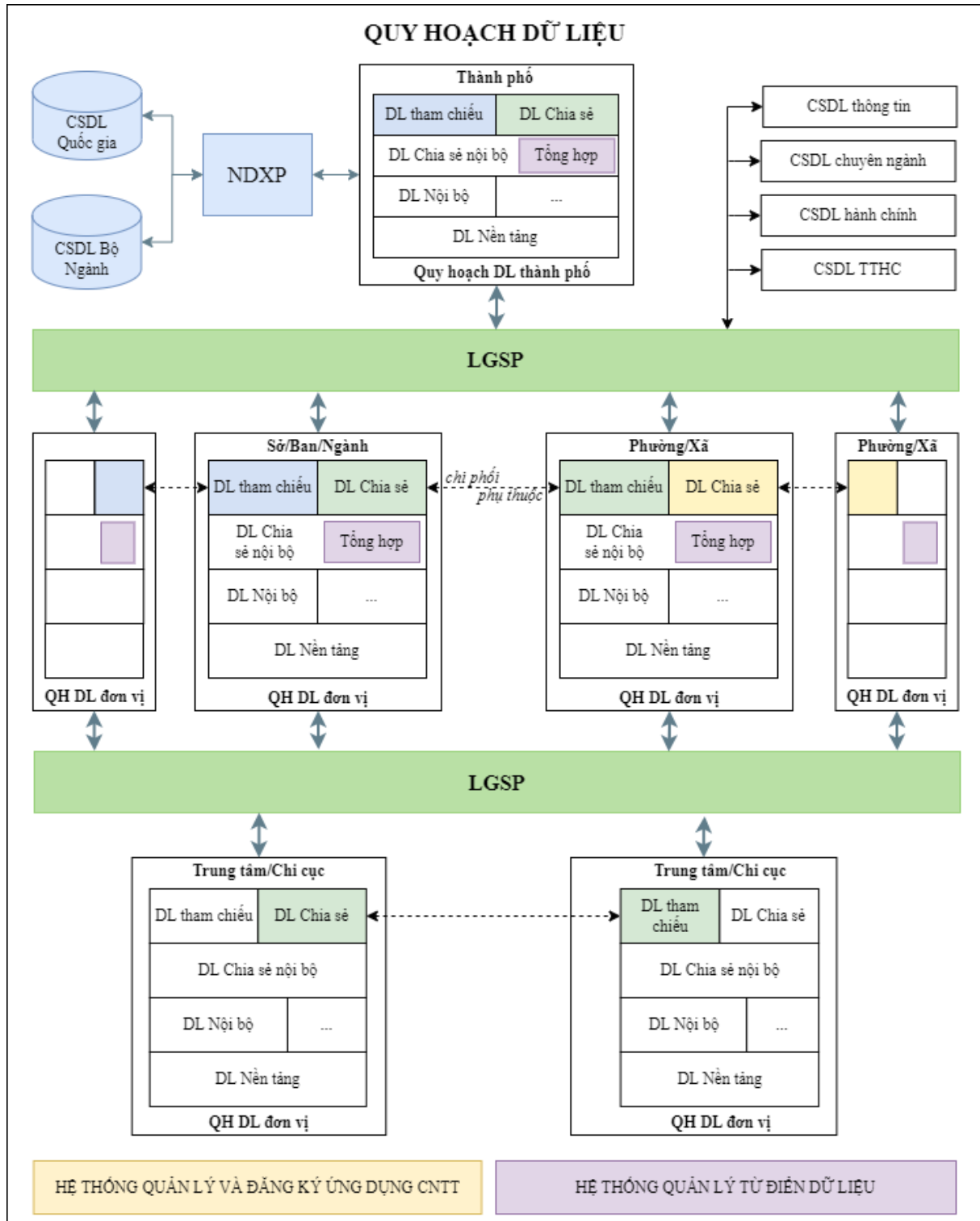
Hình 22. Mô hình liên thông dữ liệu trong hoạt động hành chính

Mô tả luồng liên thông dữ liệu:

- Để thực hiện công tác quản lý điều hành, CQNN thông qua hệ thống xử lý công việc (quản lý nhiệm vụ, hợp...) hoặc hệ thống VBĐH để thực hiện giao việc.
- Nếu công việc có liên quan đến chuyên ngành thì dữ liệu được liên thông đến các CSDL chuyên ngành để xử lý và trả kết quả.
- Các dữ liệu được chuyển về kho dữ liệu để thực hiện tổng hợp, báo cáo.

Mô hình quy hoạch dữ liệu

Theo 3 sơ đồ mô hình liên thông trên, để đảm bảo liên thông được dữ liệu cần tổ chức quy hoạch dữ liệu của từng đơn vị, theo mô hình tổng quát sau:



Hình 23 Mô hình quy hoạch dữ liệu tổng quát

Mô tả:

Quy hoạch dữ liệu thành phố/ đơn vị (QH DL thành phố/ đơn vị):

Dữ liệu nền tảng: là các dữ liệu được khai thác, sử dụng chung trong đơn vị, tổ chức, gồm: dữ liệu chủ trong CSDLQG; dữ liệu chủ trong CSDL của đơn vị; dữ liệu danh mục dùng chung;

Dữ liệu nội bộ: là các dữ liệu được quản lý, sử dụng trong nội bộ đơn vị, tổ chức, dữ liệu phát sinh từ các CSDL chuyên ngành của đơn vị;

Dữ liệu chia sẻ nội bộ: là các dữ liệu được quản lý, chia sẻ, sử dụng trong nội bộ đơn vị, tổ chức;

Dữ liệu tổng hợp: là dữ liệu được tạo lập với sự trợ giúp của các thuật toán từ các dữ liệu hiện có;

Dữ liệu chia sẻ: là dữ liệu của tổ chức, đơn vị chia sẻ ra bên ngoài, dữ liệu được từ tối thiểu hai cơ quan khác nhau khai thác, sử dụng;

Dữ liệu tham chiếu: là dữ liệu chia sẻ của tổ chức, đơn vị khác được lấy về để tham chiếu, sử dụng trong nội bộ đơn vị, tổ chức.

Quy tắc chia sẻ:

- *Đối với dữ liệu chia sẻ:* dữ liệu này là dữ liệu gốc, được quản lý, cập nhật bởi đơn vị chủ quản dữ liệu. Khi có cập nhật thì các dữ liệu tham chiếu đến dữ liệu này sẽ được thay đổi theo. Dữ liệu sẽ được chia sẻ ra bên ngoài thông qua trực LGSP, các thông tin về dữ liệu được chia sẻ phải được quản lý tại Hệ thống quản lý đăng ký ứng dụng CNTT và Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu;

- *Đối với dữ liệu tham chiếu:* là các loại dữ liệu được lấy về từ các đơn vị khác, sẽ là loại dữ liệu phụ thuộc vào dữ liệu gốc. Dữ liệu này thay đổi khi dữ liệu gốc thay đổi. Được lấy về thông qua trực LGSP, các thông tin về dữ liệu phải được quản lý tại Hệ thống quản lý đăng ký ứng dụng CNTT và Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu.

Hệ thống quản lý đăng ký ứng dụng CNTT:

Hệ thống quản lý, đăng ký ứng dụng CNTT là một hệ thống quản lý phần mềm quản lý thông tin tất cả các ứng dụng CNTT đã và đang có trên địa bàn thành phố.

Hệ thống quản lý các ứng dụng đã và đang có gồm danh sách các ứng dụng, chi tiết sẽ có tên ứng dụng, đơn vị chủ quản, đơn vị sử dụng, các chức năng của ứng dụng, hiện trạng sử dụng, các dữ liệu mà ứng dụng đó thừa hưởng, phát sinh dữ liệu mới gì và chia sẻ dữ liệu gì.

Hệ thống cho phép đăng ký ứng dụng CNTT mới, khi đăng ký thì cần xác định mong muốn ứng dụng mới có những chức năng gì, thừa hưởng dữ liệu gì, phát sinh ra những dữ liệu gì, chia sẻ dữ liệu cho những ai, dữ liệu nào là dữ liệu chi phối, dữ liệu nào là dữ liệu phụ thuộc.

Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu:

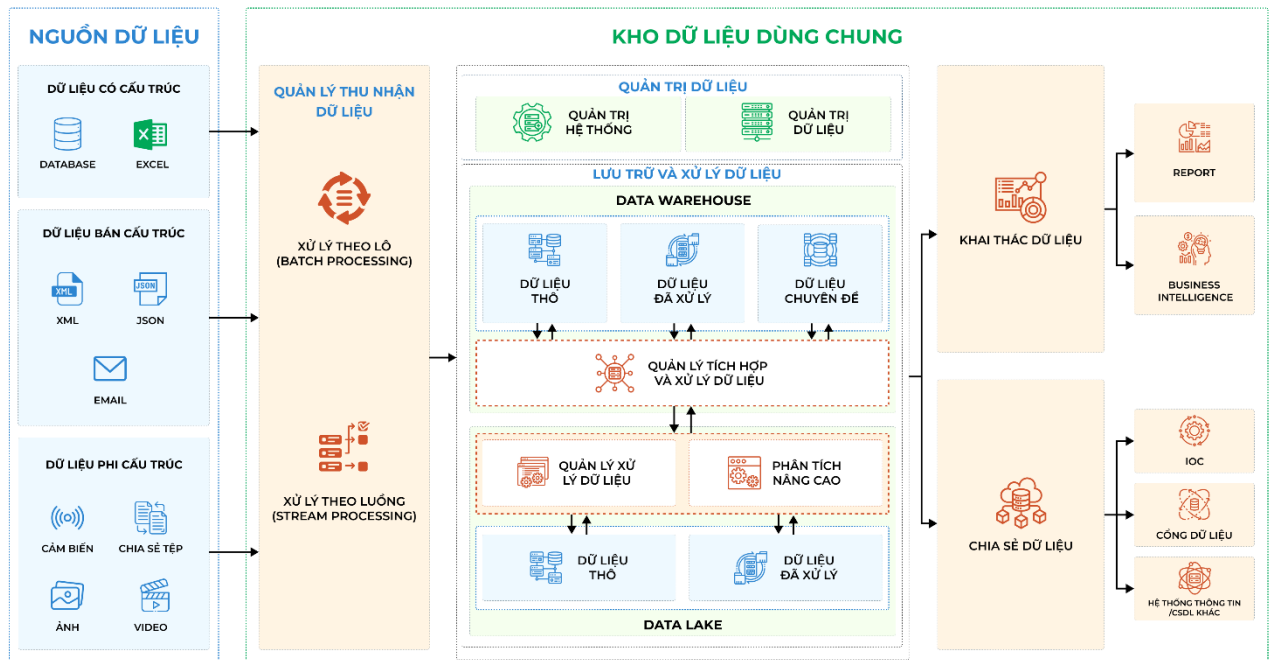
Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu là hệ thống cho phép định nghĩa và quản lý tất cả các dữ liệu của địa phương như một cuốn từ điển về dữ liệu. Khi sử dụng, người dùng có thể tra cứu từ khóa dữ liệu cần tìm kiếm như loại dữ liệu muốn tìm kiếm và hệ thống trả về danh sách các kết quả liên quan để hỗ trợ người dùng trong việc xác định dữ liệu này đã tồn tại chưa? hiện trạng như thế nào? cơ quan chủ quản dữ liệu này? Các dữ liệu này tham chiếu đến các dữ liệu nào không? hoặc Dữ liệu này có chia sẻ cho các hệ thống khác không?... Việc xây dựng Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu giúp cơ quan quản lý được các dữ liệu và thông tin dữ liệu của địa phương và không phải lúng túng khi địa phương phát sinh một loại dữ liệu mới.

Việc thu thập dữ liệu để hình thành Hệ thống quản lý từ điển dữ liệu này có thể được thực hiện bằng ba cách như:

- Các cơ quan, đơn vị có thể khởi tạo, cập nhật trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá các ứng dụng CNTT trên địa bàn thành phố.
- Sở Khoa học và Công nghệ có thể cập nhật thêm dữ liệu trong quá trình thẩm định các dự án CNTT.
- Tham chiếu các dữ liệu từ Hệ thống quản lý, đăng ký ứng dụng CNTT.

3.4. Giải pháp Kho dữ liệu dùng chung

Kho dữ liệu tập trung của thành phố là một phần không thể thiếu của HTTT quản lý; tích hợp với các nguồn dữ liệu hiện có, chuyển đổi dữ liệu từ các hệ thống CSDL cũ sang CSDL mới, làm sạch, kiểm tra xác minh dữ liệu đối tượng, tổng hợp dữ liệu, chuyển đổi dữ liệu theo cấu trúc, tiến hành lưu trữ tập trung, xếp loại và lập danh mục dữ liệu.



Hình 24. Mô hình tổng quan Kho dữ liệu dùng chung thành phố Hải Phòng

Dữ liệu thu thập vào kho: Dữ liệu nguồn (Datasource) là CSDL nguồn đầu vào bao gồm các CSDL từ các hệ thống tác nghiệp bước đầu được xác định gồm các nhóm:

- Các hệ thống ứng dụng, CSDL dùng chung của thành phố;
- Các hệ thống ứng dụng, CSDLQG hoặc của các bộ, ngành, địa phương;
- Các hệ thống ứng dụng xử lý nghiệp vụ chuyên ngành;
- Các nguồn cung cấp dữ liệu mở... Tuy nhiên, trong ngắn hạn, các hệ thống ứng dụng của thành phố sẽ là nguồn thông tin chính cung cấp cho hệ thống Kho dữ liệu. Các CSDL nguồn sẽ kết nối với Kho dữ liệu để cung cấp dữ liệu thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của thành phố (LGSP).

Hệ thống Kho dữ liệu dùng chung gồm các thành phần chính sau:

(1) Quản lý thu nhận dữ liệu (Data ingestion):

Khối này cho phép thu thập, tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn, với các loại dữ liệu khác nhau thông qua nền tảng tích hợp và chia sẻ dữ liệu LGSP hoặc kết nối trực tiếp đến các nguồn dữ liệu. Quá trình thu nhận này được giám sát và quản lý một cách chặt chẽ.

Data ingestion là bước đầu tiên trong quy trình quản lý và phân tích dữ liệu, dữ liệu từ các nguồn khác nhau được chuẩn bị và sẵn sàng để xử lý hoặc phân tích tiếp theo. Data ingestion có thể lấy dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau như CSDL (database), ứng dụng web, thiết bị IoT, API, tệp nhật ký (log files) hoặc các hệ thống lưu trữ đám mây.

- **Batch Processing:** phương pháp xử lý dữ liệu trong đó dữ liệu được thu thập và xử lý thành từng khối hoặc lô vào một thời điểm nhất định, thay vì xử lý từng phần dữ liệu ngay khi nó xuất hiện. Đây là phương pháp truyền thống trong xử lý dữ liệu, phù hợp cho các tác vụ không đòi hỏi thời gian thực.

- **Stream Processing:** Phương pháp xử lý và phân tích dữ liệu trong thời gian thực hoặc gần thời gian thực khi dữ liệu đang di chuyển qua hệ thống, thay vì chờ tích lũy thành các khối dữ liệu lớn rồi mới xử lý như trong xử lý theo lô (batch processing).

(2) Khối Lưu trữ dữ liệu và xử lý dữ liệu (Data storage):

❖ Khối Lưu trữ dữ liệu:

Có các vùng lưu trữ dữ liệu chính trong Kho:

- **Vùng lưu trữ dữ liệu thô:** Dữ liệu sau khi được thu nhận, tùy theo loại sẽ được lưu trữ vào các các vùng khác nhau. Đối với dữ liệu phi/bán cấu trúc hoặc dữ liệu có cấu trúc nhưng chưa xác định mục đích sử dụng thì được lưu vào Data Lake để tiến hành bước tiếp theo tại Khối Xử lý dữ liệu. Đối với dữ liệu có cấu trúc và đã xác định mục đích sử dụng thì đưa vào Vùng lưu trữ tạm tại Data warehouse.

- **Vùng lưu trữ dữ liệu đã xử lý:** vùng lưu trữ các dữ liệu sau quá trình xử lý như kiểm tra trùng lặp, chuẩn hóa, làm sạch, tích hợp, kiểm tra chất lượng dữ liệu, đánh nhãn...

- **Vùng lưu trữ dữ liệu chuyên đề:** là vùng lưu trữ các dữ liệu chuyên đề phục vụ cho nội bộ (quản lý chuyên ngành), phục vụ cho bên ngoài (người dân, doanh nghiệp, nhóm lãnh đạo) hoặc phục vụ báo cáo thống kê, truy vấn phân tích hoặc tạo các biểu đồ theo mục đích cụ thể... Mỗi dữ liệu chuyên đề chỉ chứa dữ liệu về một chủ đề nên giúp tăng hiệu suất làm việc của hệ thống, giảm thời gian phản hồi, cho thông tin chính xác hơn, giúp cho người sử dụng cuối có các quyết định chính xác hơn về chủ đề quan tâm.

❖ Khối Xử lý dữ liệu (Data processing):

Khối này giúp người dùng lựa chọn các tập dữ liệu trong Kho để thực hiện xử lý, biến đổi nhằm tạo ra tập dữ liệu mới, sẵn sàng sử dụng trong các tác vụ phân tích, khai thác, trình diễn dữ liệu.

Các bước chính trong Data Processing:

Làm sạch dữ liệu (Data Cleaning): Lọc và loại bỏ các dữ liệu lỗi, trùng lặp hoặc không hợp lệ để đảm bảo chất lượng và tính nhất quán của dữ liệu. Các bước làm sạch có thể bao gồm xử lý giá trị bị thiếu, sửa lỗi định dạng và chuẩn hóa dữ liệu.

Biến đổi dữ liệu (Data Transformation): Dữ liệu thường được biến đổi để phù hợp với định dạng hoặc cấu trúc mong muốn, bao gồm mã hóa, chuẩn hóa và tính toán các trường mới. Đây là một phần quan trọng trong quy trình ETL (Extract, Transform, Load).

Tổng hợp dữ liệu (Data Aggregation): Tạo ra các chỉ số hoặc thông tin tóm tắt từ dữ liệu chi tiết. Ví dụ, dữ liệu có thể được tổng hợp theo ngày, tuần, tháng để tìm ra các xu hướng hoặc so sánh. Điều này đặc biệt hữu ích trong các báo cáo và dashboard

Phân tích dữ liệu (Data Analysis): Phân tích thống kê hoặc phân tích dữ liệu chuyên sâu, giúp phát hiện các mẫu, xu hướng và sự bất thường trong dữ liệu. Các kỹ thuật phân tích có thể bao gồm phân tích hồi quy, phân tích cụm hoặc trực quan hóa dữ liệu để hiểu rõ hơn về dữ liệu.

Mô hình hóa và dự đoán (Modeling and Prediction): Sử dụng các thuật toán học máy (machine learning) để tạo ra các mô hình dự đoán dựa trên dữ liệu.

Lưu trữ và sẵn sàng sử dụng (Storing and Serving Processed Data): Sau khi dữ liệu đã được xử lý, nó thường được lưu trữ trong CSDL hoặc hệ thống lưu trữ để dễ dàng truy xuất cho các hệ thống ứng dụng hoặc báo cáo, giúp người dùng cuối hoặc các ứng dụng có thể khai thác kết quả xử lý ngay khi cần.

(3) Khối Chia sẻ, khai thác dữ liệu (Data consumption):

Khối này cấp quyền truy cập cho người dùng trực tiếp vào các kho dữ liệu chuyên đề (data mart) sau quá trình thu thập, trích xuất, chuyển đổi, di chuyển, phân phối, sao chép, liên kết, tổng hợp dữ liệu; cung cấp các chức năng tạo lập báo cáo, phân tích, thống kê, trình diễn, trực quan hóa dữ liệu hoặc chia sẻ dữ liệu cho các hệ thống khác sử dụng...

(4) Khối Quản trị dữ liệu (Data governance):

Khối quản trị dữ liệu dùng để giám sát, quản lý, vận hành tất cả các tương tác, hoạt động trong xuyên suốt quá trình Quản lý nguồn dữ liệu (đầu vào); thu nhận, lưu trữ, xử lý, phân tích, khai thác, trình diễn, chia sẻ dữ liệu, quản trị hệ thống trong Kho dữ liệu dùng chung.

Quá trình quản lý dữ liệu bao gồm tất cả các chính sách; chuẩn hóa, tiêu chuẩn; quy trình... nhằm cải thiện khả năng sử dụng dữ liệu trong khuôn khổ luật pháp và quy định.

Các yếu tố chính của quản trị dữ liệu bao gồm:

- Quản lý siêu dữ liệu (Metadata management): là việc thu thập, tổ chức và quản lý thông tin về dữ liệu, bao gồm: nguồn gốc dữ liệu (data lineage) , định

nghĩa, quy mô, quan hệ và quyền sở hữu dữ liệu; Trong đó, nguồn gốc dữ liệu (data lineage) theo dõi và ghi lại nguồn gốc, quá trình di chuyển và biến đổi của dữ liệu từ nguồn đến đích;

- Quản lý các chính sách và tiêu chuẩn dữ liệu (Data Standards): là quản lý các quy tắc và tiêu chí được thiết lập để đảm bảo tính nhất quán, chất lượng và hợp nhất của dữ liệu trong tổ chức;

- Danh mục dữ liệu (Data catalog): là nơi lưu trữ tập trung về các thông tin của dữ liệu. Mục đích chính của danh mục dữ liệu là cung cấp một danh mục toàn diện về các tập dữ liệu có sẵn, bao gồm mô tả, cấu trúc, mối quan hệ và các thuộc tính khác liên quan. Danh mục dữ liệu phục vụ như một điểm tham chiếu tập trung, cho phép người dùng tìm kiếm, khám phá và lựa chọn các bộ dữ liệu phù hợp cho nhu cầu của mình;

- Lưu vết chỉnh sửa (Audit logging): là quá trình ghi lại và theo dõi các thay đổi được thực hiện đối với dữ liệu trong tổ chức phục vụ điều tra bất kỳ vấn đề nào liên quan đến dữ liệu của tổ chức. Quá trình này bao gồm việc ghi lại tất cả các hoạt động liên quan đến dữ liệu, chẳng hạn như tạo, sửa đổi và xóa dữ liệu cũng như người dùng và hệ thống tham gia vào các hoạt động này;

- Bảo mật và quyền truy cập dữ liệu (Data security and data privacy): bao gồm việc triển khai các biện pháp bảo mật dữ liệu thích hợp, kiểm soát truy cập dữ liệu, mã hóa dữ liệu và các kỹ thuật ẩn danh để bảo vệ dữ liệu khỏi truy cập trái phép hoặc vi phạm;

- Chất lượng dữ liệu (Data Quality): bao gồm xác định tiêu chuẩn chất lượng dữ liệu, theo dõi chất lượng dữ liệu, xác định và giải quyết các vấn đề chất lượng dữ liệu, và triển khai các quy trình làm sạch và xác thực dữ liệu.

3.5. Giải pháp Dữ liệu lớn (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 thành phố Hải Phòng 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 dự báo, ra quyết định.

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



Hình 25 Các đặc trưng của dữ liệu lớn (Big Data)

(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 xử lý tức thì trước khi chúng được lưu trữ vào CSDL.

(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, video, 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 và 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.

(6) Tính khả biến (Variability): Quản lý và bối cảnh hóa dữ liệu theo cách cung cấp cấu trúc, ngay cả trong môi trường dữ liệu dễ biến đổi và không thể đoán trước.

(7) Hình dung (Visualization): Hình dung là rất quan trọng giúp người dùng hiểu rõ thông tin được phân tích, trích xuất từ kho dữ liệu. Sử dụng biểu đồ, đồ thị để trực quan hóa một lượng lớn dữ liệu phức tạp sẽ hiệu quả hơn nhiều trong việc truyền đạt ý nghĩa so với bảng tính, báo cáo chứa đầy các con số và công thức truyền thống.

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 cơ quan, đơn vị thuộc thành phố Hải Phòng để phục vụ cho quá trình phân tích, dự báo, báo cáo thường kỳ và báo cáo chiến lược.

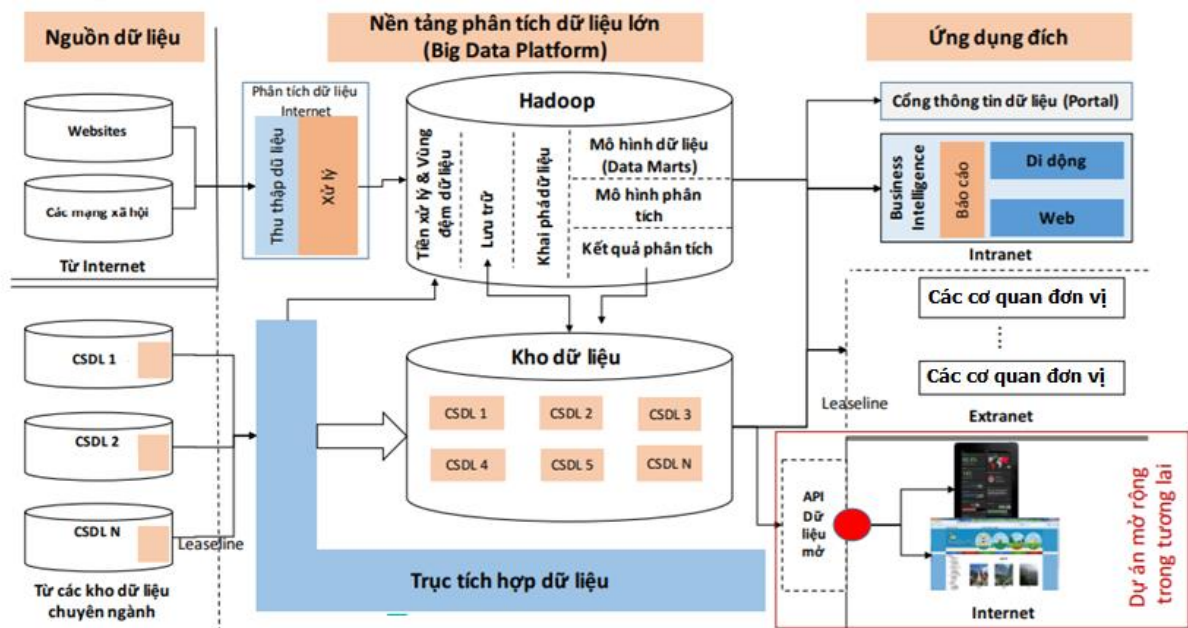
- Có năng lực tích hợp và phân tích các dữ liệu, thông tin từ các hệ thống trên Internet (website, Mạng xã hội...) để phân tích các phản hồi liên quan đến thành phố Hải Phòng để phục vụ công tác điều hành.

- 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 để sử dụng các chương trình phục vụ khai phá dữ liệu, thống kê...

Mô hình triển khai Big Data đề xuất



Hình 26 Sơ đồ giải pháp Big Data

- 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

manh và phổ biến nhất hiện nay trên thế giới);

- Kho dữ liệu lớn sẽ gồm 02 hệ thống CSDL: (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 có giá trị: (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;

- 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 thành phố Hải Phòng;

- 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 Data 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 thành phố Hải Phòng 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 cơ quan, đơn vị thuộc thành phố Hải Phòng thông qua mạng Intranet với các kết nối dành riêng tốc độ cao.

4. Kiến trúc Ứng dụng¹¹

Kiến trúc Ứng dụng mô tả về các ứng dụng sẽ được triển khai, mối quan hệ tương tác giữa ứng dụng và các cơ quan, đơn vị quản lý hoặc sử dụng ứng dụng,

¹¹ Cập nhật kiến trúc ứng dụng so với phiên bản 2.0

giữa ứng dụng và nghiệp vụ, giữa ứng dụng và ứng dụng. 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 thành phố Hải Phòng. 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. Các ứng dụng trong Kiến trúc ứng dụng là cơ sở để hình thành, định hình các CSDL độc lập hoặc CSDL dùng chung cũng như giúp tính toán, định cỡ hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng của thành phố Hải Phòng nhằm phục vụ nâng cấp, mở rộng trong tương lai.

Kiến trúc ứng dụng mô tả hành vi của các ứng dụng được sử dụng trong một tổ chức, tập trung vào cách chúng tương tác với nhau và với người dùng. Nó tập trung vào dữ liệu được sử dụng và sản xuất bởi các ứng dụng chứ không phải cấu trúc bên trong của chúng. Trong quản lý danh mục ứng dụng, các ứng dụng thường được ánh xạ tới các thành phần nghiệp vụ tương ứng trong Kiến trúc nghiệp vụ.

4.1. Nguyên tắc Ứng dụng

- Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0; Định hướng, chiến lược ứng dụng CNTT, Chuyển đổi số của thành phố Hải Phòng;
- Lấy người dân, doanh nghiệp làm trung tâm để xây dựng các ứng dụng, cung cấp các dịch vụ;
- Phù hợp với định hướng, mục tiêu ứng dụng CNTT quốc gia, định hướng, mục tiêu của thành phố và các bộ, ban, ngành liên quan; ưu tiên triển khai các hạng mục quan trọng, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; thông tin, dữ liệu và các dịch vụ phải tin cậy, chính xác và kịp thời;
- Phù hợp với quy trình nghiệp vụ của các cơ quan, đơn vị của thành phố, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, tăng hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ; cung cấp DVC tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp;
- Ưu tiên sử dụng toàn bộ các ứng dụng, nền tảng số dùng chung gồm: Nền tảng số quốc gia, Nền tảng số dùng chung của bộ, ngành triển khai xuống địa phương, các nền tảng, ứng dụng do địa phương triển khai được kết nối trên mạng truyền số liệu chuyên dùng để liên thông, đồng bộ dữ liệu với nhau;
- Ứng dụng cần vận hành, khai thác và sử dụng dựa trên dữ liệu được quản lý, vận hành, cập nhật thường xuyên, được chia sẻ và khai thác, sử dụng chung chặt chẽ, hiệu quả; không triển khai xây dựng ứng dụng trùng lặp;

- Thông tin và các dịch vụ phải được truy nhập trên cơ sở bình đẳng, tối đa việc tích hợp và chia sẻ thông tin giữa các ứng dụng đã, đang và sẽ triển khai tại các đơn vị của thành phố; bảo đảm sự kết nối liên thông giữa các ứng dụng của thành phố và các ứng dụng của các bộ, ngành khác và địa phương khi có đủ điều kiện;

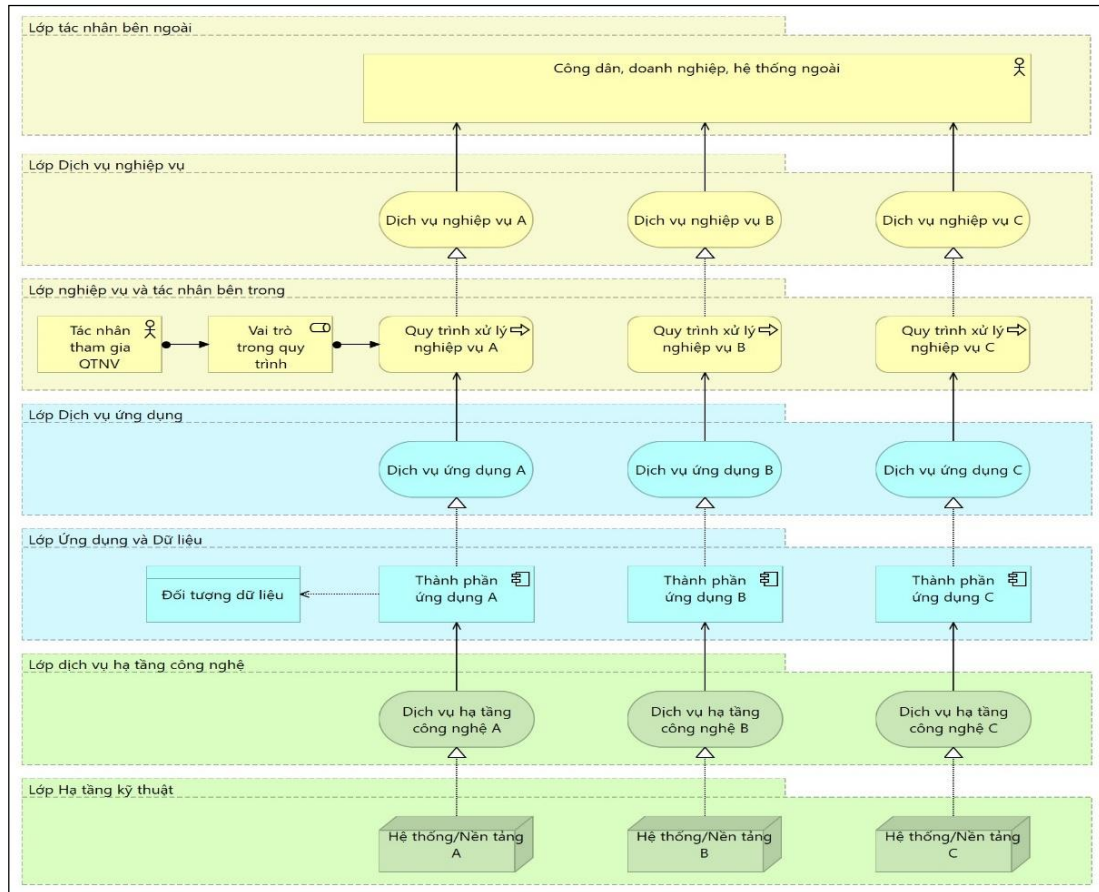
- Các ứng dụng phải tích hợp, chia sẻ dữ liệu với Kho dữ liệu dùng chung, là nền tảng dữ liệu số để cùng khai thác hiệu quả; hỗ trợ lãnh đạo thành phố, các sở/ban/ngành, phường/xã/thị trấn và cơ quan nhà nước quản lý, giám sát, theo dõi, dự báo tình hình và kết quả hoạt động trên cơ sở phân tích dữ liệu cập nhật và dữ liệu lớn;

- Các ứng dụng trong Khung kiến trúc phải được xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin khi triển khai. Việc xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin căn cứ vào các văn bản có hiệu lực thi hành tại thời điểm triển khai;

- Các hệ thống kỹ thuật, các ứng dụng, dịch vụ phải tuân thủ và đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định về chuyên ngành, tiêu chuẩn ứng dụng CNTT, các hướng dẫn của Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam và các văn bản quy định có liên quan;

- Đảm bảo tính kế thừa, sử dụng lại các HTTT ứng dụng, CSDL đã được đầu tư triển khai.

4.2. Sơ đồ ứng dụng tổng thể



Hình 27. Sơ đồ ứng dụng tổng thể

Sơ đồ ứng dụng tổng thể trên thể hiện sơ đồ điển hình trong việc triển khai một hệ thống ứng dụng của thành phố. Các lớp trong sơ đồ trên được mô tả như sau:

- **Lớp nghiệp vụ:** Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ **Lớp tác nhân bên ngoài:** Là các đối tượng sử dụng, khai thác các dịch vụ nghiệp vụ do các cơ quan, đơn vị của thành phố cung cấp thông qua hệ thống ứng dụng. Các đối tượng này có thể là công dân, doanh nghiệp và các hệ thống bên ngoài khác.

+ **Lớp dịch vụ nghiệp vụ (Lớp nghiệp vụ thành phần):** Là các dịch vụ nghiệp vụ do các cơ quan, đơn vị của thành phố cung cấp thông qua việc ứng dụng CNTT để xử lý (các) yêu cầu/bài toán nghiệp vụ.

+ **Lớp nghiệp vụ và tác nhân bên trong:** Bao gồm các tác nhân tham gia xử lý các quy trình nghiệp vụ để giải quyết các yêu cầu/bài toán nghiệp vụ phục vụ cung cấp các dịch vụ nghiệp vụ cho các tác nhân bên ngoài khai thác, sử dụng.

- **Lớp ứng dụng:** Bao gồm các lớp thành phần là lớp dịch vụ ứng dụng và lớp dữ liệu và thành phần ứng dụng. Các thành phần thuộc lớp ứng dụng thường

được sử dụng để mô hình hóa kiến trúc ứng dụng nhằm mô tả cấu trúc, hành vi và sự tương tác của các ứng dụng trong tổ chức. Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ Lớp dịch vụ ứng dụng: Là một trạng thái hoạt động được cung cấp bởi một hoặc nhiều thành phần ứng dụng (tương đương với một hoặc nhiều chức năng ứng dụng) để giải quyết yêu cầu hoặc bài toán nghiệp vụ theo từng dịch vụ nghiệp vụ xác định trong Lớp nghiệp vụ, được thể hiện thông qua các giao diện và phải có liên quan đến quy trình xử lý nghiệp vụ. Một dịch vụ ứng dụng có thể phục vụ các quy trình nghiệp vụ, chức năng nghiệp vụ, tương tác nghiệp vụ hoặc chức năng ứng dụng. Chức năng này được truy cập thông qua một hoặc nhiều giao diện ứng dụng (Application Interface). Mỗi dịch vụ ứng dụng có thể yêu cầu truy cập hoặc sử dụng cũng như tạo ra các đối tượng dữ liệu tương ứng.

+ Lớp thành phần ứng dụng: Thành phần xác định cấu trúc hoạt động chính cho Lớp ứng dụng là thành phần ứng dụng. Thành phần này được sử dụng để mô hình hóa bất kỳ thực thể cấu trúc nào trong Lớp ứng dụng, không chỉ là các thành phần phần mềm (có thể sử dụng lại) mà còn có thể là một phần của một hoặc nhiều ứng dụng. Thành phần ứng dụng cần được xây dựng theo hướng đại diện cho một gói chức năng ứng dụng, theo các mô-đun và có thể triển khai độc lập, có thể sử dụng lại và có thể thay thế. Một thành phần ứng dụng thực hiện một hoặc nhiều chức năng ứng dụng, bao gồm đầy đủ các trạng thái hoạt động và dữ liệu thuộc phạm vi quản lý của thành phần ứng dụng đó, đồng thời, đưa ra các dịch vụ, và làm cho chúng có sẵn thông qua giao diện ứng dụng. Việc kết hợp các thành phần ứng dụng được kết nối thông qua việc tổ chức, xây dựng các liên kết (cộng tác/tương tác) giữa các thành phần ứng dụng.

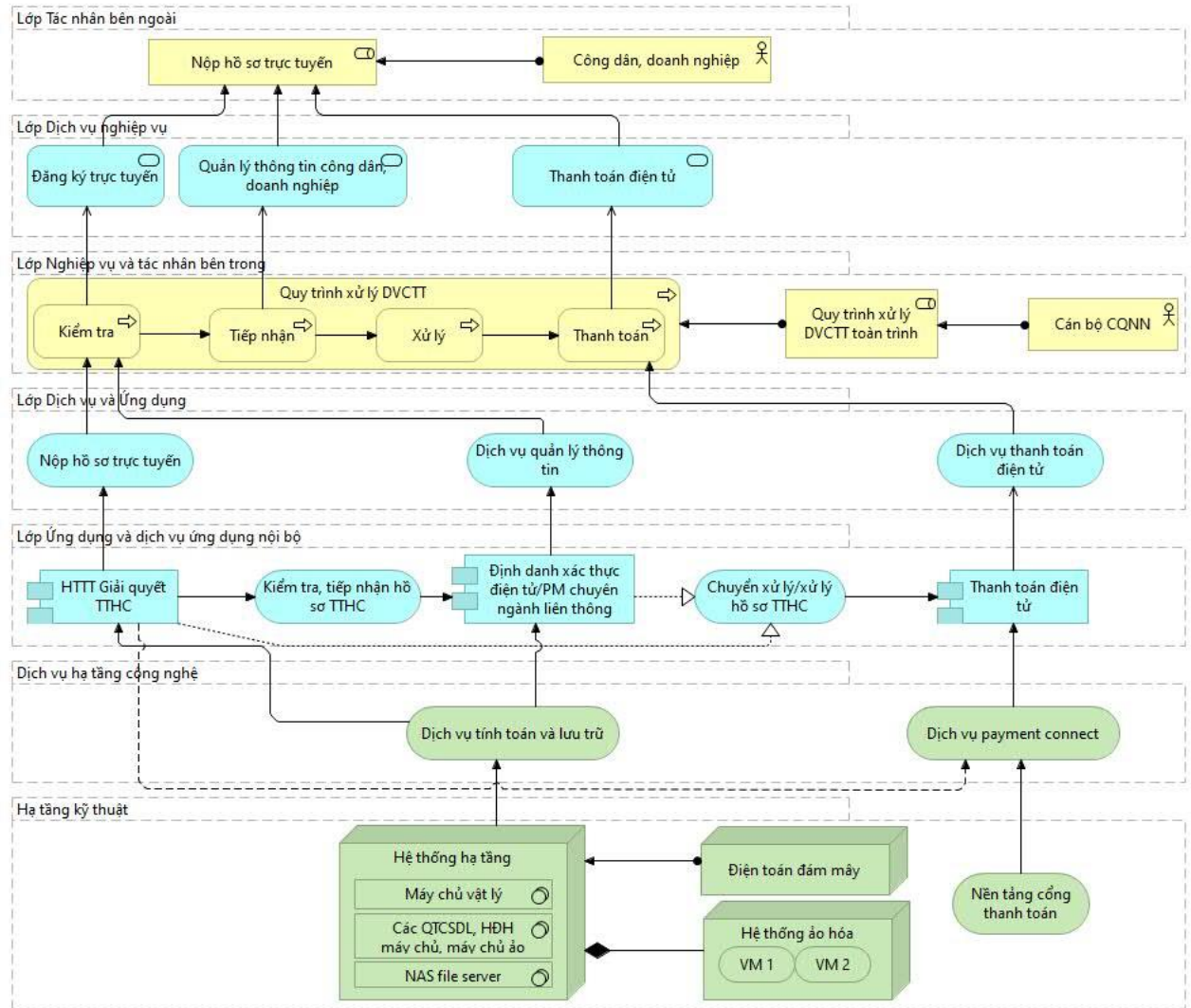
Bên cạnh đó, một thành phần ứng dụng có một hoặc nhiều giao diện ứng dụng, bảo đảm phù hợp và thể hiện chức năng của nó. Giao diện ứng dụng của các thành phần ứng dụng khác có thể phục vụ cho một thành phần ứng dụng.

- **Lớp hạ tầng kỹ thuật công nghệ:** Bao gồm các lớp thành phần được mô tả như sau:

+ Lớp dịch vụ hạ tầng kỹ thuật công nghệ: Là các dịch vụ do lớp hạ tầng kỹ thuật công nghệ cung cấp để phục vụ triển khai các thành phần ứng dụng, CSDL ví dụ như dịch vụ nền tảng, dịch vụ lưu trữ, dịch vụ mạng...

+ Lớp hạ tầng kỹ thuật: Là bao gồm các thành phần thuộc hệ thống hạ tầng kỹ thuật CNTT để phục vụ cung cấp các dịch vụ hạ tầng kỹ thuật công nghệ trên như hệ thống máy chủ, các phần mềm hệ thống, các phần mềm nền tảng, hệ thống sao lưu lưu trữ, hệ thống mạng lõi...

Ví dụ minh họa về áp dụng mô hình trong việc triển khai hệ thống cung cấp DVCTT toàn trình cơ bản tại hình sau:



Hình 28. Mô hình minh họa cung cấp DVCTT toàn trình

Khi xây dựng triển khai các thành phần ứng dụng, cần lưu ý:

Về quy trình ứng dụng (Application Process): Một quy trình ứng dụng mô tả một chuỗi các hành vi bên trong mà thành phần ứng dụng sẽ xử lý để hướng đến một kết quả cụ thể cũng như đáp ứng yêu cầu cung cấp các dịch vụ ứng dụng. Các thành phần ứng dụng khác nhau có thể cung cấp hoặc sử dụng các dịch vụ của thành phần ứng dụng khác.

1- Về chức năng ứng dụng: Một chức năng ứng dụng biểu diễn trạng thái tự động có thể được thực hiện bởi một thành phần ứng dụng. Một chức năng ứng dụng mô tả trạng thái hoạt động (bên trong) của một thành phần ứng dụng. Nếu trạng thái hoạt động này giao tiếp với bên ngoài, các thành phần ứng dụng sẽ được thể hiện qua một hoặc nhiều dịch vụ ứng dụng.

2- Về kết hợp, liên kết, tương tác giữa các ứng dụng: Việc liên kết, kết hợp (tích hợp), tương tác giữa các ứng dụng đại diện cho một tập hợp gồm hai hoặc

nhiều thành phần ứng dụng với nhau để phục vụ xử lý một quy trình nghiệp vụ. Các thành phần ứng dụng có thể sử dụng các giao diện ứng dụng để liên kết, kết hợp (tích hợp) các thành phần ứng dụng.

Ngoài ra, mỗi thành phần ứng dụng sẽ quản lý đối tượng dữ liệu tương ứng để phục vụ việc xử lý tự động qua phần mềm ứng dụng.

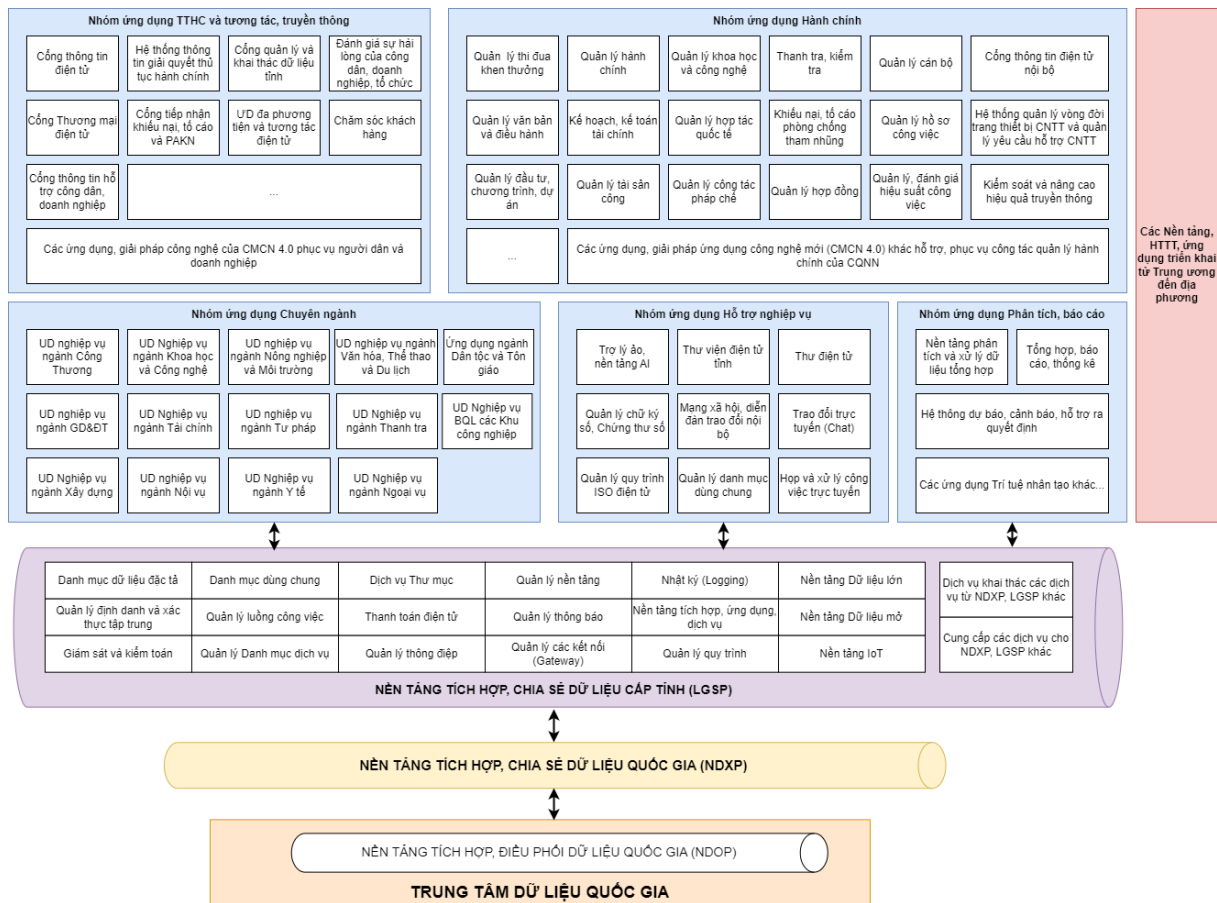
Ghi chú: Sơ đồ triển khai điển hình không hiển thị tất cả các mối quan hệ giữa các thành phần trong lớp ứng dụng. Các mối quan hệ giữa các thành phần cũng tạo thành các phân thiết yếu của Kiến trúc ứng dụng. Do đó, tài liệu Kiến trúc sẽ mô tả và đưa ra ví dụ cụ thể về sơ đồ giao diện ứng dụng trên cơ sở yếu tố kết hợp, tương tác giữa các ứng dụng. Biểu diễn một điểm truy cập, trong đó các dịch vụ ứng dụng được tạo sẵn cho người dùng, thành phần ứng dụng khác hoặc nút.

4.3. Mô tả các ứng dụng, dịch vụ

Các phần mềm ứng dụng của thành phố được phân loại ra thành các nhóm phần mềm ứng dụng chính theo chức năng của các ứng dụng được mô tả như sau:

- 1) Nhóm ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông;
- 2) Nhóm ứng dụng chuyên ngành;
- 3) Nhóm ứng dụng hành chính;
- 4) Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ;
- 5) Nhóm ứng dụng phân tích, báo cáo.

Và các Nền tảng, HTTT, ứng dụng triển khai từ Trung ương đến địa phương.



Hình 29. Mô tả các thành phần ứng dụng

Các ứng dụng được phát triển trên nền tảng thống nhất, thực hiện liên thông kết nối với nhau thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của thành phố (LGSP), hệ thống LGSP sẽ kết nối các CSDL quốc gia, Cổng DVC quốc gia, ứng dụng cấp quốc gia và các ứng dụng của các bộ, ngành, địa phương khác thông qua NDXP đến LGSP của các bộ ngành, địa phương hoặc thông quan NDXP đến Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu tại Trung tâm Dữ liệu quốc gia đối với các nền tảng, HTTT, CSDL đặt tại Trung tâm Dữ liệu quốc gia tùy theo quy định và các điều kiện tại thời điểm triển khai CQĐT.

Đối với các nền tảng số, HTTT, ứng dụng ngành dọc cấp quốc gia của các Bộ ngành đã và đang triển khai, thành phố sẽ sử dụng các hệ thống này mà không cần triển khai đối với các hoạt động quản lý, nghiệp vụ tương tự. Danh sách các hệ thống này được công bố theo Quyết định số 2618/QĐ-BKHCN ngày 11/9/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc ban hành Danh mục và kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng. Chi tiết tại Phụ lục 1.

Quy mô, phạm vi, mối quan hệ ràng buộc cụ thể giữa hệ thống cấp Quốc gia và cấp tỉnh sẽ được giải quyết trong từng dự án cụ thể. CSDL thành phố Hải Phòng sẽ hoàn toàn tuân thủ các quy chuẩn quốc gia về dữ liệu và trao đổi dữ liệu

đã được Trung ương ban hành.

Trong Nhóm ứng dụng TTHC và tương tác truyền thông; các ứng dụng phục vụ người dân thông qua ứng dụng di động sẽ được cung cấp cho người dân thông qua ứng dụng Công dân Số; các dịch vụ cung cấp cho người dân sẽ được tích hợp vào ứng dụng này.

Danh sách các ứng dụng của thành phố Hải Phòng trong Kiến trúc được mô tả dưới đây:

4.3.1. Nhóm ứng dụng thủ tục hành chính và tương tác truyền thông

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng phục vụ giao tiếp điện tử hoặc cung cấp/xử lý các dịch vụ hành chính công cho công dân, doanh nghiệp trên môi trường mạng. Việc triển khai thành công nhóm ứng dụng này là cơ sở quan trọng để phản ánh kết quả cải cách hành chính, nâng cao mức độ ứng dụng CNTT của thành phố.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Cổng thông tin điện tử thành phố Hải Phòng	Cổng thông tin điện tử là thành phần đảm bảo cho người sử dụng có thể truy cập đến các thông tin trực tuyến và cũng là giao diện giữa người sử dụng với các dịch vụ CQĐT. Cổng thông tin điện tử cung cấp chức năng liên quan trực tiếp đến việc quản lý người sử dụng dịch vụ (cả nội bộ và bên ngoài), quản lý nghiệp vụ tương tác với người sử dụng. Thành phần này đảm bảo sự thống nhất quản lý về truy cập đến cả người sử dụng dịch vụ và các ứng dụng dịch vụ thông qua các kênh truy cập khác nhau. Cổng thông tin điện tử được xác định gồm có Cổng ngoài (Cổng trên mạng Internet) và Cổng trong (Cổng trên mạng WAN - Intranet).	Thực hiện nâng cấp để đáp ứng Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho cổng thông tin điện tử và trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước và Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.	1
2.	HTTT Giải quyết TTHC	Là nơi truy cập duy nhất cho công dân, tổ chức khi giao	Nâng cấp và phát triển, hoàn thiện hệ thống theo	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		tiếp với chính quyền thông qua việc thực hiện đăng ký các DVCTT, tra cứu hướng dẫn TTHC, tra cứu thông tin xử lý hồ sơ một cửa, hỏi đáp các thắc mắc về TTHC công, đánh giá mức độ hài lòng của công dân đối với thành phố Hải Phòng. Tiếp nhận, giải quyết hồ sơ TTHC 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 TTHC	Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của HTTT giải quyết TTHC và Quyết định 473/QĐ-BTTTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Bộ tiêu chí đánh giá HTTT giải quyết TTHC cấp bộ, cấp tỉnh năm 2024. Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia.	
3.	Cổng Quản lý và khai thác dữ liệu thành phố Hải Phòng	Là nền tảng trực tuyến cung cấp và chia sẻ dữ liệu công khai từ các cơ quan nhà nước trên địa bàn thành phố. Mục tiêu của cổng là tăng cường minh bạch, khuyến khích sự tham gia của người dân, doanh nghiệp và tổ chức trong việc giám sát, quản lý các hoạt động của chính quyền và xã hội. Thông qua cổng, người dùng có thể truy cập, sử dụng và tái sử dụng dữ liệu mở để phát triển các sản phẩm, dịch vụ mới, đóng góp vào hệ sinh thái ứng dụng và tiện ích phục vụ cộng đồng.	Đầu tư mới trên nguyên tắc bảo đảm kết nối với các HTTT/CSDL dùng chung.	1
4.	Hệ thống đa phương tiện	Hệ thống cung cấp dịch vụ tin nhắn đa phương tiện cho	Nâng cấp và mở rộng cung cấp các dịch vụ cho	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
	và giao tiếp điện tử	công dân, doanh nghiệp trong quá trình làm việc, giao tiếp với cơ quan nhà nước thành phố Hải Phòng. Hệ thống Ứng dụng dịch vụ thông tin của cơ quan chính quyền hoặc phục vụ công dân, doanh nghiệp trên nền tảng thiết bị di động. Các ứng dụng tương tác điện tử hỗ trợ công dân, doanh nghiệp giao tiếp với cơ quan chính quyền hoặc khi thực hiện đăng ký xử lý TTHC công: Bảng tin điện tử; thông báo điện tử (Kết quả, tiến trình xử lý hồ sơ; xin lỗi công dân, doanh nghiệp...)	công dân, doanh nghiệp và các cán bộ CCVC trên nền tảng di động.	
5.	Cổng thông tin hỗ trợ công dân, doanh nghiệp	Quản lý lưu trữ các câu hỏi, giải đáp về dịch vụ, ứng dụng, tài liệu liên quan đến của thành phố, cho phép người dùng tìm kiếm các thông tin về câu hỏi; cung cấp các dịch vụ hỗ trợ công dân, doanh nghiệp giải quyết các vướng mắc trong hoạt động liên quan đến CQĐT.	Đầu tư xây dựng mới.	1
6.	Đánh giá sự hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức	Đánh giá, xếp loại mức độ hài lòng của công dân, doanh nghiệp, tổ chức khi tham gia thực hiện các DVCTT do cơ quan thành phố Hải Phòng cung cấp theo nhiều tiêu chí khác nhau.	Đầu tư nâng cấp.	1
7.	Ứng dụng giải pháp, công nghệ của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 phục vụ	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (Chatbot) để trả lời tự động các câu hỏi thường gặp của khách hàng, nâng cao hiệu quả công việc của trung tâm hỗ trợ khách hàng (Call Center).	Đầu tư xây dựng mới.	2

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
	người dân và doanh nghiệp	Xây dựng trang mạng xã hội Fanpage, công cụ đánh giá, tăng cường hiệu quả công tác truyền thông và tương tác với khách hàng thông qua mạng xã hội. Xây dựng các kênh thanh toán trực tuyến giữa đơn vị, người tham gia với thành phố Hải Phòng, thanh toán phí/lệ phí không dùng tiền mặt trên cơ sở các nền tảng công nghệ hiện đại, góp phần phát triển đối tượng cũng như tăng cường trải nghiệm tích cực của người dân.		
8.	Cổng Thương mại điện tử	Cung cấp thông tin hỗ trợ các doanh nghiệp trên địa bàn thành phố tham gia thương mại điện tử để giới thiệu, quảng bá sản phẩm cũng như tìm cơ hội hợp tác, đầu tư phục vụ phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng.	Đầu tư nâng cấp.	2
9.	Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN	Cung cấp kênh tiếp nhận các phản ánh kiến nghị; khiếu nại tố cáo về các hành vi không phù hợp với chuẩn mực đạo đức cũng như quy định pháp luật của các cơ quan, tổ chức, cá nhân thuộc hệ thống chính quyền đối với công dân, doanh nghiệp.	Đầu tư nâng cấp.	1

4.3.2. Nhóm ứng dụng chuyên ngành

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng chính, cốt lõi của thành phố, là trục xương sống của lớp ứng dụng. Các ứng dụng khác hoạt động xoay quanh các ứng dụng nghiệp vụ lõi này.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Công Thương	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Công thương; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
2.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Giáo dục và đào tạo	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Giáo dục và đào tạo; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
3.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Xây dựng	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Xây dựng; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
4.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Khoa học và Công nghệ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Khoa học và công nghệ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	
5.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tài chính	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Tài chính; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
6.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Ngoại vụ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Ngoại vụ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
7.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nội vụ	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Nội vụ; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
8.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Nông nghiệp và Môi trường	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Nông nghiệp và Môi trường; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	
9.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Tư pháp	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Tư pháp; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
10.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
11.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Y tế	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Y tế; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1
12.	Ứng dụng nghiệp vụ ngành Thanh tra	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành Thanh tra; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	
13.	Ứng dụng nghiệp vụ BQL Khu kinh tế	Phục vụ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành của BQL Khu kinh tế; hỗ trợ xử lý nghiệp vụ chuyên ngành liên quan các DVCTT trên môi trường mạng; giúp thực hiện đẩy mạnh triển khai đồng loạt các DVCTT toàn trình đủ điều kiện.	Đầu tư nâng cấp/xây dựng mới để xử lý nghiệp vụ chuyên ngành theo mức độ ưu tiên hoặc đặc thù của địa phương, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; gắn liền với việc số hóa quy trình xử lý TTHC trên môi trường mạng.	1

4.3.3. Nhóm ứng dụng hành chính

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng có thể được sử dụng trên phạm vi ngành tùy theo điều kiện cụ thể. Chúng thường được sử dụng để phục vụ hỗ trợ hoặc xử lý các nghiệp vụ hành chính nội bộ thành phố Hải Phòng.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Quản lý thi đua, khen thưởng	- Quản lý tổng hợp phong trào thi đua; tổng hợp về khen thưởng; công tác thẩm định hồ sơ, đề xuất khen thưởng; - Quản lý, thẩm định các nội dung về tuyên truyền; công tác tổ chức họp báo, cung cấp thông tin cho các cơ quan thông tấn báo chí; - Tổng hợp thông tin phản ánh trên các phương tiện thông tin đại chúng; Quản lý các hoạt động báo chí trong cơ quan; - Quản lý hiện vật truyền thống và công tác xuất bản.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL dùng chung.	1
2.	Quản lý Hành chính	- Công tác văn phòng - Quản lý phòng họp - Quản lý nội dung - Lịch làm việc	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL dùng chung.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		- Thông tin nhân sự - Thông tin chấm công - Thông tin đối tác - Thông tin tài sản - Đăng ký xe...		
3.	Quản lý khoa học và công nghệ	- Quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ; - Quản lý xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn; - Quản lý các hoạt động về phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ; - Quản lý hoạt động chuyển giao công nghệ; - Hoạt động hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ; - Thống kê hoạt động khoa học và công nghệ; - Áp dụng các hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO; - Quản lý phát triển nhân lực, hạ tầng khoa học và công nghệ; - Thẩm định chương trình, đề án, nhiệm vụ chuyên môn, dự án đầu tư thiết bị khoa học và công nghệ; - Quản lý giải thưởng về khoa học và công nghệ.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng triển khai sử dụng đồng bộ, bảo đảm theo hướng tích hợp CSDL dùng chung.	2
4.	Khiếu nại, tố cáo và phòng chống tham nhũng	- Quản lý thông tin công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo: Phân công nhiệm vụ giải quyết, kiểm tra, báo cáo, kết luận; - Quản lý thông tin tập huấn, tuyên truyền về công tác giải quyết khiếu nại, tố cáo; thông tin chương trình, kế hoạch phòng chống tham nhũng; - Quản lý công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận...	Đầu tư nâng cấp.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		- Tra cứu Hồ sơ thanh tra, đơn thư, hồ sơ khiếu nại, tố cáo; thông tin về đối tượng bị khiếu nại, tố cáo; - Thông tin xử lý vi phạm phạm luật về phòng chống tham nhũng; - Thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về phòng chống tham nhũng; Hồ sơ về công tác phòng chống tham nhũng, thông tin các khóa tập huấn, tuyên truyền...		
5.	Quản lý thanh tra, kiểm tra	- Quản lý thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, phê duyệt và công bố kế hoạch; - Quản lý công tác thanh tra, kiểm tra: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra, báo cáo, kết luận... - Quản lý thông tin xử lý vi phạm hành chính; thông tin thực hiện các kết luận, kiến nghị, quyết định xử lý về thanh tra; - Quản lý thông tin tập huấn, tuyên truyền về công tác thanh tra, kiểm tra; thông tin chương trình, kế hoạch thanh tra, kiểm tra phòng chống tham nhũng; - Quản lý công tác phòng chống tham nhũng: Lập quyết định, phân công nhiệm vụ, kiểm tra, báo cáo, kết luận... - Tra cứu Hồ sơ thanh tra; thông tin đối tượng thanh tra, kiểm tra...	Đầu tư nâng cấp.	1
6.	Quản lý văn bản và Điều hành	Thống nhất và tin học hóa các quy trình hoạt động tác nghiệp, các hình thức tiếp nhận, lưu trữ, trao đổi, tìm kiếm, xử lý thông tin, giải quyết công việc trong các cơ quan nhà nước để nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động chỉ đạo, điều hành của	Đầu tư nâng cấp, mở rộng.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		lãnh đạo, hoạt động tác nghiệp của cán bộ, công chức; Tăng cường sử dụng văn bản điện tử thay thế văn bản giấy trong hoạt động của các cơ quan nhà nước		
7.	Kế hoạch, Kế toán - tài chính	- Quản lý thu/chi, chi phí; - Quản lý sổ, báo cáo kế toán tài chính; - Tra cứu các văn bản về công tác tài chính kế toán; - Hỗ trợ quản lý tài chính đến các đơn vị các cấp; - Quản lý kế hoạch tài chính.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn thành phố.	1
8.	Quản lý hợp tác quốc tế	- Quản lý các kế hoạch, chương trình hợp tác quốc tế; - Quản lý đoàn ra, đoàn vào; - Tổ chức hội nghị, hội thảo quốc tế; - Quản lý thỏa thuận, điều ước quốc tế; - Quản lý chương trình, dự án có sử dụng vốn có yếu tố nước ngoài, quản lý xây dựng kế hoạch và thực hiện đối thoại chính sách hàng năm với các đối tác quốc tế (nếu có); - Quản lý hộ chiếu ngoại giao, công vụ.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn thành phố.	3
9.	Quản lý Tài sản công	Cho phép quản lý tập trung thông tin về các tài sản công tại các cơ quan, đơn vị toàn thành phố.	Đầu tư nâng cấp, mở rộng, định hướng dùng chung toàn thành phố.	1
10.	Quản lý dự án	- Quản lý các thông tin chung về dự án; - Xử lý các yêu cầu về thẩm định dự án; - Quản lý công tác đấu thầu dự án; - Thông tin thanh tra, giám sát, kiểm toán dự án; - Lập kế hoạch liên quan đến dự án;	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn thành phố.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		- Báo cáo thống kê, tích hợp với các hệ thống khác...		
11.	Quản lý công tác pháp chế	- Tra cứu thông tin về xây dựng chính sách, pháp luật; - Tra cứu việc rà soát, hệ thống hóa, hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật; - Tra cứu thông tin kiểm tra và xử lý văn bản quy phạm pháp luật; - Quản lý pháp điển hệ thống quy phạm pháp luật; - Tra cứu thông tin chương trình, kế hoạch phổ biến, giáo dục pháp luật; -Tra cứu thông tin tình hình thi hành pháp luật; - Quản lý công tác kiểm soát TTHC; - Tra cứu thông tin về pháp luật quốc tế và hợp tác quốc tế về pháp luật; - Tra cứu thông tin hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp thuộc trách nhiệm của thành phố Hải Phòng theo quy định của pháp luật...	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn thành phố.	3
12.	Quản lý hợp đồng	Quản lý thông tin về các hợp đồng tại thành phố Hải Phòng: Số hợp đồng, loại hợp đồng, các chủ thể tham gia hợp đồng, đối tượng của hợp đồng, tình hình thực hiện các hợp đồng, cảnh báo về việc thực hiện hợp đồng đến hạn...	Đầu tư xây dựng mới, định hướng dùng chung toàn thành phố.	2
13.	Quản lý cán bộ	Quản lý hồ sơ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động tập trung toàn thành phố. - Quản lý hồ sơ cán bộ; - Điều chuyển; - Khen thưởng, kỷ luật; - Đào tạo bồi dưỡng; - Đánh giá xếp loại;	Đầu tư nâng cấp, mở rộng phần mềm hiện có.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		- Quy hoạch cán bộ.		
14.	Quản lý hồ sơ công việc	Hệ thống quản lý quá trình thực hiện và kết quả thực hiện các nhiệm vụ của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao; các nhiệm vụ trong thông báo kết luận của Lãnh đạo thành phố Hải Phòng tại các buổi họp giao ban hàng tháng; Quản lý các báo cáo đột xuất phục vụ Lãnh đạo thành phố họp Chính phủ...	Đầu tư xây dựng mới phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của Lãnh đạo thành phố Hải Phòng.	1
15.	Quản lý, đánh giá hiệu suất công việc	Phần mềm giúp thành phố Hải Phòng triển khai chiến lược lãnh đạo, các mục tiêu thành chương trình hành động cụ thể, được cấp Lãnh đạo cao nhất phê duyệt theo kế hoạch năm hoặc tùy điều kiện thực tế và được chuyển thành các Kế hoạch hành động với các tiêu chí đo lường cụ thể. Các Kế hoạch hành động sẽ được phân bổ qua các cấp quản lý để chuyển thành các công việc cụ thể cho các cơ quan, đơn vị, cá nhân của thành phố Hải Phòng. Phần mềm cho phép tạo Kế hoạch hành động, Kế hoạch công việc, Thiết lập chỉ số đo lường, Quản lý hệ thống, Xây dựng bộ khung năng lực, Dashboard năng lực... Phần mềm này có thể tích hợp với các phần mềm Quản lý văn bản và điều hành, Quản lý công việc, báo cáo...	Đầu tư xây dựng mới để phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của Lãnh đạo thành phố Hải Phòng.	2
16.	Quản lý chất lượng (ISO Điện tử)	Phần mềm quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO; cho phép tích hợp, chia sẻ liên thông thông tin quản lý chất lượng (ISO) toàn thành phố.	Đầu tư xây dựng mới.	1
17.	HTTT quản lý trên nền tảng cách mạng công nghệ 4.0	Hệ thống phân tích xử lý dữ liệu lớn, áp dụng các giải pháp công nghệ AI/ Machine Learning/	Đầu tư xây dựng mới.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		Deep Learning, sử dụng thông tin, dữ liệu được các ứng dụng		
18.	Kiểm soát và nâng cao hiệu quả truyền thông	Hệ thống giúp thành phố tin học hóa công tác quản lý truyền thông, tuyên truyền trên địa bàn thành phố. Đồng thời cho phép tự động trích lọc, phân loại tin và báo cáo các vấn đề liên quan đến hoạt động của CQNN thành phố Hải Phòng trên các trang báo điện tử, mạng xã hội một cách nhanh chóng và chính xác.	Đầu tư xây dựng mới.	2
19.	Hệ thống quản lý vòng đời trang thiết bị CNTT và hệ thống quản lý yêu cầu hỗ trợ CNTT	Giúp thành phố đảm bảo quản lý và sử dụng hiệu quả các trang thiết bị CNTT đồng thời có kế hoạch dự trù, thay thế và mua sắm bổ sung các trang thiết bị, phần mềm cần thiết đáp ứng yêu cầu hoạt động hàng ngày của cán bộ. Quản lý các yêu cầu hỗ trợ, khắc phục sự cố liên quan đến hạ tầng; an ninh bảo mật và ứng dụng CNTT	Đầu tư xây dựng mới.	1

4.3.4. Nhóm ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ

Nhóm ứng dụng này bao gồm các ứng dụng có thể được sử dụng tại thành phố tùy theo điều kiện cụ thể. Chúng thường được sử dụng để phục vụ hỗ trợ các cán bộ của thành phố Hải Phòng xử lý các nghiệp vụ hàng ngày.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1.	Thư viện điện tử thành phố Hải Phòng	Quản lý thông tin về hồ sơ/tài liệu giấy; hồ sơ, dữ liệu điện tử, số hóa tập trung phục vụ nhu cầu khai thác của các đối tượng bên trong và bên ngoài.	Đầu tư xây dựng mới.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
2.	Thư điện tử	Trao đổi công việc nội bộ và với công dân, doanh nghiệp cũng như với các cơ quan, đơn vị bên ngoài.	Duy trì hệ thống hiện có.	1
3.	Quản lý Chữ ký số, Chứng thư số	Quản lý tập trung hệ thống chữ ký số, chứng thư số	Duy trì và nâng cấp, mở rộng hệ thống hiện có theo nhu cầu.	1
4.	Quản lý quy trình ISO điện tử	Hỗ trợ quản lý, chuẩn hóa quy trình thực hiện công việc nghiệp vụ được triển khai trong hệ thống; Hỗ trợ thiết kế và quản lý các quy trình nghiệp vụ được tin học hoá, giúp cho việc triển khai các hệ thống nghiệp vụ linh hoạt và đơn giản hơn.	Đầu tư xây dựng mới.	1
5.	Mạng xã hội, diễn đàn trao đổi nội bộ	Môi trường làm việc cộng tác điện tử nội bộ cho các CQNN trên địa bàn thành phố; giúp tăng tính tương tác giữa các cơ quan, đơn vị và các cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của thành phố trong hoạt động nghiệp vụ.	Đầu tư xây dựng mới.	3
6.	Quản lý danh mục dùng chung	Hệ thống được xây dựng nhằm quản lý, cung cấp dữ liệu danh mục dùng chung ở dạng điện tử của các cơ quan nhà nước trên môi trường mạng (như: Định danh các cơ quan nhà nước, mã đơn vị hành chính, mã quốc gia, mã quốc tịch, mã tôn giáo, mã ngành đào tạo, mã ngành nghề kinh doanh,...) phục vụ việc quản lý, kết nối và chia sẻ một cách thống nhất trong toàn thành phố và giữa	Đầu tư duy trì, nâng cấp hệ thống hiện có, đảm bảo tích hợp với NDXP và các hệ thống khác của thành phố.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		thành phố với các HTTT bên ngoài khác.		
7.	Trợ lý ảo, nền tảng AI	Nhằm xây dựng một hệ thống trí tuệ nhân tạo có khả năng hỗ trợ cán bộ, công chức trong xử lý công việc hành chính, tra cứu văn bản, tổng hợp báo cáo và hỗ trợ ra quyết định. Nền tảng được tích hợp với các hệ thống thông tin hiện có của chính quyền, cho phép khai thác dữ liệu dùng chung và cung cấp phản hồi nhanh, chính xác theo ngữ cảnh. Trợ lý ảo có thể hiểu ngôn ngữ tự nhiên, tương tác qua giọng nói hoặc văn bản, giúp giảm tải công việc thủ công và nâng cao hiệu quả phục vụ người dân, doanh nghiệp. Giải pháp hướng đến việc chuẩn hóa, tự động hóa các quy trình nghiệp vụ, góp phần xây dựng môi trường làm việc thông minh, hiện đại	Đầu tư mới	1
8.	Trao đổi công việc trực tuyến	Cung cấp công cụ cho phép hỗ trợ tương tác, giao tiếp trực tiếp trên môi trường mạng realtime giữa các cán bộ, công chức, viên chức và người lao động của các CQNN với nhau và giữa CQNN với công dân; hướng đến sử dụng các công nghệ hiện đại của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 phục vụ trả lời, giải đáp, trao đổi qua các Chatbot.	Đầu tư xây dựng mới để hình thành môi trường làm việc không giấy tờ.	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
9.	Hợp và xử lý công việc trực tuyến	Hỗ trợ cho phép thiết lập các phòng họp trực tuyến cùng các công cụ thông minh khác phục vụ chỉ đạo điều hành từ Trung ương đến cơ quan các cấp của thành phố, hoặc đào tạo trực tuyến qua hệ thống HNTH của thành phố.	Đầu tư nâng cấp, hoàn thiện và mở rộng hệ thống tới cơ quan các cấp, định hướng tích hợp với các hệ thống ứng dụng để hình thành môi trường làm việc không giấy tờ.	1

4.3.5. Nhóm ứng dụng tổng hợp, báo cáo và phân tích dữ liệu

Là nhóm ứng dụng khai phá dữ liệu của thành phố cũng như các nguồn dữ liệu bên ngoài thông qua quá trình tổng hợp, phân tích dữ liệu trên cơ sở ứng dụng các công nghệ về khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo... Các ứng dụng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ cán bộ quản lý các cấp trong công tác chỉ đạo điều hành, phân tích, báo cáo thống kê để hỗ trợ dự báo, ra quyết định.

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
1	Tổng hợp, phân tích dữ liệu	Cho phép tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn thông qua việc thu thập, chuẩn hóa làm sạch, chuyển đổi, nạp dữ liệu (ETL/ELT). Việc tổng hợp dữ liệu phải cho phép xử lý dữ liệu hàng loạt và sự kiện (Batch & Event Process)	Đầu tư xây dựng mới kho dữ liệu ứng dụng các thành tựu, giải pháp công nghệ hiện đại của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4	1
2	Báo cáo, thống kê	Cho phép xây dựng báo cáo, thống kê, tổng hợp phục vụ chỉ đạo, điều hành hoặc công bố	Nâng cấp, mở rộng để tăng cường hiệu quả trong công tác báo cáo;	1

STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
		thông tin trên cơ sở tổng hợp các nguồn dữ liệu từ nhiều hệ thống ứng dụng, CSDL khác nhau hoặc từ Kho dữ liệu của thành phố; hỗ trợ dashboard trực quan với nhiều loại biểu mẫu có sẵn hoặc biểu mẫu động... Hệ thống báo cáo thống kê bao gồm cả thành phần báo cáo phục vụ báo cáo Chính phủ; đảm bảo kết nối với HTTT Báo cáo của VPCP; Thu thập, tích hợp, chia sẻ dữ liệu báo cáo của các cơ quan hành chính tại bộ, ngành, địa phương nhằm đơn giản hóa các chế độ báo cáo; Bảo đảm cung cấp thông tin báo cáo đầy đủ, chính xác, kịp thời; bảo đảm các quy trình gửi nhận, liên thông báo cáo trong cùng hệ thống và giữa các hệ thống báo cáo khác nhau; Tổng hợp, phân tích dữ liệu nhằm phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo bộ, ngành, địa phương, đồng thời giảm tải gánh nặng hành chính bằng cách tuân thủ các chế độ báo cáo tại các cơ quan hành chính nhà nước.	đảm bảo hỗ trợ báo cáo động, báo cáo theo quy định và các loại hình báo cáo khác để phục vụ báo cáo Chính phủ và chỉ đạo, điều hành của thành phố.	

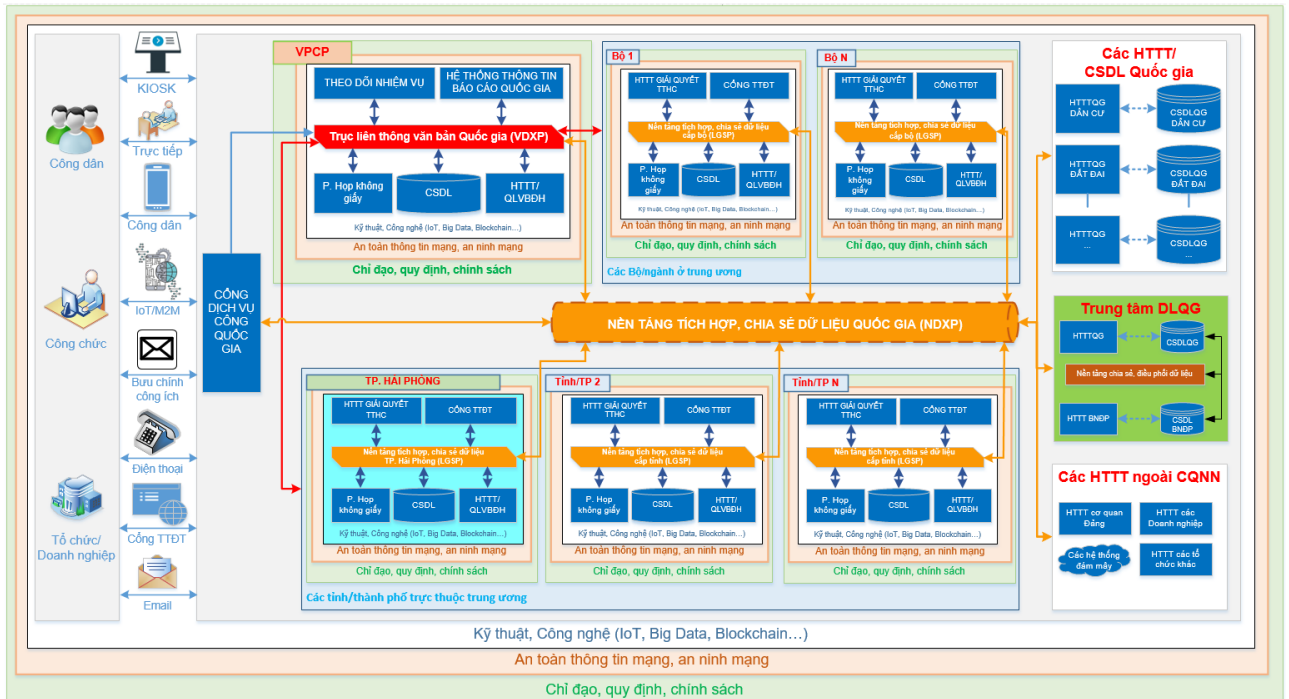
STT	Tên ứng dụng	Mô tả	Định hướng/đề xuất	Mức độ ưu tiên
3	Dự báo, hỗ trợ ra quyết định			
3.1	Phân tích, khai phá dữ liệu	<i>Cho phép phân tích dữ liệu tổng hợp từ nhiều nguồn, thiết lập các công thức để phục vụ khai phá thông tin, dữ liệu phục vụ công tác nghiệp vụ hoặc báo cáo, tổng hợp, thống kê.</i>	<i>Đầu tư xây dựng mới.</i>	1
3.2	Dự báo, cảnh báo (Forecast)	<i>Cho phép căn cứ trên kết quả tổng hợp, phân tích xử lý để đưa ra hướng dẫn hoặc dự báo, cảnh báo người dùng.</i>	<i>Đầu tư xây dựng mới.</i>	2
4	Trí tuệ nhân tạo	Cung cấp các trợ lý ảo ứng dụng các công nghệ AI, ML và Virtual Assistant để hỗ trợ lãnh đạo ra quyết định.	Đầu tư xây dựng mới.	2

4.4. Sơ đồ tích hợp ứng dụng

Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp là các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa các ứng dụng trong quy mô toàn thành phố, điều này làm giảm đầu tư trùng lặp, lãng phí, thiếu đồng bộ. Mặt khác, một trong các chức năng quan trọng của các dịch vụ nhóm này là để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng. LGSP cung cấp các dịch vụ để cho các HTTT khác trao đổi thông tin, dữ liệu dùng chung của thành phố Hải Phòng.

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 dịch vụ cho người sử dụng bên trong và bên ngoài thành phố Hải Phòng cũng như xác định các thành phần trung gian hỗ trợ việc tích hợp các hệ thống, CSDL của thành phố.

4.4.1. Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia

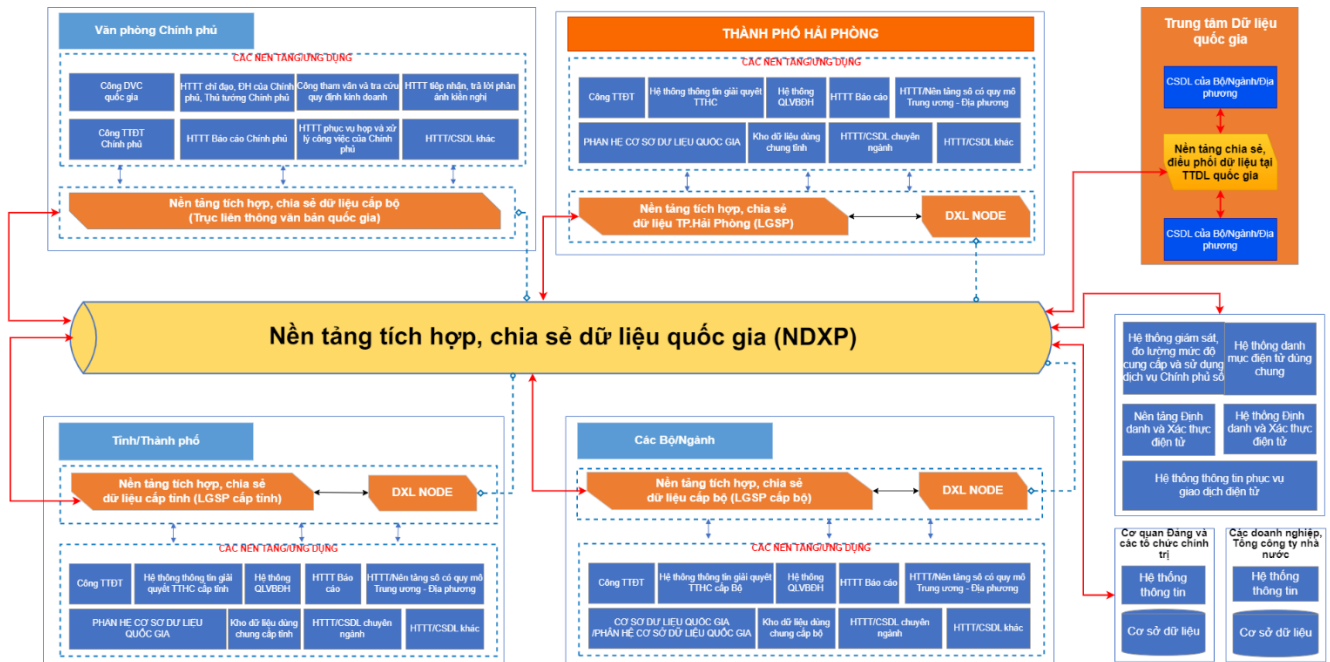


Hình 30. Sơ đồ tích hợp tổng thể Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam

Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP) là thành phần trung gian của quốc gia để kết nối các nền tảng chia sẻ, tích hợp của các bộ, ngành, địa phương; kết nối với Trung tâm dữ liệu quốc gia. Hệ thống này bao gồm các dịch vụ, ứng dụng có thể chia sẻ, dùng chung cấp quốc gia để kết nối, liên thông các HTTT, CSDL giữa các bộ, ngành, địa phương. Các dịch vụ nền tảng chia sẻ, tích hợp quốc gia cung cấp, bao gồm:

- Các dịch vụ chia sẻ dữ liệu từ các HTTT, CSDL quốc gia;
- CSDL chuyên ngành để giảm thiểu thành phần hồ sơ công dân, doanh nghiệp khi thực hiện TTHC;
- Các dịch vụ chia sẻ, tích hợp giữa các bộ, ngành, địa phương và đảm bảo cơ chế một cửa trong xử lý TTHC (công dân, doanh nghiệp không phải đến nhiều nơi để thực hiện TTHC);
- Các dịch vụ trao đổi dữ liệu (gửi nhận dữ liệu) giữa các bộ, ngành, địa phương;
- Dịch vụ kết nối với Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam, thực hiện Quyết định số 45/2016/QĐ-TTg về việc Tiếp nhận và trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích: Kết nối với HTTT của Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam để trao đổi thông tin về nhu cầu sử dụng; thông tin về trạng thái xử lý, kết quả giải quyết; trạng thái gửi, nhận hồ sơ và trả kết quả giải quyết TTHC qua dịch vụ bưu chính công ích;

- Các dịch vụ nền tảng dùng chung quốc gia;
- Đáp ứng việc tích hợp và chia sẻ ngang hàng hoặc tập trung theo từng nghiệp vụ cụ thể.



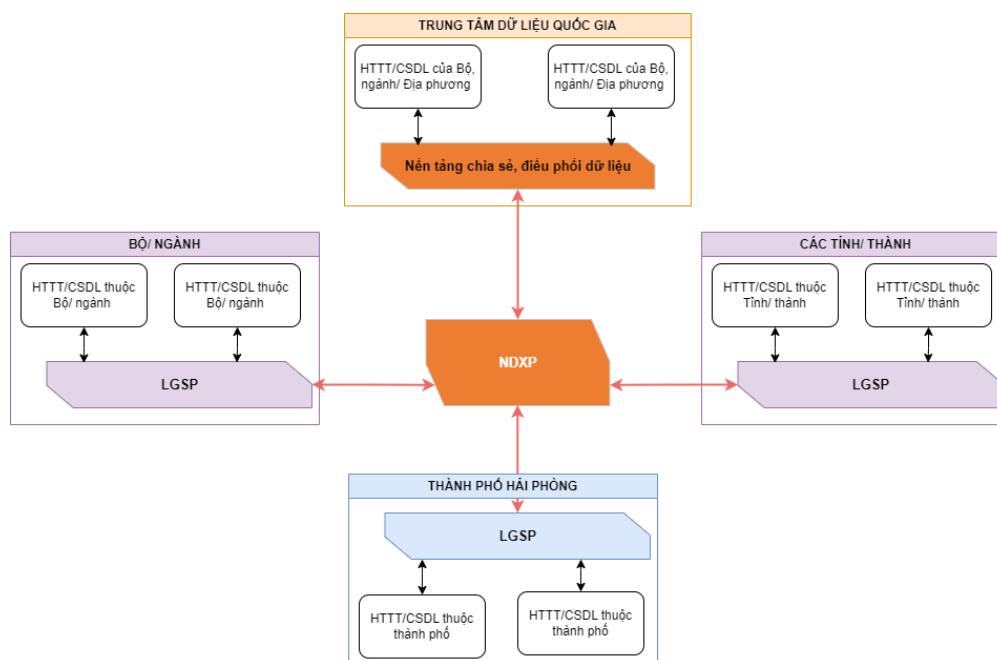
Hình 31. Sơ đồ tích hợp tổng thể mức logic

4.4.2. Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung thành phố Hải Phòng

Thành phần này để tích hợp, chia sẻ các HTTT, CSDL trong nội bộ các cơ quan, đơn vị của thành phố và giữa thành phố với các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương khác qua nền tảng tích hợp, chia sẻ quốc gia (NDXP) hoặc nội bộ thành phố (LGSP) theo đúng quy định hiện hành. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các cơ quan đơn vị của thành phố. Thành phần này cũng hoạt động như một công nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ để trao đổi thông tin với các bộ, ngành, địa phương khác hoặc với các HTTT của các doanh nghiệp/tổ chức khác khi cần thiết.

Các nhu cầu kết nối, chia sẻ dữ liệu với các HTTT, CSDL tại Trung tâm dữ liệu quốc gia được kết nối thông qua NDXP rồi đến Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu tại Trung tâm dữ liệu quốc gia.

Theo đó, nền tảng kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu thành phố Hải Phòng được đề xuất theo sơ đồ tích hợp tổng thể sau đây:



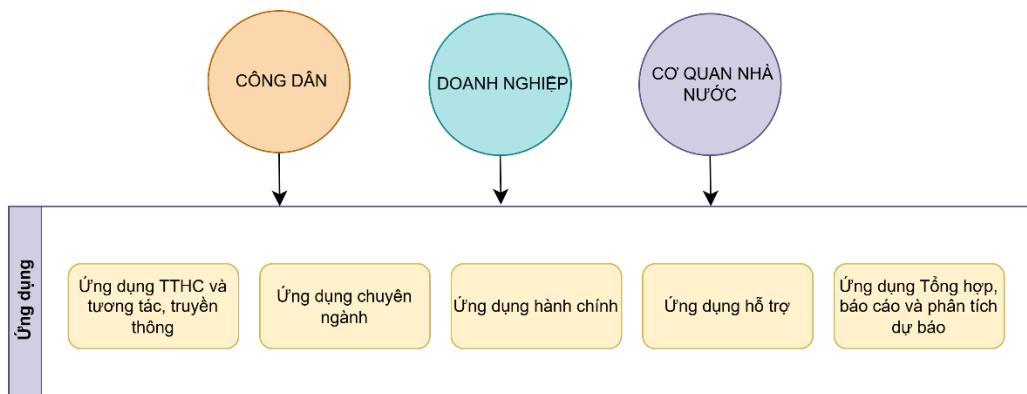
Hình 32. Sơ đồ tích hợp, chia sẻ dữ liệu tổng thể

Với Kiến trúc CQS của thành phố Hải Phòng, nền tảng kết nối quy mô địa phương LGSP là Hệ thống chia sẻ, tích hợp thông tin thống nhất của thành phố, tuân theo kiến trúc hiện đại như kiến trúc hướng dịch vụ - Service Oriented Architecture (SOA) hoặc Microservices với thành phần cốt lõi là Trục tích hợp dịch vụ - Enterprise Service Bus (ESB), nhằm đảm bảo khả năng cung cấp các kết nối trao đổi thông tin theo chiều ngang và chiều dọc.

LGSP của thành phố đã đáp ứng theo Văn bản số 631/THH-THHT ngày 21/5/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông (Nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) V/v hướng dẫn yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp bộ, cấp tỉnh (Phiên bản 1.0).

Trong thời gian tới, thành phố Hải Phòng cần tiếp tục đầu tư nâng cấp, mở rộng Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu dùng chung để làm tiền đề, cơ sở hỗ trợ triển khai các hệ thống ứng dụng nội bộ, tăng cường trao đổi chia sẻ, thông tin dữ liệu với các HTTT/CSDL cấp Quốc gia và với bộ, ngành, địa phương để phục vụ xử lý, giải quyết các bài toán/yêu cầu nghiệp vụ, đẩy mạnh việc phát triển Chính quyền số, Kinh tế số và Xã hội số.

4.5 Sơ đồ kiến trúc ứng dụng CNTT của đơn vị



Hình 33. Sơ đồ triển khai ứng dụng của đối tượng

Để đảm bảo việc xây dựng các ứng dụng CNTT phù hợp cho từng đối tượng (công dân, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước) thì đơn vị cần thực hiện:

(1) Phân tích được nhu cầu cụ thể cho từng đối tượng.

Ví dụ đối với đối tượng công dân:

+ Thực hiện các TTHC: có thể thông qua ứng dụng GQTTHC thuộc nhóm ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông.

+ Tra cứu, đọc thông tin: có thể từ các trang thông tin, điện tử.. thuộc nhóm ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông.

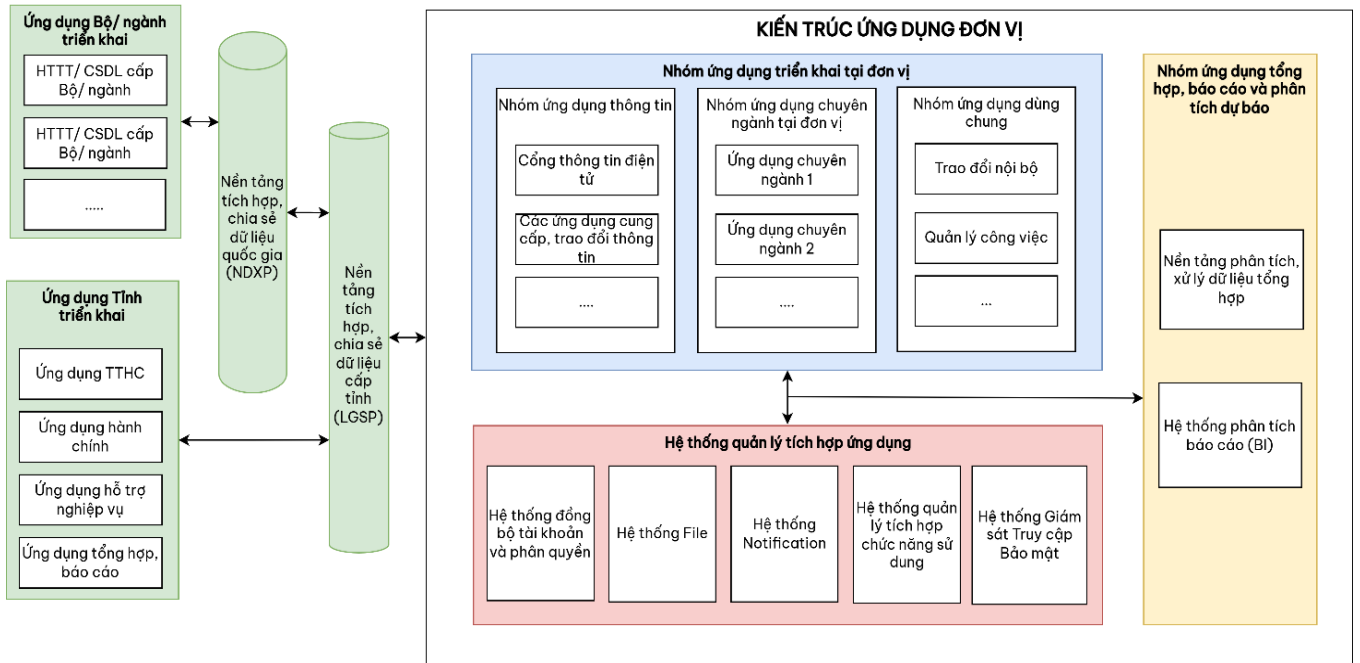
+ Khiếu nại, tố cáo, PAKN: có thể từ ứng dụng Cổng tiếp nhận khiếu nại, tố cáo và PAKN thuộc ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông.

+ Xem các kết quả giải quyết TTHC: từ ứng dụng GQTTHC thuộc nhóm ứng dụng TTHC và tương tác, truyền thông hoặc từ ứng dụng chuyên ngành của các đơn vị...

(2) Nếu đã xây dựng ứng dụng phục vụ nhu cầu đó thì thực hiện tích hợp vào ứng dụng chung phục vụ công dân.

(3) Nếu chưa xây dựng thì thực hiện xây dựng và đảm bảo các nguyên đảm bảo các nguyên tắc Ứng dụng theo Khung kiến trúc CQS.

Dưới đây là một mô hình tổng quát của kiến trúc Ứng dụng CNTT tại một đơn vị.



Hình 34. Mô hình kiến trúc ứng dụng CNTT tại đơn vị

Mỗi đơn vị đang triển khai các ứng dụng gồm:

- + Ứng dụng Bộ, ngành, triển khai như HTTT báo cáo số liệu, hệ thống nghiệp vụ ngành như đăng ký kinh doanh, Hệ thống quản lý lý lịch tư pháp dùng chung...)
- + Ứng dụng của địa phương triển khai như HTTT GQTTHC, Hệ thống quản lý văn bản và điều hành...
- + Ứng dụng chuyên ngành của đơn vị như Phần mềm quản lý hồ sơ trích đo, trích lục, Phần mềm Quản lý môi trường Hải Phòng, Phần mềm quản lý hồ sơ trích đo, trích lục...
- + Ứng dụng tổng hợp, báo cáo và phân tích báo cáo.

Các ứng dụng hiện tại đang được triển khai rời rạc và chưa kế thừa/ chia sẻ dữ liệu cho nhau. Vì vậy, các đơn vị khi xây dựng các ứng dụng tuân thủ kiến trúc Ứng dụng CNTT để thống nhất truy cập dữ liệu và các ứng dụng nội bộ của đơn vị. Đây là kiến trúc giúp quản lý dữ liệu, hỗ trợ tương tác, xử lý các công việc thông qua các cơ chế cá nhân hóa theo nhiệm vụ từng phòng ban, chức vụ, cá nhân trong một đơn vị.

Kiến trúc ứng dụng đơn vị gồm các thành phần sau:

- (1) Hệ thống quản lý tích hợp các ứng dụng: là nền tảng bao gồm hệ thống đồng bộ các tài khoản, phân quyền sử dụng cho từng cá nhân theo chức năng, nhiệm vụ được giao; đồng bộ thông báo, tích hợp các chức năng nghiệp vụ theo

từng cá nhân, giám sát truy cập và bảo mật thông tin, quản lý file tập trung.

(2) Nhóm ứng dụng triển khai tại đơn vị: bao gồm các ứng dụng chuyên ngành đã phát triển, ứng dụng thông tin, ứng dụng dùng chung đã, đang và sẽ phát triển trong thời gian đến. Các ứng dụng này sẽ được phát triển và tích hợp vào nền tảng (1), đảm bảo các ứng dụng có thể kết nối, chia sẻ dữ liệu nhất quán và dễ dàng.

(3) Nhóm ứng dụng Bộ/ ngành triển khai: bao gồm các ứng dụng của Bộ, ngành triển khai. Các ứng dụng được kết nối thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp quốc gia (NDXP) tích hợp vào Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh (LGSP).

(4) Nhóm ứng dụng thành phố triển khai: bao gồm các ứng dụng của địa phương triển khai. Các ứng dụng được tích hợp, kết nối thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh (LGSP).

(5) Hệ thống hỗ trợ ra quyết định: bao gồm Nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp của đơn vị và hệ thống hỗ trợ phân tích các dữ liệu thông minh (BI), tra cứu dữ liệu linh hoạt và trình diễn các báo cáo thống kê hỗ trợ cho việc ra quyết định của phòng ban, của lãnh đạo đơn vị và tham mưu tốt cho Ủy ban trong lĩnh vực, phạm vi của đơn vị quản lý.

4.6 Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng

Các yêu cầu về đảm bảo chất lượng phần mềm bao gồm các nội dung chính như sau:

1. Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm
 - Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm;
 - Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt;
 - Lập biên bản bàn giao sản phẩm;
 - Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.
2. Kiểm tra kết quả Xác định yêu cầu phần mềm
 - Kiểm tra quy trình nghiệp vụ;
 - Kiểm tra các mô hình nghiệp vụ;
 - Mô tả quy trình nghiệp vụ;
 - Kiểm tra yêu cầu chức năng của người dùng.
3. Kiểm tra phân tích, thiết kế phần mềm
 - Kiểm tra quy trình nghiệp vụ được tin học hóa;

- Kiểm tra danh sách chức năng hệ thống ứng dụng;
- Kiểm tra danh sách đối tượng quản lý và thông tin chi tiết;
- Kiểm tra Kiến trúc phần mềm (so với kiến trúc đã được phê duyệt);
- Kiểm tra tài liệu đặc tả các chức năng của phần mềm;
- Kiểm tra thiết kế cơ sở dữ liệu của phần mềm;
- Kiểm tra thiết kế giao diện của phần mềm.

4. Kiểm thử hoặc vận hành thử chấp nhận phần mềm:

4.1. Vận hành thử phần mềm:

1. Nội dung vận hành thử phần mềm bao gồm:

Vận hành thử phần mềm bao gồm các nội dung công việc tương tự kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT) tương tự kiểm thử phần mềm.

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn nội dung vận hành thử cho phù hợp.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ vận hành thử:

- a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng;
- b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn người sử dụng là quản trị hệ thống;
- c) Tài liệu mô tả yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm;
- d) Tài liệu mô tả yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;
- đ) Kế hoạch vận hành thử do nhà thầu triển khai lập đã được chủ đầu tư thông qua;
- e) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Trình tự, thủ tục vận hành thử

Trình tự vận hành thử được thực hiện gồm các bước như sau:

3.1. Lập kế hoạch vận hành thử

a) Mục đích

Lập kế hoạch vận hành thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc

vận hành thử.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;
- Nghiên cứu chức năng của phần mềm;
- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian, chi phí dành cho vận hành thử và tổng hợp yêu cầu vận hành thử;
- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình vận hành thử;
- Xác định các điều kiện dừng vận hành thử;
- Lập kế hoạch vận hành thử;
- Kế hoạch vận hành thử.

3.2. Xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử

a) Mục đích

Căn cứ vào chức năng kỹ thuật của phần mềm cần vận hành thử, xác định các điều kiện vận hành thử, tình huống vận hành thử và kịch bản vận hành thử sẽ được sử dụng trong bước thực hiện vận hành thử.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi vận hành thử, xác định các tính năng cần vận hành thử;
- Xây dựng các mục bao phủ vận hành thử và các điều kiện vận hành thử được xác định;
- Xây dựng các tình huống vận hành thử: định danh, đặt tên và xác định điều kiện tiền đề, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;
- Xây dựng các kịch bản vận hành thử tương ứng với các tình huống kiểm thử đảm bảo độ phủ lớn nhất, đáp ứng được việc đánh giá các yêu cầu chức năng của phần mềm.

3.3. Thực hiện vận hành thử

a) Mục đích

Thực hiện vận hành thử theo kết quả ở bước xây dựng tình huống, kịch bản vận hành thử trong môi trường vận hành, khai thác thực tế.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản vận hành thử;

- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các biến cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình vận hành thử;

- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

3.4. Lập báo cáo kết quả vận hành thử

a) Mục đích

Lập và báo cáo kết quả vận hành thử cho các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Lập báo cáo kết quả vận hành thử;

- Thông báo kết quả vận hành thử và tuyên bố kết thúc vận hành thử.

c) Vai trò và trách nhiệm

- Tổ chức, cá nhân thực hiện vận hành thử có trách nhiệm lập báo cáo và thông báo kết quả vận hành thử;

- Chủ đầu tư tổ chức, chủ trì thông báo kết quả vận hành thử và quyết định:

- + Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả và chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;

- + Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu kỹ thuật với các bên liên quan trong dự án đầu tư;

- + Tuyên bố kết thúc vận hành thử.

- Đơn vị triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả vận hành thử được thông báo.

4. Nội dung cụ thể

Vận hành thử nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được vận hành thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không về sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Trong quá trình vận hành thử về chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc vận hành thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

4.2. Kiểm thử phần mềm nội bộ

1. Nội dung kiểm thử phần mềm nội bộ bao gồm

- a) Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT): Là loại kiểm thử chức năng được thực hiện bởi một nhóm đại diện người sử dụng. Loại kiểm thử này dựa trên

hiểu biết về quy trình nghiệp vụ và việc xác nhận đáp ứng yêu cầu về chức năng người sử dụng được nêu tại tài liệu mô tả yêu cầu chức năng.

b) Kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT): Là quá trình bao gồm kiểm thử và kiểm tra, đánh giá được thực hiện để đảm bảo sự sẵn sàng hoạt động của hệ thống. Kiểm thử chấp nhận hoạt động bao gồm các loại:

- Kiểm thử hiệu năng;
- Kiểm thử an toàn, bảo mật;
- Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống (nếu có);
- Kiểm thử một số yếu tố phi chức năng khác như khả năng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác, khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau ... (nếu cần thiết).

Tùy theo phạm vi của dự án, mức độ yêu cầu chất lượng hoặc các điều kiện thực tế, chủ đầu tư có thể quyết định lựa chọn các loại kiểm thử phù hợp. Kết quả kiểm thử hiệu năng và kiểm thử an toàn, bảo mật tại giai đoạn kiểm thử hệ thống trong quá trình phát triển phần mềm có thể được chấp nhận sử dụng ở giai đoạn kiểm thử chấp nhận nếu môi trường thực hiện kiểm thử hệ thống và môi trường kiểm thử chấp nhận là tương đương.

2. Yêu cầu tài liệu phục vụ kiểm thử chấp nhận:

- a) Tài liệu mô tả yêu cầu người sử dụng;
- b) Tài liệu hướng dẫn người sử dụng bao gồm cả hướng dẫn cho người sử dụng là quản trị hệ thống;
- c) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm hoặc tài liệu đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm;
- d) Tài liệu mô tả chi tiết yêu cầu hạ tầng kỹ thuật cần đáp ứng về môi trường vận hành, khai thác phần mềm hoặc tài liệu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm;
- đ) Kế hoạch kiểm thử do nhà thầu triển khai lập đã được chủ đầu tư phê duyệt;
- e) Hồ sơ báo cáo kết quả kiểm thử nội bộ hoặc kết quả kiểm thử mới nhất (nếu có).

3. Trình tự, thủ tục kiểm thử chấp nhận

Trình tự kiểm thử chấp nhận được thực hiện gồm các bước như sau:

3.1. Lập kế hoạch kiểm thử

a) Mục đích

Lập kế hoạch kiểm thử nhằm mục đích xác định yêu cầu, phạm vi, chiến lược, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

b) Các hoạt động chính:

- Nghiên cứu nghiệp vụ của bài toán, yêu cầu của người sử dụng;
- Nghiên cứu chức năng, phi chức năng của phần mềm;
- Phân tích, xác định các ràng buộc, ước lượng thời gian, chi phí dành cho kiểm thử và tổng hợp yêu cầu kiểm thử;
- Xác định và phân tích rủi ro cũng như phương pháp giảm thiểu rủi ro trong quá trình kiểm thử;
- Phân tích, lựa chọn chiến lược kiểm thử phù hợp dựa vào các ràng buộc của dự án;
- Xác định các mốc thời gian quan trọng trong quá trình kiểm thử;
- Xác định các điều kiện dừng kiểm thử;
- Lập kế hoạch kiểm thử;
- Kế hoạch kiểm thử được chủ đầu tư chấp thuận.

3.2. Xây dựng tình huống, kịch bản kiểm thử

a) Mục đích

Căn cứ vào chức năng, tính năng kỹ thuật của phần mềm cần kiểm thử, xác định các điều kiện kiểm thử, tình huống kiểm thử và kịch bản kiểm thử sẽ được sử dụng trong bước thực hiện kiểm thử.

b) Các hoạt động chính

- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi kiểm thử, xác định các tính năng cần kiểm thử và các kỹ thuật kiểm thử;
- Xây dựng các tình huống kiểm thử theo kịch bản kiểm thử đã lựa chọn và các điều kiện kiểm thử được xác định;
- Xây dựng các tình huống kiểm thử: định danh, đặt tên và xác định điều kiện tiên đề, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;
- Xây dựng các kịch bản kiểm thử tương ứng với các tình huống kiểm thử đảm bảo độ phủ lớn nhất, đáp ứng được việc đánh giá các yêu cầu chức năng và phi chức năng;

- Thiết kế quy trình kiểm thử;

- Trong một số trường hợp, nếu có yêu cầu đánh giá sự phù hợp của phần mềm so với các quy định hiện hành, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành thì bổ sung các hoạt động sau:

- + Chủ đầu tư, đơn vị triển khai thông nhất cung cấp yêu cầu đầu vào là các văn bản quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành có liên quan cho tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử.

- + Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm bổ sung hoạt động thẩm tra (còn được gọi là kiểm thử tĩnh) lại các tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng, đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm so với các quy định, quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn hoặc hướng dẫn kỹ thuật chuyên ngành mà chủ đầu tư cung cấp.

- + Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử chỉ tiếp tục thực hiện các công việc kiểm thử sau khi chủ đầu tư phê duyệt lại các tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng, đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm.

3.3. Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử

a) Mục đích

- Thiết lập và duy trì môi trường kiểm thử tương đương môi trường vận hành, khai thác thực tế, bao gồm các công cụ hỗ trợ kiểm thử (nếu có) để thực hiện kiểm thử và thông báo trạng thái sẵn sàng môi trường kiểm thử cho các bên liên quan;

- Môi trường kiểm thử có thể được thiết lập chính trong môi trường vận hành, khai thác hoặc trong một phòng thí nghiệm (gọi tắt là Testlab) nếu môi trường Testlab và môi trường vận hành, khai thác là tương đương.

b) Các hoạt động chính

- Nghiên cứu cấu hình môi trường vận hành, khai thác phần mềm, tổ chức thiết lập môi trường kiểm thử tương ứng, phù hợp với yêu cầu kiểm thử trong trường hợp sử dụng Testlab;

- Cài đặt, cấu hình phần mềm cần kiểm thử;

- Chuẩn bị dữ liệu kiểm thử;

- Thiết lập công cụ hỗ trợ kiểm thử;

- Kiểm tra, duy trì môi trường kiểm thử.

3.4. Thực hiện kiểm thử

a) Mục đích

Thực hiện kiểm thử theo kết quả ở bước thiết kế tình huống, kịch bản kiểm thử trong môi trường kiểm thử đã sẵn sàng.

b) Các hoạt động chính:

- Thực thi toàn bộ các kịch bản kiểm thử;
- Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các biến cố, lỗi phần mềm xảy ra trong quá trình kiểm thử;
- Ghi lại các bước thực hiện kiểm thử trong trường hợp cần tái tạo lại kết quả quan sát được;
- So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

3.5. Lập báo cáo kết quả kiểm thử

a) Mục đích

Lập và công bố báo cáo kết quả kiểm thử cho các bên có liên quan.

b) Các hoạt động chính

- Lập báo cáo kết quả kiểm thử;
- Công bố kết quả kiểm thử và tuyên bố kết thúc kiểm thử.

c) Vai trò và trách nhiệm

- Tổ chức, cá nhân thực hiện kiểm thử có trách nhiệm lập báo cáo và công bố kết quả kiểm thử;
- Chủ đầu tư tổ chức, chủ trì công bố kết quả kiểm thử và quyết định:
 - + Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả và chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện phần mềm trong trường hợp phần mềm có lỗi;
 - + Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu kỹ thuật với các bên liên quan trong dự án đầu tư.

4. Nội dung cụ thể

a) Kiểm thử chức năng: Kiểm thử chức năng là nội dung thuộc Kiểm thử chấp nhận bởi người dùng (UAT).

Kiểm thử chức năng nhằm xác định toàn bộ các chức năng của phần mềm được kiểm thử có đáp ứng các yêu cầu chức năng hay không về sự đầy đủ, tính hoàn thiện, tính chính xác và tính tương thích theo tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Nội dung kiểm thử chức năng yêu cầu nhân sự thực hiện phải có hiểu biết về ứng dụng, chủ đầu tư có thể lựa chọn tự thực hiện hoặc thuê tổ chức cá nhân

kiểm thử độc lập dựa trên yêu cầu về khả năng sử dụng, vận hành, thao tác và khai thác các ứng dụng tương tự.

Trong quá trình kiểm thử chức năng, chủ đầu tư có thể xem xét quyết định việc kiểm thử thiết kế giao diện và trải nghiệm người dùng (UI UX) nếu cần thiết.

b) Kiểm thử hiệu năng: Kiểm thử hiệu năng là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Kiểm thử hiệu năng nhằm xác định phần mềm được kiểm thử có hoạt động đáp ứng yêu cầu về hiệu năng theo thiết kế trong môi trường kiểm thử hay không. Kỹ thuật kiểm thử hiệu năng bao gồm kiểm thử cơ sở (baseline), kiểm thử chuẩn (benchmark), kiểm thử tải (load), kiểm thử áp lực (stress), kiểm thử sức chịu đựng (endurance), kiểm thử khối lượng (volume), Các yêu cầu về hiệu năng được xác định từ yêu cầu, nhu cầu thực tế và các tiêu chuẩn thiết kế kiến trúc, thiết kế kỹ thuật mà phần mềm được kiểm thử phải đáp ứng.

Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và quy mô, nội dung đầu tư, các quy định hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định lựa chọn kỹ thuật kiểm thử hiệu năng phù hợp để thực hiện và chịu trách nhiệm với quyết định của mình.

c) Kiểm thử an toàn, bảo mật: Kiểm thử an toàn, bảo mật là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Kiểm thử bảo mật nhằm đánh giá khả năng tự bảo vệ của phần mềm được kiểm thử cùng với các dữ liệu trước các đối tượng không được phép. Các đối tượng không được phép là con người hoặc các hệ thống bên ngoài không được phép truy nhập hoặc không đủ thẩm quyền tiếp cận để sử dụng, đọc, chỉnh sửa hoặc xóa các dữ liệu đó. Các yêu cầu bảo mật đã được thể hiện tại tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng; đặc tả chức năng, phi chức năng của phần mềm đã được phê duyệt.

Tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng, điều kiện thực tế và các quy định hiện hành, chủ đầu tư xem xét, quyết định áp dụng một phần hoặc toàn bộ các kỹ thuật kiểm thử, đánh giá tính an toàn, bảo mật sau đây và chịu trách nhiệm với quyết định của mình:

- Kiểm tra đánh giá theo Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ.

- Kiểm tra đánh giá theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 11930:2017: Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn HTTT theo cấp

độ.

- Sử dụng các công cụ kiểm thử tự động rà quét toàn bộ hoặc một số vùng của phần mềm được kiểm thử để tìm ra các dấu hiệu cụ thể, có thể là các lỗ hổng về chức năng, hiệu năng để xâm nhập. Đánh giá khả năng xảy ra các lỗi về an toàn thông tin phổ biến trong điều kiện vận hành, khai thác thực tế.

d) Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống

Kiểm tra về tài liệu vận hành hệ thống là nội dung thuộc kiểm thử chấp nhận hoạt động (OAT).

Tài liệu vận hành hệ thống gồm có:

- Tài liệu hệ thống: Ghi nhận thông tin chi tiết về các đặc tả thiết kế hệ thống, cách thức làm việc bên trong của hệ thống và các chức năng của nó (bao gồm cả về quy trình vận hành và khắc phục sự cố);

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng (bao gồm hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn cài đặt và hướng dẫn quản trị hệ thống): Ghi nhận các thông tin được viết hay hiển thị trực quan về cách thức hệ thống làm việc cũng như cách sử dụng hệ thống đó;

Việc kiểm tra tài liệu vận hành hệ thống là quá trình rà soát, kiểm tra các tài liệu về tính đầy đủ và chính xác giữa tài liệu vận hành hệ thống và các tài liệu yêu cầu kỹ thuật cũng như thực tế hoạt động của hệ thống, đồng thời kiểm tra sự đúng đắn của tài liệu vận hành hệ thống.

5. Kiểm tra bộ cài đặt, tài liệu hướng dẫn vận hành, sử dụng phần mềm

- Bộ cài đặt ứng dụng: Vận hành trên các môi trường và các điều kiện triển khai thực tế theo phê duyệt;

- Hướng dẫn cài đặt, sử dụng: Bảo đảm phù hợp với mô hình triển khai phần mềm ứng dụng.

6. Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu:

- Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công;

- Tổng hợp các ý kiến kiểm tra;

- Lập hồ sơ nghiệm thu dự án;

- Biên bản xác nhận sửa chữa sau khi kiểm tra;

- Báo cáo kiểm tra, nghiệm thu chất lượng, khối lượng;

- Nghiệm thu bàn giao sản phẩm.

4.7 Các yêu cầu về duy trì hệ thống ứng dụng

4.7.1. Quy trình duy trì, vận hành hệ thống phần mềm ứng dụng

1. Kiểm tra, giám sát hệ thống

a) Các bước thực hiện:

- Kiểm tra các cổng kết nối của phần mềm, dịch vụ;
- Kiểm tra các service của phần mềm, dịch vụ trên HĐH máy chủ dịch vụ;
- Kiểm tra các tính năng của phần mềm, dịch vụ;
- Kiểm tra nhật ký logs hoạt động của phần mềm, dịch vụ.

b) Sản phẩm: Nhật ký duy trì vận hành.

2. Ghi nhận sự cố

a) Các bước thực hiện

- Ghi nhận sự cố;
- Xác minh sự cố;
- Cập nhật danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Danh mục sự cố.

3. Phân tích sự cố

a) Các bước thực hiện

- Phân loại, đối chiếu danh mục sự cố;
- Phân tích các nguyên nhân có thể gây ra sự cố;
- Đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

b) Sản phẩm: Báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

4. Khắc phục sự cố

a) Các bước thực hiện

- Nghiên cứu giải pháp được đề xuất;
- Thực hiện giải pháp khắc phục;
- Kiểm tra hệ thống sau khi thực hiện giải pháp khắc phục;
- Cập nhật danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Báo cáo khắc phục sự cố.

5. Báo cáo duy trì, vận hành (Báo cáo thống kê, nhật ký)

a) Các bước thực hiện

- Tổng hợp số liệu báo cáo, nhật ký;
- Xây dựng báo cáo trong quá trình duy trì vận hành phần mềm.

b) Sản phẩm: Báo cáo duy trì vận hành.

6. Cập nhật

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch, thông báo cho các bộ phận liên quan;
- Thực hiện sao lưu các dữ liệu cần thiết;
- Tiến hành cập nhật dịch vụ;
- Kiểm tra vận hành sau cập nhật.

b) Sản phẩm: Báo cáo nâng cấp hệ thống.

7. Sao lưu

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch phương án sao lưu;
- Kiểm tra, xác định các nội dung cần sao lưu;
- Thực hiện sao lưu;
- Kiểm tra tính toàn vẹn, đầy đủ của các bản sao lưu.

b) Sản phẩm: Báo cáo sao lưu.

8. Phục hồi

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch phương án phục hồi khôi phục dữ liệu;
- Kiểm tra hệ thống;
- Thực hiện phục hồi;
- Kiểm tra hoạt động của dịch vụ sau khi thực hiện phục hồi.

b) Sản phẩm: Báo cáo phục hồi hệ thống.

9. Quản lý thông tin, cấu hình

a) Các bước thực hiện:

- Lập kế hoạch thực hiện;
- Thực hiện cấu hình, thay đổi, cập nhật dữ liệu;

- Kiểm tra hoạt động phần mềm sau cấu hình, thay đổi.

b) Sản phẩm: Nhật ký quản lý thông tin cấu hình.

4.7.2. Quy trình kiểm tra việc duy trì, vận hành phần mềm ứng dụng

1. Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm

a) Các bước thực hiện

- Tiếp nhận hồ sơ, sản phẩm;
- Kiểm tra khối lượng sản phẩm theo thiết kế kỹ thuật đã được phê duyệt;
- Lập biên bản bàn giao sản phẩm;
- Kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

b) Sản phẩm

- Hồ sơ của đơn vị thi công (do đơn vị thi công giao nộp);
- Biên bản bàn giao tài liệu, sản phẩm;
- Phiếu ý kiến kiểm tra hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

2. Kiểm tra các sản phẩm duy trì, vận hành hệ thống phần mềm, CSDL

2.1. Kiểm tra việc kiểm tra, giám sát hệ thống

a) Các bước thực hiện

Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả kiểm tra giám sát hệ thống.

2.2. Kiểm tra việc ghi nhận sự cố

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả ghi nhận sự cố.

2.3. Kiểm tra việc phân tích sự cố

a) Các bước thực hiện

Kiểm tra báo cáo phân tích và đề xuất giải pháp khắc phục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả phân tích sự cố.

2.4. Kiểm tra việc khắc phục sự cố

a) Các bước thực hiện:

- Kiểm tra báo cáo khắc phục sự cố;
- Kiểm tra danh mục sự cố.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả khắc phục sự cố.

2.5. Kiểm tra việc sao lưu phục hồi hệ thống

a) Các bước thực hiện:

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra báo cáo phục hồi hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra kết quả sao lưu phục hồi hệ thống.

2.6. Kiểm tra việc cài đặt bản vá lỗi

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký duy trì vận hành hệ thống;
- Kiểm tra báo cáo nâng cấp hệ thống.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra cài đặt bản vá lỗi.

2.7. Kiểm tra việc hỗ trợ người dùng

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra nhật ký hỗ trợ người dùng;
- Khảo sát thu thập ý kiến nếu cần thiết.

b) Sản phẩm: Phiếu ý kiến kiểm tra hỗ trợ người dùng.

3. Lập hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu

a) Các bước thực hiện

- Kiểm tra, nghiệm thu công tác sửa chữa, hoàn chỉnh các sai sót trong quá trình thi công của đơn vị thi công;
- Tổng hợp các ý kiến kiểm tra;
- Lập hồ sơ nghiệm thu dự án.

b) Sản phẩm

- Biên bản kiểm tra, nghiệm thu, kèm các Phiếu ghi ý kiến kiểm tra;
- Biên bản xác nhận sửa chữa sau khi kiểm tra giữa đơn vị kiểm tra với đơn vị thi công;
- Báo cáo kiểm tra, nghiệm thu chất lượng, khối lượng;
- Biên bản nghiệm thu hoàn thành dự án (nếu có);

- Các văn bản liên quan khác.

5. Kiến trúc công nghệ

5.1. Nguyên tắc công nghệ

- Phù hợp, tuân thủ mô hình tham chiếu công nghệ của Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;

- Ưu tiên sử dụng các hạ tầng trung tâm dữ liệu đã được xây dựng và có khả năng dùng chung cho toàn bộ hoặc nhiều cơ quan, đơn vị trên địa bàn (bao gồm cả việc triển khai đến cấp xã nếu có nghiệp vụ liên quan). Các nền tảng dùng chung này do Trung ương đầu tư, xây dựng và triển khai đồng bộ, xuyên suốt đến tận cấp cơ sở (bao gồm cấp tỉnh và cấp xã) mà không cần địa phương phải tự đầu tư xây dựng các phần mềm, ứng dụng riêng lẻ có chức năng tương tự.

- Lựa chọn, triển khai đảm bảo tuân thủ theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định của Nhà nước và thế giới;

Bảo đảm hướng đến tập trung hoá hạ tầng CNTT tại các TTDL của thành phố trên nền tảng ảo hóa và điện toán đám mây, có khả năng cung cấp tài nguyên đáp ứng yêu cầu tính toán, lưu trữ để triển khai các ứng dụng trong Khung kiến trúc số của thành phố;

- Đảm bảo khả năng triển khai, tính tương thích, khả năng nâng cấp và mở rộng linh hoạt; không phụ thuộc vào bất kỳ một nền tảng kỹ thuật công nghệ nào; thúc đẩy phát triển, ứng dụng nguồn mở phục vụ Chính phủ số;

- Đảm bảo áp dụng các công nghệ mới, tiên tiến giúp nâng cao năng lực tính toán; tăng cường hiệu quả quản lý, khai thác, chia sẻ thông tin, dữ liệu, giúp tiết kiệm chi phí;

- Lựa chọn nghiên cứu, áp dụng một số công nghệ cốt lõi của Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (blockchain) và thực tế ảo/ thực tế tăng cường (VR/AR), tạo điều kiện ứng dụng các công nghệ số tiên tiến trong triển khai Chính phủ số;

- Lựa chọn các giải pháp, công nghệ trên nguyên tắc bảo đảm khả năng chủ các công nghệ cốt lõi trong Chính phủ số trước hết đó là các công nghệ điện toán đám mây, bảo mật, an toàn, an ninh thông tin, nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu, các nền tảng cho phát triển các ứng dụng chuyên ngành; Ưu tiên sử dụng các sản phẩm, giải pháp, công nghệ “make in Việt Nam” trong các hệ thống Chính phủ số;

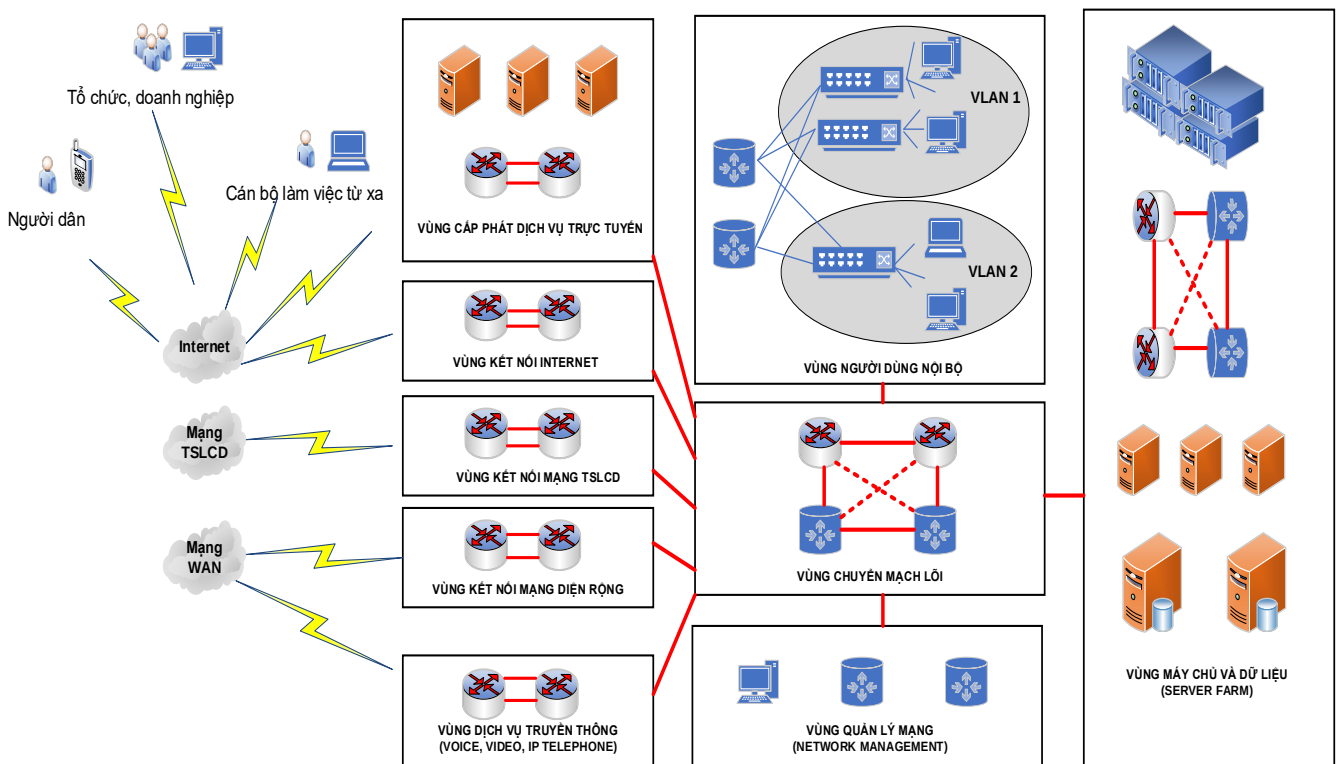
- Đầu tư, nâng cấp hạ tầng kỹ thuật công nghệ phải đảm bảo tiết kiệm, tránh đầu tư trùng lặp, lãng phí;

- Triển khai các giải pháp hạ tầng kỹ thuật công nghệ cần đảm bảo:

- + Đảm bảo khả năng sẵn sàng, độ tin cậy cao;
- + Đảm bảo khả năng sử dụng, quản lý linh hoạt, dễ dàng;
- + Đảm bảo các cơ chế bảo mật, an toàn an ninh thông tin theo các mức độ, thành phần khác nhau, theo quy định của Nhà nước;
- + Có kế hoạch và nguồn lực để duy trì hoạt động quản lý, vận hành, đảm bảo hoạt động ổn định, liên tục và an toàn;
- Các chương trình, nhiệm vụ, dự án liên quan đến triển khai, xây dựng, nâng cấp, mở rộng hạ tầng CNTT phải đảm bảo phù hợp với Kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng.

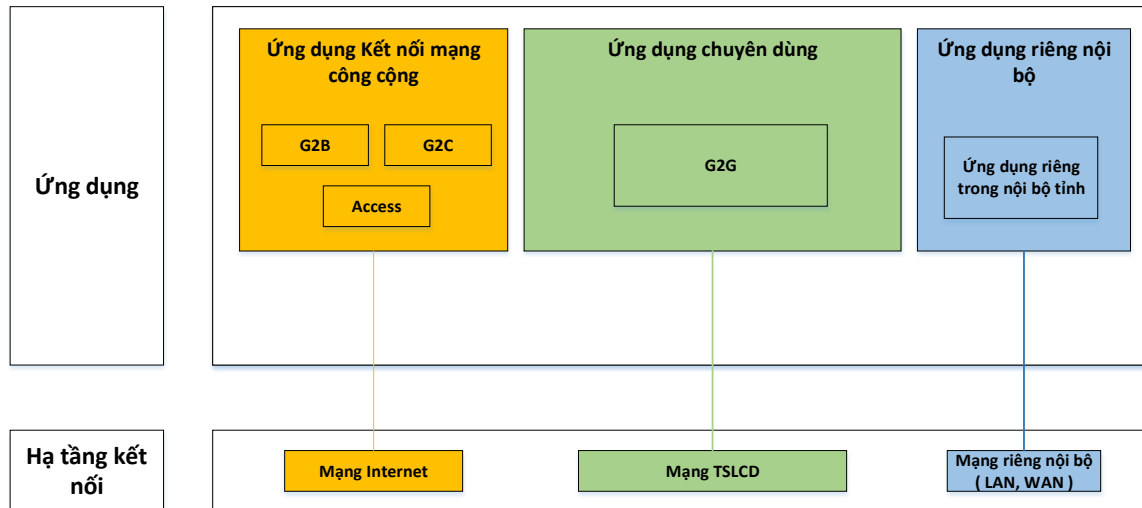
5.2. Sơ đồ mạng

Hệ thống các ứng dụng dịch vụ dùng chung của thành phố cung cấp đến người dân và doanh nghiệp được triển khai tại TTDL thành phố, các đơn vị sử dụng hệ thống (các Sở, ban, ngành; các đơn vị cấp cơ sở) sẽ truy cập trực tiếp vào ứng dụng (qua mạng MTSLCD/WAN/Internet) để thực hiện truy cập, khai thác các ứng dụng phục vụ xử lý các dịch vụ nghiệp vụ.



Về mặt hạ tầng kỹ thuật truyền dẫn, các hệ thống CQS sử dụng Mạng TSLCD, kết hợp các hạ tầng mạng khác để kết nối, truyền tải thông tin dữ liệu CQĐT; kết nối giữa Nền tảng NDXP, LGSP thành phố Hải Phòng và LGSP của các bộ, ngành, địa phương.

Sơ đồ tham chiếu mạng truyền dẫn của thành phố



Hình 35 Sơ đồ tham chiếu mạng truyền dẫn của thành phố

Theo đó, các dịch vụ, ứng dụng sử dụng hạ tầng truyền dẫn như sau:

- Các ứng dụng kết nối mạng công cộng được truyền tải qua hạ tầng Internet do doanh nghiệp viễn thông cung cấp;
- Các ứng dụng chuyên dùng được truyền tải qua hạ tầng Mạng TSLCD của các cơ quan Đảng và Nhà nước;
- Các ứng dụng riêng nội bộ các địa phương được truyền tải qua mạng riêng nội bộ của thành phố tự xây dựng;
- Hệ thống máy chủ ứng dụng tại các phân hệ mạng Internet, Mạng TSLCD, mạng riêng nội bộ được phân tách riêng về mặt vật lý nhưng được phép đồng bộ về CSDL để đáp ứng việc giải quyết các bài toán của CQS.

5.3. Hạ tầng mạng

5.3.1. Nhu cầu về hạ tầng mạng

a) Hạ tầng mạng phải kết nối ổn định và phủ sóng toàn diện

Hạ tầng mạng cần được triển khai đồng bộ để đảm bảo phủ sóng chất lượng cao, phục vụ toàn bộ các cấp từ thành phố đến phường, xã. Hạ tầng băng rộng cần được phủ cáp quang và mạng di động băng rộng tới tất cả khu vực dân cư thuộc các đơn vị hành chính đến cấp xã của thành phố.

b) Hạ tầng mạng phải đáp ứng việc phục vụ các nền tảng số dùng chung của thành phố

Hạ tầng mạng là nền tảng cho các hệ thống ứng dụng dùng chung và nền tảng số phục vụ chuyển đổi số trong các lĩnh vực như y tế, giáo dục, kinh tế.

c) Đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin

Hạ tầng mạng cần đóng vai trò trong việc đáp ứng việc hỗ trợ triển khai được các giải pháp bảo vệ an toàn thông tin cho các hệ thống dữ liệu trong Trung tâm Tích hợp dữ liệu của thành phố để hỗ trợ các DVC, ứng dụng chuyên ngành và dịch vụ liên ngành một cách liên thông và an toàn.

5.3.2. Yêu cầu đối với hạ tầng mạng

a) Băng thông cao và đáp ứng số lượng người dùng lớn

Cần nâng cấp hạ tầng truyền tải dữ liệu với dung lượng đủ lớn để phục vụ người dùng tăng mạnh qua các hệ thống DVCTT, cổng thông tin điện tử của thành phố...

b) An toàn thông tin

Hạ tầng mạng phải đảm bảo có hệ thống giám sát và bảo vệ dữ liệu, đồng thời thực hiện các biện pháp an toàn an ninh mạng để tránh các rủi ro và nguy cơ bị tấn công từ bên ngoài. Hệ thống phải tuân thủ các tiêu chuẩn về bảo mật để đảm bảo an toàn cho Trung tâm Dữ liệu của thành phố và các HTTT có kết nối với thành phố.

c) Đáp ứng kết nối ổn định cho các cơ quan hành chính

Đảm bảo tất cả cơ quan hành chính từ cấp tỉnh đến cấp xã có mạng LAN ổn định, kết nối internet tốc độ cao để phục vụ các ứng dụng CNTT và chuyển đổi số trong công việc hành chính.

d) Khả năng mở rộng linh hoạt

Hạ tầng mạng cần được xây dựng theo mô hình có khả năng mở rộng để hỗ trợ tăng trưởng số lượng người dùng, thiết bị và dung lượng dịch vụ theo thời gian.

e) Hỗ trợ cho các dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt:

Hạ tầng mạng cần hỗ trợ và đảm bảo tính liên kết cho các dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt, đặc biệt trong lĩnh vực y tế và giáo dục để tăng tính minh bạch và thuận tiện cho người dân.

5.4. Hạ tầng Trung tâm dữ liệu

5.4.1. Nhu cầu về hạ tầng vận hành và hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin tại Trung tâm Dữ liệu

a) Đảm bảo vận hành liên tục và ổn định

Trung tâm Dữ liệu của thành phố cần vận hành 24/7, đảm bảo không gián đoạn dịch vụ để phục vụ hệ thống chính quyền số và các ứng dụng trực tuyến. Giúp việc phục vụ người dân và doanh nghiệp mang lại sự hài lòng tối đa.

b) Dung lượng và khả năng mở rộng

Trung tâm Dữ liệu cần có dung lượng đủ lớn và khả năng mở rộng linh hoạt để đáp ứng nhu cầu lưu trữ ngày càng tăng của các cơ quan nhà nước và để phục vụ các DVC mới phát sinh theo lộ trình chuyển đổi số của thành phố.

c) Hỗ trợ liên thông và tích hợp dữ liệu

Đảm bảo hệ thống hạ tầng tại Trung tâm Dữ liệu có khả năng liên thông với các CSDLQG và các hệ thống ngành dọc, hỗ trợ chia sẻ dữ liệu phục vụ các ứng dụng dùng chung, nền tảng số của các ngành như y tế, giáo dục, và an ninh xã hội.

d) Nâng cao khả năng bảo mật và an toàn dữ liệu

Trung tâm Dữ liệu phải đảm bảo an toàn, bảo mật cao nhằm bảo vệ các thông tin nhạy cảm, dữ liệu công dân, và dữ liệu nội bộ của cơ quan nhà nước.

e) Hỗ trợ các dịch vụ công tiên tiến và dịch vụ trực tuyến

Trung tâm Dữ liệu cần hỗ trợ hạ tầng và tài nguyên cần thiết cho các DVC tiên tiến như dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt, hồ sơ y tế điện tử, và các nền tảng học tập, đào tạo trực tuyến.

5.4.2. Yêu cầu cụ thể đối với hạ tầng kỹ thuật và vận hành tại Trung tâm Dữ liệu

a) Hệ thống máy chủ và lưu trữ mạnh mẽ

Trung tâm cần được trang bị hệ thống máy chủ có công suất xử lý mạnh, đảm bảo hỗ trợ lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn để vận hành các ứng dụng quan trọng và các CSDL lớn của thành phố.

b) Hạ tầng mạng tốc độ cao và băng thông rộng

Trung tâm Dữ liệu cần hạ tầng mạng có tốc độ truyền tải cao, có khả năng mở rộng để đảm bảo kết nối giữa các đơn vị hành chính từ cấp tỉnh đến cấp xã, cũng như hỗ trợ truy cập nhanh chóng cho người dân.

c) Các giải pháp bảo mật nhiều lớp

Cần triển khai các giải pháp bảo mật toàn diện như tường lửa, hệ thống phát hiện và ngăn chặn xâm nhập (IDS/IPS), mã hóa dữ liệu, xác thực nhiều lớp nhằm bảo vệ dữ liệu trong Trung tâm Dữ liệu và ngăn chặn nguy cơ tấn công từ bên ngoài.

d) Hệ thống quản lý và giám sát thông minh

Trung tâm dữ liệu cần có hệ thống quản lý mạng và giám sát hoạt động tự động, giúp phát hiện và xử lý sự cố nhanh chóng. Việc giám sát này cần được hỗ trợ bởi các công cụ phân tích và báo cáo chi tiết để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.

đ) Khả năng dự phòng và phục hồi dữ liệu

Trung tâm Dữ liệu cần có kế hoạch dự phòng, khôi phục dữ liệu, và hạ tầng sao lưu nhằm đảm bảo dữ liệu được bảo vệ an toàn trong trường hợp xảy ra sự cố, hỏa hoạn, hoặc các rủi ro thiên tai khác.

e) Tích hợp các nền tảng chia sẻ và liên thông dữ liệu

Trung tâm dữ liệu cần hỗ trợ đảm bảo duy trì thường xuyên, liên tục để nền tảng chia sẻ dữ liệu LGSP để tích hợp, liên thông dữ liệu giữa các HTTT của các Sở, ban, ngành và các hệ thống bên ngoài thành phố, tạo điều kiện cho việc truy cập và sử dụng dữ liệu nhanh chóng và hiệu quả.

g) Điện toán đám mây và ảo hóa

Triển khai công nghệ ảo hóa và điện toán đám mây nhằm tăng khả năng sử dụng tài nguyên hiệu quả, giúp linh hoạt trong việc mở rộng hoặc thu hẹp hạ tầng phục vụ nhu cầu sử dụng thực tế của chính quyền và người dân.

h) Đào tạo nguồn nhân lực vận hành

Cần phát triển đội ngũ kỹ thuật viên có trình độ cao, nắm vững về công nghệ và an ninh mạng để quản lý vận hành và xử lý các tình huống khẩn cấp, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục và an toàn.

5.5. Hạ tầng trang thiết bị CNTT phục vụ cán bộ, công chức, viên chức

5.5.1. Nhu cầu về hạ tầng và trang thiết bị công nghệ thông tin

a) Đảm bảo trang bị đồng bộ cho cán bộ, công chức, viên chức

Để triển khai hiệu quả chính quyền số, tất cả các cán bộ, công chức, viên chức cần được trang bị đầy đủ các thiết bị CNTT như máy tính, và các thiết bị di động có kết nối internet để truy cập vào hệ thống ứng dụng và CSDL.

b) Kết nối internet ổn định

Tất cả các cơ quan hành chính từ cấp tỉnh đến cấp xã cần có kết nối internet băng thông rộng, tốc độ cao và ổn định để đảm bảo việc khai thác và truy cập vào các hệ thống ứng dụng công vụ không bị gián đoạn, đáp ứng yêu cầu xử lý công việc kịp thời.

c) Khả năng truy cập an toàn vào các ứng dụng và CSDL

Đảm bảo mỗi cán bộ có khả năng truy cập bảo mật và thuận tiện vào các hệ thống ứng dụng, CSDL dùng chung, nền tảng liên thông phục vụ công tác hành chính, quản lý dữ liệu, và xử lý hồ sơ trên môi trường điện tử.

5.5.2. Yêu cầu đối với hạ tầng và thiết bị CNTT phục vụ cán bộ, công chức, viên chức

a) Trang bị máy tính kết nối internet với hiệu suất cao

Đảm bảo mỗi cán bộ, công chức, viên chức được trang bị máy tính có cấu hình phù hợp để đáp ứng yêu cầu sử dụng các ứng dụng chuyên ngành, phần mềm quản lý và các hệ thống tác nghiệp điện tử. Tỷ lệ máy tính kết nối internet đạt ít nhất 98%, ngoại trừ các máy tính dùng cho văn bản mật.

b) Cung cấp thiết bị di động hỗ trợ tác nghiệp từ xa

Đối với các cán bộ, công chức có nhu cầu làm việc từ xa hoặc di động, cần trang bị các thiết bị di động có cấu hình cao, khả năng kết nối 3G/4G/5G, và phần mềm bảo mật để có thể truy cập vào hệ thống ứng dụng và CSDL bất kỳ lúc nào.

c) Thiết lập hệ thống bảo mật đa lớp cho người dùng

Các thiết bị của cán bộ, công chức cần có các biện pháp bảo mật đa lớp bao gồm xác thực hai yếu tố, mã hóa dữ liệu, và các công cụ phòng chống mã độc để đảm bảo an toàn thông tin khi truy cập vào hệ thống Chính quyền số.

d) Cung cấp phần mềm quản lý văn bản và điều hành dùng chung

Đảm bảo triển khai phần mềm quản lý văn bản và điều hành đến 100% cơ quan và đơn vị cấp tỉnh, cấp xã, giúp cán bộ truy cập, xử lý công việc trên môi trường mạng, đáp ứng mục tiêu không giấy tờ, hạn chế sử dụng văn bản giấy.

đ) Trang bị chữ ký số và công cụ xác thực cho cán bộ

Đảm bảo các cán bộ, công chức, viên chức sử dụng chữ ký số và công cụ xác thực điện tử để thực hiện các giao dịch hành chính trên hệ thống, đáp ứng yêu cầu bảo mật và xác thực cho tài liệu số.

e) Tăng cường hệ thống hỗ trợ kỹ thuật

Cần có hệ thống hỗ trợ kỹ thuật cho các cán bộ trong việc sử dụng thiết bị và truy cập các ứng dụng chính quyền số. Đội ngũ hỗ trợ cần nắm vững về các hệ thống phần mềm, ứng dụng CSDL để kịp thời hỗ trợ giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

g) Đào tạo nâng cao kỹ năng số

Cung cấp các chương trình đào tạo thường xuyên về kỹ năng số, bảo mật và quản lý dữ liệu cho cán bộ, công chức để họ có thể sử dụng các thiết bị và ứng dụng một cách thành thạo và an toàn. Cần đặc biệt chú trọng đến các kỹ năng bảo mật và khai thác hệ thống dữ liệu.

5.6. Danh mục các tiêu chuẩn kỹ thuật

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

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

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

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

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

Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, CSDL với CSDLQG.

Thông tư số 32/2017/TT-BTTTT ngày 15/11/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về việc cung cấp DVCTT 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.

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

Thông tư số 18/2019/TT-BTTTT ngày 25/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc, định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối Cổng DVC quốc gia với Cổng DVC, hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, tỉnh và các CSDL quốc gia, chuyên ngành (QCVN 120:2019/BTTTT).

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

Thông tư số 19/2021/TT-BTTTT ngày 03/12/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành danh mục sản phẩm CNTT trọng điểm.

Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ.

Thông tư số 23/2022/TT-BTTTT ngày 30/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 22/01/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, kỹ thuật đối với Trung tâm dữ liệu.

Thông tư số 24/2022/TT-BTTTT ngày 30/11/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện đối với thiết bị đầu cuối viễn thông và công nghệ thông tin.

Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho công thông tin điện tử và trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTTTT ngày 13/02/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu.

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

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

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

Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg ngày 22/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ về mã định danh điện tử của các cơ quan, tổ chức phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu với các bộ, ngành, địa phương.

Công văn số 273/BTTTT-CBĐTĐW ngày 31/01/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn mô hình tham chiếu về kết nối mạng cho bộ, ngành, địa phương.

Công văn số 783/THH-HTDLS ngày 16/6/2020 về việc Tài liệu hướng dẫn

ứng dụng dịch vụ điện toán đám mây và thuê dịch vụ điện toán đám mây trong cơ quan nhà nước.

Công văn số 235/CATTT-ATHTTT ngày 08/04/2020 của Cục An toàn thông tin về việc Hướng dẫn mô hình đảm bảo an toàn thông tin cấp bộ, tỉnh.

Công văn số 631/THH-THHT ngày 21/5/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng chia sẻ, tích hợp dùng chung cấp bộ, cấp tỉnh - phiên bản 1.0.

Công văn số 2973/BTTTT-CATTT ngày 04/09/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn triển khai hoạt động giám sát an toàn thông tin trong cơ quan, tổ chức nhà nước.

Quyết định số 1145/BTTTT-CATTT V/v ngày 03/04/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bộ tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây phục vụ Chính phủ điện tử/Chính quyền điện tử.

Quyết định số 1246/QĐ-BTTTT ngày 24/07/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Bộ tiêu chí về chức năng, tính năng kỹ thuật của hệ thống phần mềm Hợp trực tuyến (Phiên bản 1.0).

Quyết định số 1529/QĐ-BTTTT ngày 08/09/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Bộ chỉ tiêu kỹ thuật cho thiết bị đầu cuối, trạm gốc và chất lượng dịch vụ mạng 5G.

Quyết định số 736/QĐ-BTTTT ngày 31/05/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Danh mục yêu cầu cơ bản bảo đảm an toàn thông tin mạng cho thiết bị IoT tiêu dùng.

Quyết định số 1126/QĐ-BTTTT ngày 30/7/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Tường lửa ứng dụng Web.

Công văn số 2612/BTTTT-CATTT ngày 17/7/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc bổ sung bộ tiêu chí, chỉ tiêu để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây phục vụ Chính phủ điện tử/Chính quyền điện tử.

Quyết định số 1127/QĐ-BTTTT ngày 30/7/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm quản lý và phân tích sự kiện an toàn thông tin.

Quyết định số 1517/QĐ-BTTTT ngày 06/10/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Quyết định về Yêu cầu kỹ thuật cơ bản cho sản phẩm Nền tảng tri thức mối đe dọa an toàn thông tin.

Quyết định số 1591/QĐ-BTTTT ngày 13/10/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Phòng, chống xâm nhập lớp mạng.

Quyết định số 1844/QĐ-BTTTT ngày 18/11/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Mạng riêng ảo.

Quyết định số 1907/QĐ-BTTTT ngày 02/12/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành yêu cầu kỹ thuật cơ bản cho sản phẩm Điều phối, tự động hóa và phản ứng an toàn thông tin.

Công văn số 677/BTTTT-THH ngày 03/03/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v hướng dẫn kết nối và chia sẻ dữ liệu thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia.

Công văn số 946/BTTTT-CATTT ngày 16/3/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn an toàn thông tin cho các cơ quan nhà nước và hệ thống thông tin quan trọng quốc gia.

Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/04/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu an toàn cơ bản đối với Phần mềm nội bộ.

Quyết định số 923/QĐ-BTTTT ngày 20/5/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Phòng, chống tấn công từ chối dịch vụ.

Quyết định số 764/QĐ-BTTTT ngày 25/4/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Phát hiện và phản ứng sự cố an toàn thông tin trên thiết bị đầu cuối.

Quyết định 1356/QĐ-BTTTT ngày 07/07/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Tiêu chí đánh giá giải pháp, dịch vụ Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC).

Quyết định số 1498/QĐ-BTTTT ngày 10/8/2022 về việc Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Phân tích và phát hiện hành vi bất thường của người dùng trên mạng.

Quyết định số 1855/QĐ-BTTTT ngày 04/10/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với sản phẩm Kiểm soát truy cập mạng.

Quyết định số 2463/QĐ-BTTTT ngày 15/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Ban hành Yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu (phiên bản 1.0).

Quyết định số 566/QĐ-BTTTT ngày 06/04/2023 ban hành Kế hoạch hành

động triển khai thực hiện Chiến lược An toàn, An ninh mạng quốc gia, chủ động ứng phó với các thách thức từ không gian mạng đến năm 2025, tầm nhìn 2030.

Quyết định số 724/QĐ-BTTTT ngày 07/05/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Ban hành Bộ tiêu chí về yêu cầu an toàn thông tin mạng cơ bản cho camera giám sát.

Quyết định số 473/QĐ-BTTTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành tiêu chí đánh giá HTTT giải quyết TTHC cấp bộ, cấp tỉnh năm 2024.

Quyết định 1091/QĐ-BTTTT ngày 01/7/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Ban hành Yêu cầu kỹ thuật cơ bản đối với thiết bị đọc chip trên thẻ căn cước (phiên bản 1.0).

Công văn 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh.

Văn bản 5648/BTTTT-CĐSQG ngày 07/11/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật phục vụ phát triển Chính phủ số, thúc đẩy chuyển đổi số tại Việt Nam.

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

TCVN 12481:2019 (ISO/IEC 17789:2014) về công nghệ thông tin - tính toán đám mây - kiến trúc tham chiếu.

Công văn số 1145/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v hướng dẫn bộ tiêu chí, chỉ tiêu kỹ thuật để đánh giá và lựa chọn giải pháp nền tảng điện toán đám mây (ĐTĐM) phục vụ Chính phủ điện tử/chính quyền điện tử (CPĐT/CQĐT).

TCVN 11930:2017/BTTTT Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn thông tin theo cấp độ.

ISO/IEC 27001:2013 Công nghệ thông tin - Hệ thống quản lý an toàn thông tin – Các yêu cầu.

ISO/IEC 27002:2013 Công nghệ thông tin-Các kỹ thuật an toàn- Quy tắc thực hành Quản lý an toàn thông tin.

ISO/IEC 27017:2015 Công nghệ thông tin-Các kỹ thuật an toàn- Quy tắc thực hành Quản lý an toàn thông tin dựa trên ISO 27002 cho điện toán đám mây.

TCVN 8709-1:2011 ISO/IEC 15408-1:2009 Công nghệ thông tin- Các kỹ thuật an toàn- Các tiêu chí đánh giá an toàn CNTT- Phần 1: Giới thiệu và mô hình tổng quát.

TCVN 8709-2:2011 ISO/IEC 15408-2:2008 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn- Các tiêu chí đánh giá an toàn CNTT- Phần 2: Các thành phần chức năng an toàn.

TCVN 8709-3:2011 ISO/IEC 15408-3:2008 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn- Các tiêu chí đánh giá an toàn CNTT- Phần 3: Các thành phần đảm bảo an toàn.

TCVN 10295:2014 ISO/IEC 27005:2011 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn-Quản lý rủi ro an toàn thông tin.

TCVN 10541:2014 ISO/IEC 27003:2010 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Hướng dẫn triển khai hệ thống quản lý an toàn thông tin.

TCVN 10543:2014 ISO/IEC 27010:2012 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Quản lý an toàn trao đổi thông tin liên tổ chức, liên ngành.

TCVN 9801-3:2014 ISO/IEC 27033-3:2010 Công nghệ thông tin - Kỹ thuật an toàn - An toàn mạng - Phần 3: Các kịch bản kết nối mạng tham chiếu - Nguy cơ, kỹ thuật thiết kế và các vấn đề kiểm soát.

TCVN 9801-2:2015 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - An toàn mạng - Phần 2: Hướng dẫn thiết kế và triển khai an toàn mạng.

TCVN 11238:2015 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Hệ thống quản lý an toàn thông tin - Tổng quan và từ vựng.

TCVN 11239:2015 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Quản lý sự cố an toàn thông tin.

TCVN 11386:2016 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Phương pháp đánh giá an toàn công nghệ thông tin.

TCVN 11393-1:2016 ISO/IEC 13888-1:2009 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Chống chối bỏ - Phần 1: Tổng quan.

TCVN 11393-2:2016 ISO/IEC 13888-2:2009 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Chống chối bỏ - Phần 2: Các cơ chế sử dụng kỹ thuật đối xứng.

TCVN 11393-3:2016 ISO/IEC 13888-3:2009 Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Chống chối bỏ - Phần 3: Các cơ chế sử dụng kỹ thuật bất đối xứng.

Các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc tế về mạng, mạng không dây, IoT như IEEE 802.11/ad, 802.15, 802.16, 1451.0 v.v...

Các tiêu chuẩn kỹ thuật được khuyến nghị căn cứ vào các tiêu chuẩn Quốc tế được áp dụng phổ biến đối với các hệ thống Chính phủ điện tử của nhiều quốc gia như: NIST CSF, NIST SP500-291v2, NIST SP 800-53 Rev. 4 v.v...

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

5.7. Xu hướng công nghệ

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra hết sức mạnh mẽ, các công nghệ mới đang phát triển với tốc độ chưa từng thấy trên tất cả các lĩnh vực. Từ điện toán lượng tử, nhà thông minh, xe tự hành, trợ lý ảo,... những công nghệ mới nổi này đang dần thay đổi cách sống và làm việc của người dân. Nắm bắt được xu hướng công nghệ mới sẽ giúp thành phố có những chỉ đạo, định hướng và chiến lược phù hợp trong việc không ngừng xây dựng và phát triển CQS thành phố phù hợp trong thời đại mới, thúc đẩy mạnh mẽ quá trình chuyển đổi số thành công. Dưới đây là một số xu hướng công nghệ mới điển hình và những ứng dụng cơ bản vào đời sống:

5.7.1. Công nghệ 5G tiếp tục phát triển mạnh mẽ

5G là thế hệ di động mới nhất đang được nhiều quốc gia trên thế giới triển khai thương mại.

So với các thế hệ mạng 4G, 3G và 2G thì 5G sẽ cung cấp cho người dùng các trải nghiệm hoàn toàn mới như trải nghiệm chơi trò chơi thực tế ảo, tập thể thao cùng huấn luyện viên ảo, tham quan bảo tàng nghệ thuật ảo... Với tốc độ tối đa lý tưởng nhanh hơn gấp 100 lần 4G, mạng 5G được kỳ vọng sẽ mang đến cho người dùng trải nghiệm học tập, mua sắm và làm việc trực tuyến nhanh nhất. Mạng 5G được Hàn Quốc triển khai thương mại đầu tiên trên thế giới vào tháng 4 năm 2019.

Dự kiến thời gian sắp tới, mạng 5G sẽ trở nên phổ biến ở nhiều quốc gia trên thế giới, trở thành một tiêu chuẩn thông tin di động mới, cung cấp cho người dùng tốc độ dữ liệu cực nhanh và độ trễ cực thấp. Nhưng xu hướng này không dừng lại ở đó, các nghiên cứu về công nghệ di động thế hệ tiếp theo (6G) sẽ được thúc đẩy một cách mạnh mẽ bởi các công ty công nghệ hàng đầu trên thế giới, tạo tiền đề cho việc phát triển và thương mại hóa thế hệ di động tiên tiến sau 5G.

5.7.2. Trí tuệ nhân tạo sẽ xâm nhập vào mọi lĩnh vực

Trí tuệ nhân tạo (AI) là một xu hướng công nghệ đổi mới quan trọng nhất trong thế kỷ của chúng ta sẽ tham gia vào quá trình ứng dụng CNTT, Chuyển đổi số trên diện rộng. AI nói chung và các công nghệ như học máy (Machine Learning), học sâu (Deep Learning), mạng lưới thần kinh, AI đang tạo ra các hệ thống có thể tự học, thích ứng và có khả năng hoạt động.

Kết hợp với các nền tảng, nền kinh tế dữ liệu cũng như hệ sinh thái kỹ thuật số, nó sẽ cách mạng hóa mạnh mẽ sự hiểu biết của chúng ta về con người, sở thích cũng như các phương pháp thao túng để kích hoạt khách hàng tốt nhất và thay đổi hành vi thành kết quả mong muốn. AI sẽ cho phép tận dụng sức mạnh để tạo ra

các sản phẩm và dịch vụ thông minh hơn.

Ngoài ra, AI cũng sẽ được tăng cường gần như trong mọi quy trình kinh doanh của các ngành công nghiệp. Chẳng hạn như, nhiều nhà bán lẻ sẽ sử dụng AI để quản lý và tự động hóa các quy trình quản lý hàng tồn kho phức tạp.

AI cũng sẽ là động cơ đằng sau các sáng kiến giao hàng tự động mới nhất mà các nhà bán lẻ đang thử nghiệm và triển khai, đồng thời ngày càng nhiều nhân viên bán lẻ sẽ cần phải làm quen với cách thức làm việc cùng máy móc để thực hiện công việc của họ tốt hơn.

Dự báo cho thấy, AI sẽ tiếp tục có ảnh hưởng sâu rộng trong năm 2025 và các năm tiếp theo, từ ô tô tự lái và chẩn đoán chăm sóc sức khỏe đến tiếp thị cá nhân hóa và hệ thống nhà thông minh. Học máy và học sâu sẽ thúc đẩy những tiến bộ trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên, giúp AI có khả năng đàm thoại và trực quan hơn.

5.7.3. Dữ liệu lớn

Big data là thuật ngữ dùng để chỉ một tập hợp dữ liệu rất lớn và phức tạp đến nỗi những công cụ, ứng dụng xử lý dữ liệu truyền thống không thể thu thập, quản lý và xử lý dữ liệu trong một khoảng thời gian nào đó. Dữ liệu lớn bắt đầu tại thời điểm khi dữ liệu của tổ chức hay doanh nghiệp nào đó phát triển nhanh hơn so với khả năng quản lý dữ liệu của bộ phận CNTT. Và hiện nay, quản lý dữ liệu là một lĩnh vực đặc biệt. Tất cả những thói quen của người dùng trên Google Search, YouTube, Facebook,... từ nội dung quan tâm cho tới vị trí rê, nhấn chuột,... đều là nguồn dữ liệu mà các “gã khổng lồ” này sẽ sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau. Trên hết, chúng là nguồn dữ liệu thô cơ bản để tạo nên một kho dữ liệu lớn và được phân tích bởi máy học để cuối cùng thu được nguồn dữ liệu đáng tin cậy. Mục đích cuối cùng là máy học cộng dữ liệu lớn sẽ tạo nên những trí tuệ nhân tạo (AI) thông minh vượt ra khỏi khả năng suy luận của con người.

5.7.4. Công nghệ thực tế ảo và thực tế tăng cường

Thực tế ảo (Virtual Reality: VR) và thực tế tăng cường (Augmented Reality: AR) đang hợp nhất thế giới vật lý và kỹ thuật số. Trong khi VR cho phép trải nghiệm kỹ thuật số phong phú thì AR bổ sung các thành phần kỹ thuật số vào thế giới thực của chúng ta. Từ chơi game và giải trí đến giáo dục, văn phòng ảo và thăm khám bác sĩ ảo, những công nghệ này mang đến một cấp độ tương tác mới giữa con người với con người.

Công nghệ VR và AR sẽ xác định lại cách chúng ta tương tác với nội dung số. Dự kiến sẽ có nhiều trải nghiệm giáo dục phong phú hơn, hội thảo ảo được cải thiện và các ứng dụng AR được tích hợp vào cuộc sống hàng ngày, tăng cường khả năng điều hướng và truy cập thông tin.

5.7.5. Điện toán lượng tử

Điện toán lượng tử (Quantum computing) cũng là một trong những xu hướng công nghệ phổ biến nhất đang trở nên phổ biến trong những thời gian gần đây và nó sẽ có tác động đến hầu hết mọi khía cạnh của cuộc sống.

Điện toán lượng tử là một lĩnh vực đa ngành bao gồm nhiều khía cạnh của khoa học máy tính, vật lý và toán học vận dụng cơ học lượng tử để giải quyết những vấn đề phức tạp nhanh hơn so với máy tính cổ điển. Máy tính lượng tử có thể giải quyết một số loại vấn đề nhanh hơn máy tính thông thường hàng triệu lần nhờ tận dụng các hiệu ứng cơ học lượng tử, chẳng hạn như trạng thái chồng chất và giao thoa lượng tử.

Điện toán lượng tử sẽ tiếp tục phát triển, có khả năng giải quyết các vấn đề mà máy tính cổ điển hiện không thể giải quyết được. Nó sẽ có các ứng dụng trong mật mã, khám phá thuốc và tối ưu hóa các hệ thống phức tạp, tác động đến các ngành công nghiệp trên diện rộng.

Điện toán lượng tử, sử dụng các hạt hạ nguyên tử để tạo ra các cách xử lý và lưu trữ thông tin mới, là một bước nhảy vọt về công nghệ được kỳ vọng sẽ mang đến cho chúng ta những chiếc máy tính có khả năng hoạt động nhanh hơn hàng nghìn tỷ lần so với các bộ xử lý truyền thống nhanh nhất hiện nay.

Yếu tố khác biệt đáng kể của xu hướng công nghệ này là máy tính lượng tử có khả năng xử lý nhanh hơn nhiều so với máy tính thông thường, đó là lý do tại sao các công ty lớn như Microsoft, Amazon và Google đang nỗ lực đổi mới và đầu tư rất nhiều nguồn lực vào lĩnh vực này.

Mối nguy hiểm tiềm ẩn của điện toán lượng tử là nó có thể khiến các hoạt động mã hóa hiện tại trở nên vô dụng. Vì vậy, bất kỳ quốc gia nào phát triển điện toán lượng tử trên quy mô lớn đều có thể phá vỡ mã hóa của các quốc gia, doanh nghiệp, hệ thống bảo mật khác,... Đây là xu hướng cần theo dõi cẩn thận vào năm khi các quốc gia như Mỹ, Anh, Trung Quốc và Nga đang đổ tiền vào phát triển công nghệ điện toán lượng tử.

5.7.6. Internet vạn vật (IoT) đang phát triển mạnh mẽ

Hiểu một cách đơn giản Internet vạn vật (IoT: Internet of Things) là một mạng lưới các thiết bị và cảm biến được kết nối với nhau, tất cả đều giao tiếp, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau. Việc kết nối có thể thực hiện qua mạng Wi-Fi, mạng thông tin di động,... Các thiết bị có thể là điện thoại thông minh, máy pha cà phê, máy giặt, tai nghe và rất nhiều thiết bị khác.

IoT sẽ là mạng lưới kết nối khổng lồ để kết nối mọi thứ bao gồm cả con người và sẽ tồn tại các mối quan hệ giữa người và người, người và thiết bị, thiết

bị và thiết bị. Một mạng lưới IoT có thể chứa đến 50 đến 100 nghìn tỷ đối tượng được kết nối và mạng lưới này có thể theo dõi sự di chuyển của từng đối tượng.

Tác động của IoT rất đa dạng trên các lĩnh vực như quản lý hạ tầng, y tế và tự động hóa, giao thông... Cụ thể, trong lĩnh vực y tế, thiết bị IoT được sử dụng để cho phép theo dõi sức khỏe từ xa và hệ thống thông báo khẩn cấp. Các thiết bị theo dõi sức khỏe có thể dao động từ huyết áp và nhịp tim với các thiết bị tiên tiến có khả năng giám sát cấy ghép đặc biệt, chẳng hạn như máy điều hòa nhịp tim hoặc máy trợ thính tiên tiến.

Trường hợp sử dụng quan trọng nhất đối với các thiết bị IoT trong phân khúc người tiêu dùng là điện thoại thông minh, trong đó số lượng thiết bị IoT được dự báo sẽ tăng lên hơn 17 tỷ vào năm 2030. Các trường hợp sử dụng khác với hơn 1 tỷ thiết bị IoT vào năm 2030 là các phương tiện được kết nối (xe tự lái), cơ sở hạ tầng CNTT, theo dõi và giám sát tài sản và lưới điện thông minh.

Hệ sinh thái IoT sẽ phát triển theo cấp số nhân, với các thiết bị thông minh trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày. Bảo mật nâng cao, khả năng tương tác và các giao thức được tiêu chuẩn hóa sẽ tạo điều kiện liên lạc liền mạch giữa các thiết bị.

5.7.7. Điện toán biên

Điện toán biên là quá trình mang khả năng điện toán và lưu trữ thông tin đến gần hơn với các thiết bị tạo ra thông tin đó và người dùng sử dụng thông tin. Thông thường, các ứng dụng truyền dữ liệu từ thiết bị thông minh như cảm biến và điện thoại thông minh đến trung tâm dữ liệu để xử lý.

Tuy nhiên, độ phức tạp và quy mô chưa từng có của dữ liệu đã vượt xa khả năng của mạng. Bằng cách chuyển khả năng xử lý đến gần hơn với người dùng và thiết bị, hệ thống điện toán biên cải thiện đáng kể hiệu năng của ứng dụng, giảm yêu cầu về băng thông và tăng tốc độ cung cấp thông tin chuyên sâu theo thời gian thực.

Điện toán biên được dự báo sẽ trở thành xu hướng chủ đạo sắp tới, do công nghệ này sẽ giúp việc thu thập và phân tích dữ liệu thô của hiệu quả hơn. Hơn bao giờ hết, các tổ chức cần truy cập tức thì vào dữ liệu của họ để đưa ra quyết định sáng suốt về hiệu quả hoạt động và các hoạt động chỉ đạo, điều hành. Khi được sử dụng một cách phù hợp, điện toán biên có tiềm năng giúp các tổ chức cải thiện độ an toàn và hiệu năng, tự động hóa các quy trình và cải thiện trải nghiệm người dùng.

5.7.8. Công nghệ chuỗi khối sẽ được ứng dụng rộng rãi hơn

Công nghệ chuỗi khối (blockchain) là một tập hợp kỹ thuật số các giao dịch được theo dõi và ghi lại trong một mạng lưới phi tập trung. Các giao dịch sau khi

được gửi lên trên mạng lưới blockchain sẽ được nhóm vào các khối và các giao dịch trong cùng một khối (block) được coi là đã xảy ra cùng thời điểm. Các giao dịch chưa được thực hiện trong một khối được coi là chưa được xác nhận.

Blockchain bao gồm các khối dữ liệu riêng lẻ, mỗi khối chứa một bản ghi thông tin, được liên kết với nhau theo thứ tự thời gian, tạo thành các chuỗi. Sự nhất quán theo trình tự thời gian làm cho các dữ liệu đã lưu trữ theo chuỗi không thể xóa hoặc sửa đổi nếu không có sự đồng thuận từ người dùng, giao dịch và nút toán tử. Những liên kết này không thể thay đổi, đó là điều tạo nên sự minh bạch và tin tưởng cho mạng lưới thông tin dựa trên công nghệ blockchain.

Công nghệ chuỗi khối được dự báo sẽ được ứng dụng rộng rãi trong những năm sắp tới, được coi là một trong những công nghệ đột phá, có khả năng làm thay đổi cách thức cung ứng và mang lại sự minh bạch và tin cậy cho các ngành công nghiệp khác nhau đặc biệt là trong lĩnh vực tài chính.

Xu hướng ứng dụng của blockchain ngày càng thể hiện rõ trên toàn cầu, đặt ra yêu cầu đối với các quốc gia cần phải có các giải pháp chiến lược phù hợp để tận dụng cơ hội phát triển, đồng thời kiểm soát các rủi ro liên quan để đảm bảo an toàn hệ thống.

5.7.9. Công nghệ xe tự hành

Xe tự hành là một trong những công nghệ mới nổi thú vị nhất, phương tiện tự lái có tiềm năng cải thiện độ an toàn, giảm tắc nghẽn giao thông và giảm thiểu nhu cầu về người lái xe. Hiện tại và những năm tới, các phương tiện tự hành có thể trở nên tiên tiến hơn với những cải tiến về công nghệ cảm biến, học máy và kết nối. Điều này cho phép các phương tiện tự hành điều hướng trong các môi trường phức tạp và tương tác với các phương tiện cũng như cơ sở hạ tầng khác trong thời gian thực. Bằng cách cung cấp dịch vụ vận chuyển an toàn, hiệu quả và tiết kiệm chi phí hơn, phương tiện tự lái có thể giúp cải thiện khả năng tiếp cận đa dạng khách hàng và khả năng di chuyển mà các hệ thống giao thông truyền thống không thể đáp ứng.

5.7.10. Tương tác giữa người và máy (HMI)

Tương tác giữa người và máy (Human Machine Interface - HMI) là một lĩnh vực mới nổi nhằm tăng cường hiệu quả tương tác giữa con người với công nghệ. Trong năm tới, HMI có thể trở nên tiên tiến hơn với những tiến bộ trong các lĩnh vực như xử lý ngôn ngữ tự nhiên, nhận dạng cử chỉ và giao diện não - máy tính (giao thức tương tác trực tiếp giữa các tín hiệu não với một thiết bị bên ngoài). Điều này sẽ giúp HMI trở nên tự nhiên và liền mạch hơn, mang lại trải nghiệm trực quan và phản hồi nhanh hơn cho người dùng.

Trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, bằng cách cho phép tương tác tự nhiên và trực quan hơn giữa bệnh nhân và các nhân viên y tế, HMI có thể giúp cải thiện kết quả của bệnh nhân và giảm chi phí chăm sóc sức khỏe. HMI cũng có thể chuyển đổi các ngành như sản xuất và hậu cần bằng cách cung cấp giao diện hiệu quả và phản hồi nhanh hơn cho người lao động.

6. Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng

6.1. Nguyên tắc bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng cho thành phố Hải Phòng được xây dựng dựa trên mô hình tham chiếu an toàn thông tin (SRM) của Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 cũng như tham khảo từ các hệ thống quản lý ATTT như ISO 27000, NIST CSF cũng như cân nhắc đến khả năng sẵn sàng khi cần thiết đạt chứng nhận của tiêu chuẩn quốc tế như ISO 27001 hoặc phù hợp với các đơn vị khác đã có hệ thống quản lý được chứng nhận ISO 27001, ISO 27017, PCI-DSS, ... đảm bảo đáp ứng mục tiêu sau:

<i>Nguyên tắc 1: Tuân thủ kiểm soát, lựa chọn và tiêu chuẩn</i>	
Cơ sở	- Có một môi trường chuẩn hóa sẽ giảm các chi phí vận hành, cải thiện tính tương tác và hỗ trợ; - Đảm bảo các giải pháp bảo mật là phù hợp cho tất cả mục đích; - Tránh các vi phạm về bảo mật.
Hướng dẫn	- 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; - Các kiểm soát bảo mật được đưa ra phải phù hợp với các chính sách của Chính phủ; - Việc lựa chọn các kiểm soát bảo mật dựa trên quyết định về phân tích và quản lý rủi ro.
<i>Nguyên tắc 2: Áp dụng các mức độ an toàn, an ninh hệ thống khác nhau</i>	
Cơ sở	Các kiểm soát bảo mật được áp dụng để giảm thiểu rủi ro tới mức độ chấp nhận được.
Hướng dẫn	- 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; - Áp dụng các giải pháp, chính sách bảo mật để bảo đảm ATTT ứng dụng và dữ liệu khác nhau.
<i>Nguyên tắc 3: Thực hiện đo lường, thống kê an toàn, an ninh hệ thống</i>	
Cơ sở	Cho phép sửa đổi các lỗi và giảm thiểu việc sử dụng sai hệ thống

Hướng dẫn	- 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; - Sử dụng bảng điều khiển an toàn bảo mật bao gồm các KPIs bảo mật thông tin thích hợp để quản lý.
Nguyên tắc 4: Sử dụng chung cơ chế xác thực người dùng	
Cơ sở	- Cho phép dễ dàng truy cập với người dùng được xác thực; - Tránh việc lãng phí công sức, tiết kiệm chi phí đầu tư.
Hướng dẫn	- Xây dựng kỹ thuật xác thực tập trung; - Ứng dụng hiện tại sẽ được thay đổi để chúng có thể áp dụng cơ chế xác thực người dùng tập trung; - Sử dụng một khung xác thực người dùng chung, bao gồm việc sử dụng lại cùng khung xác thực cho đăng nhập các cổng dịch vụ và các dịch vụ đăng nhập trên ESB, cho cả công dân và công chức.

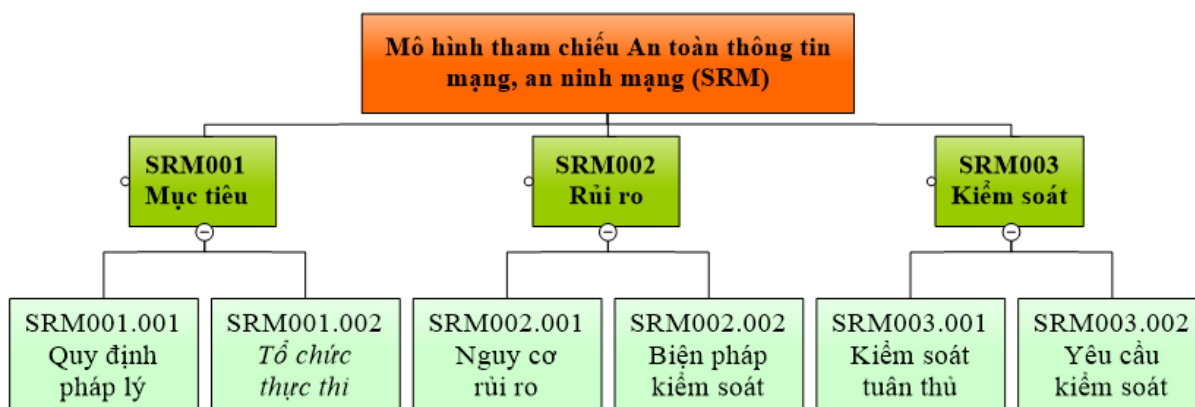
Chi tiết Mô hình tham chiếu an toàn thông tin mạng, an ninh mạng (SRM) như sau:

SRM xây dựng hệ thống an toàn thông tin mạng, an ninh mạng thống nhất thông qua thành phần: Mục tiêu, Rủi ro và Kiểm soát. Các thành phần này sau đó được chia thành 06 hợp phần chi tiết. Mỗi nội dung này phải được giải quyết ở cấp độ tổ chức và hệ thống.



Hình 36 Cấu trúc phân tầng của mô hình tham chiếu an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin:



Hình 37 Miền tham chiếu kiến trúc an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Mục tiêu: Các mục tiêu bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng đối với các hệ thống thành phần trong Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng. Cụ thể, HTTT cần được thực hiện bảo vệ theo quy định của pháp luật căn cứ vào cấp độ an toàn của HTTT, yêu cầu an toàn tối thiểu và phương án tổ chức thực thi.

Rủi ro: Các nguy cơ, rủi ro mất an toàn thông tin mạng, an ninh mạng và biện pháp kiểm soát. Cụ thể, các HTTT cần được kiểm tra, đánh giá, xác định và quản lý các rủi ro; các nguy cơ, rủi ro đối với hệ thống cần có biện pháp kiểm soát để giảm thiểu mức độ rủi ro thông qua phương án bảo vệ theo cấp độ; biện pháp kiểm tra, đánh giá, giám sát an toàn thông tin mạng, an ninh mạng; phương án ứng cứu, xử lý sự cố.

Kiểm soát: Các biện pháp kiểm soát, đánh giá sự tuân thủ. Cụ thể, việc thực thi bảo vệ các HTTT cần được kiểm soát sự tuân thủ quy định của pháp luật và kiểm soát hiệu quả của phương án đảm bảo an toàn HTTT theo cấp độ.

Chi tiết mô hình tham chiếu SRM
1.Mục tiêu
a) Quy định pháp lý
- Luật
- Nghị định của Chính phủ, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ
- Thông tư hướng dẫn
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn
- Văn bản hướng dẫn
b) Tổ chức thực thi
- Cấp độ an toàn HTTT
- Mô hình 4 lớp an toàn thông tin
- Phương án bảo vệ HTTT theo cấp độ

Chi tiết mô hình tham chiếu SRM
2. Rủi ro
a) Nguy cơ, rủi ro
- Các nguy cơ, rủi ro mất an toàn thông tin khác
- Các nguy cơ, rủi ro mất an toàn thông tin xuất phát từ bên ngoài hệ thống
- Các nguy cơ, rủi ro mất an toàn thông tin xuất phát từ bên trong hệ thống
b) Biện pháp kiểm soát
- Giám sát an toàn thông tin
- Kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin
- Thực thi phương pháp bảo vệ theo Hồ sơ cấp độ
- Xây dựng hệ thống phương án ứng cứu, xử lý sự cố
3. Kiểm soát
a) Kiểm soát tuân thủ
- Kiểm tra hiệu quả của phương án bảo đảm an toàn thông tin
- Kiểm tra việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ
b) Yêu cầu kiểm soát
- Các quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn HTTT
- Yêu cầu cơ bản về an toàn HTTT theo cấp độ

6.2. Mô tả các phương án bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

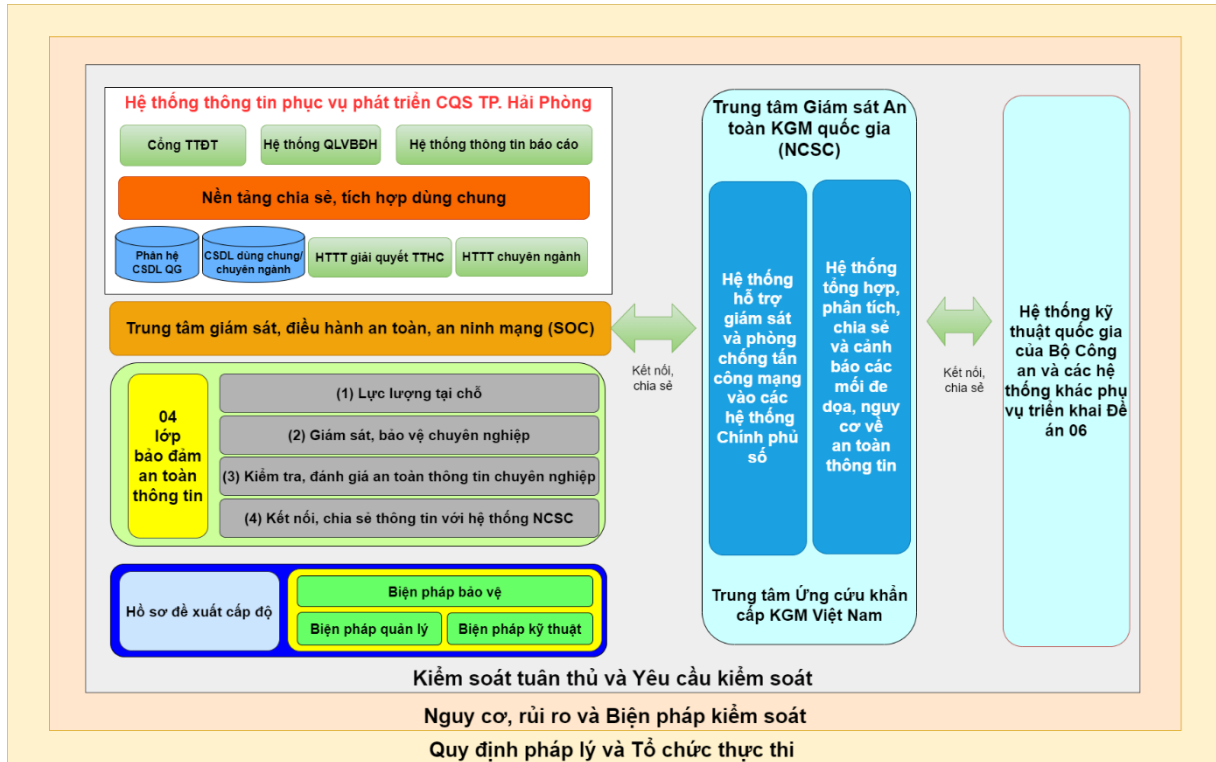
Căn cứ Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022-2025, tầm nhìn đến năm 2030;

Căn cứ Văn bản số 708/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v sửa đổi, thay thế nội dung về an toàn, an ninh mạng tại Công văn số 1552/BTTTT-THH;

Căn cứ Công văn 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các HTTT thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh.

Mô hình tổng thể triển khai các phương án đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng cho hệ thống CQS thành phố Hải Phòng như sau:

6.2.1 Mô hình tổng thể¹²



Hình 38 Mô hình tổng thể đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Mô hình đảm bảo an toàn thông tin tổng thể bao gồm các thành phần:

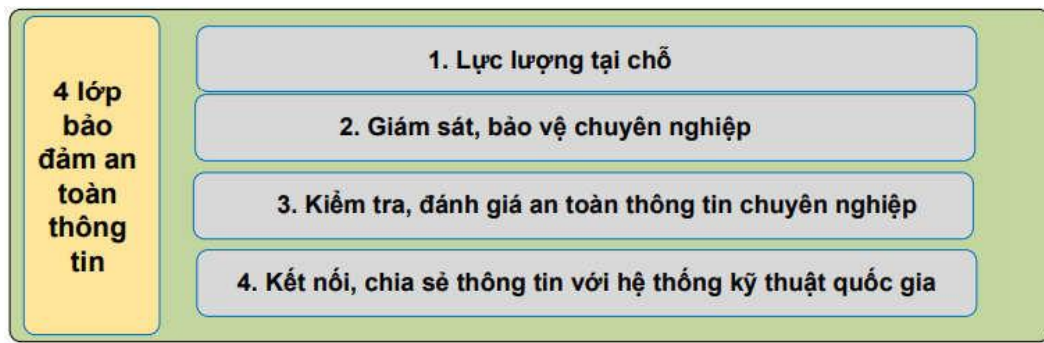
- (1) HTTT phục vụ phát triển CQS thành phố Hải Phòng;
- (2) Mô hình tổ chức “04 lớp” bảo đảm an toàn thông tin;
- (3) Mô hình tham chiếu về biện pháp quản lý an toàn thông tin;
- (4) Mô hình tham chiếu về giải pháp, công nghệ;
- (5) Mô hình tham chiếu Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC).

6.2.2 Phương án đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

6.2.2.1. Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng theo mô hình 4 lớp

Mô hình tổ chức 04 lớp bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng được thực hiện như sau:

¹² Cập nhật mô hình theo Công văn số 708/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2024, Công văn số 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024



Hình 39 Mô hình bảo đảm an toàn thông tin theo mô hình 4 lớp

a) Lực lượng tại chỗ: Lớp 1

Lực lượng tại chỗ Chỉ định, kiện toàn đầu mỗi đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin (ATTT) mạng của thành phố để làm tốt công tác tham mưu, tổ chức thực thi và kiểm tra, đôn đốc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn, an ninh mạng. Lớp này giúp cơ quan, tổ chức kiện toàn lực lượng tại chỗ và nâng cao năng lực của cán bộ chuyên trách để triển khai các lớp tiếp theo của Mô hình 4 lớp.

b) Tổ chức hoặc doanh nghiệp giám sát, bảo vệ chuyên nghiệp: Lớp 2

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

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

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

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

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

(Hướng dẫn chi tiết đối với việc tổ chức bảo đảm an toàn thông tin mạng, an ninh mạng theo mô hình 4 lớp tại Công văn 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ))

về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh)

6.2.2.2. Triển khai các biện pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng



Hình 40 Mô hình yêu cầu kỹ thuật đảm bảo an toàn thông tin

a) Bảo đảm an toàn mạng

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

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

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

- Nhật ký hệ thống: Đưa ra phương án quản lý nhật ký hệ thống (log) trên

các thiết bị hệ thống về bật chức năng ghi log; thông tin ghi log; thời gian, dung lượng ghi log; quản lý log.

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

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

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

b) Bảo đảm an toàn máy chủ

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

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

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

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

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

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

c) Bảo đảm an toàn ứng dụng

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

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

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

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

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

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

d) Bảo đảm an toàn dữ liệu

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

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

- Sao lưu dự phòng: Đưa ra phương án sao lưu dự phòng dữ liệu: Các thông tin yêu cầu sao lưu dự phòng; phân loại dữ liệu sao lưu dự phòng; hệ thống sao lưu dự phòng...

Để triển khai các biện pháp về kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu an toàn theo quy định, các yêu cầu bao gồm các yêu cầu về thiết kế và thiết lập cấu hình bảo mật trên thiết bị hệ thống, máy chủ, ứng dụng và dữ liệu. Các yêu cầu liên quan đến thiết kế và phương án triển khai được hướng dẫn gồm các nội dung chính như sau:

- (1) Thiết lập cấu hình bảo mật để đáp ứng các yêu cầu an toàn về thiết kế hệ thống;
- (2) Thiết lập cấu hình thiết bị hệ thống;
- (3) Thiết lập cấu hình bảo mật cho máy chủ;
- (4) Thiết lập cấu hình bảo mật cho ứng dụng;
- (5) Thiết lập cấu hình bảo mật cho dữ liệu.

Chi tiết tại mục 3.3, phần III Công văn 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/7/2024 về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các HTTT thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh.

6.2.3 Phương án quản lý an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Triển khai phương án quản lý an toàn thông tin mạng, an ninh mạng thành phố cần xây dựng và ban hành Quy chế bảo đảm an toàn thông tin. Trong đó, Quy

chế bao gồm các quy định, quy trình bảo đảm an toàn thông tin nhằm đáp ứng toàn bộ các yêu cầu về quản lý theo quy định. Quy chế bảo đảm an toàn thông tin do cấp có thẩm quyền ban hành, trước khi đưa hệ thống vào vận hành, khai thác theo quy định.

Quy chế bảo đảm an toàn thông tin cần quy định tối thiểu các nội dung sau để đáp ứng các yêu cầu an toàn về quản lý, bao gồm các nội dung:

- 1) Mục tiêu, nguyên tắc bảo đảm an toàn thông tin.
- 2) Phạm vi chính sách an toàn thông tin.
- 3) Quy định việc xây dựng, cập nhật và sửa đổi Quy chế.
- 4) Trách nhiệm bảo đảm an toàn thông tin.
- 5) Đầu mối phối hợp với cơ quan/tổ chức có thẩm quyền trong hoạt động bảo đảm an toàn thông tin.
- 6) Bảo đảm nguồn nhân lực.
- 7) Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống.
- 8) Quản lý vận hành hệ thống.

Việc xây dựng quy chế ứng với cấp độ của đề xuất và được phê duyệt của từng HTTT và phải đáp ứng các yêu cầu về an toàn theo quy định tại Điều 9, Điều 10 Thông tư 12/2022/TT-BTTTT và Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017.

Mô hình các yêu cầu quản lý về an toàn thông tin như sau:



Hình 41 Mô hình các yêu cầu quản lý về an toàn thông tin

a) Thiết lập chính sách an toàn thông tin

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

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

b) Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin

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

c) Bảo đảm nguồn nhân lực

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

d) Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống

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

đ) Quản lý vận hành an toàn hệ thống

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

- Quản lý an toàn mạng: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn hạ tầng mạng của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ thống; cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục hệ thống sau khi xảy ra sự cố; truy cập và quản lý cấu hình hệ thống; cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho thiết bị hệ thống (cứng hóa) trước khi đưa vào vận hành, khai thác.
- Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ thống máy chủ và dịch vụ; truy cập mạng của máy chủ; truy cập và quản trị máy chủ và ứng dụng; cập nhật, sao lưu dự phòng và khôi phục sau khi xảy ra sự cố; cài đặt, gỡ bỏ hệ điều hành, dịch vụ, phần mềm trên hệ thống; kết nối và gỡ bỏ hệ thống máy chủ và dịch vụ khỏi hệ thống; cấu hình tối ưu và tăng cường bảo mật cho hệ thống máy chủ trước khi đưa vào vận hành, khai thác.
- Quản lý an toàn dữ liệu: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý an

toàn dữ liệu của tổ chức, bao gồm: Yêu cầu an toàn đối với phương pháp mã hóa; phân loại, quản lý và sử dụng khóa bí mật và dữ liệu mã hóa; cơ chế mã hóa và kiểm tra tính nguyên vẹn của dữ liệu; trao đổi dữ liệu qua môi trường mạng và phương tiện lưu trữ; sao lưu dự phòng và khôi phục dữ liệu; cập nhật đồng bộ thông tin, dữ liệu giữa hệ thống sao lưu dự phòng chính và hệ thống phụ.

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

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

- Quản lý giám sát an toàn HTTT: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý phòng chống phần mềm độc hại của tổ chức, bao gồm: Quản lý vận hành hoạt động bình thường của hệ thống giám sát; đối tượng giám sát bao gồm; kết nối và gửi nhật ký hệ thống; truy cập và quản trị hệ thống giám sát; loại thông tin cần được giám sát; lưu trữ và bảo vệ thông tin giám sát; theo dõi, giám sát và cảnh báo sự cố; bố trí nguồn lực và tổ chức giám sát.

- Quản lý điểm yếu ATTT: Đưa ra chính sách/quy trình thực hiện quản lý điểm yếu ATTT của tổ chức, bao gồm: Quản lý thông tin các thành phần có trong hệ thống có khả năng tồn tại điểm yếu ATTT; quản lý, cập nhật nguồn cung cấp điểm yếu ATTT; phân nhóm và mức độ của điểm yếu; cơ chế phối hợp với các nhóm chuyên gia; kiểm tra, đánh giá và xử lý điểm yếu ATTT trước khi đưa hệ thống vào sử dụng; quy trình khôi phục lại hệ thống.

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

- Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối: Đưa ra chính sách/quy trình thực

hiện quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối của tổ chức, bao gồm: Quản lý truy cập, sử dụng tài nguyên nội bộ; quản lý truy cập mạng và tài nguyên trên Internet; cài đặt và sử dụng máy tính an toàn.

6.2.4 Phương án dự phòng thảm họa

- Xây dựng và duy trì kế hoạch khôi phục, đảm bảo hệ thống và tài sản phải được khôi phục kịp thời sau khi xảy ra sự cố, cũng như các yêu cầu tối thiểu về đảm bảo an toàn HTTT theo cấp độ.

- Để đảm bảo việc khôi phục mang tính khả thi, đối với qui mô CQS thành phố Hải Phòng, cần xây dựng TTDL dự phòng, xây dựng các mô hình dự phòng và sẵn sàng cao đa lớp đối với các HTTT quan trọng, có các cơ chế dự phòng trang thiết bị, sao lưu dữ liệu và định kỳ kiểm tra tính hiệu lực của chúng.

- Xây dựng các kịch bản về thảm họa cùng kế hoạch ứng phó, đảm bảo vận hành liên tục đối với các HTTT có liên quan. Công tác phục hồi phải có sự phối hợp hiệu quả giữa bên trong, bên ngoài tổ chức như ISP, hãng sản xuất, cộng đồng, chuyên gia... có sự phối hợp, hỗ trợ của cơ quan chức năng có thẩm quyền. Sau các sự cố, thực hiện việc rút kinh nghiệm từ các sự cố để cải tiến.

- Định kỳ diễn tập ứng phó và phục hồi sau thảm họa để đo lường khả năng đảm bảo vận hành liên tục theo kế hoạch và có các giải pháp cải tiến, điều chỉnh phương án dự phòng thảm họa.

6.2.5 Phương án giám sát liên tục công tác đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng

Triển khai phương án giám sát an toàn thông tin nhằm phát hiện sớm nhất các cuộc tấn công mạng đối với các hệ thống Chính quyền số của thành phố gồm:

- Giám sát, thu thập sự kiện, nhật ký và cảnh báo: Các hệ thống thu thập và cung cấp thông tin về hiện trạng hệ thống, phân tích sự kiện và các hệ thống cung cấp thông tin báo cáo đầy đủ về các nguy cơ có khả năng mất an toàn thông tin.

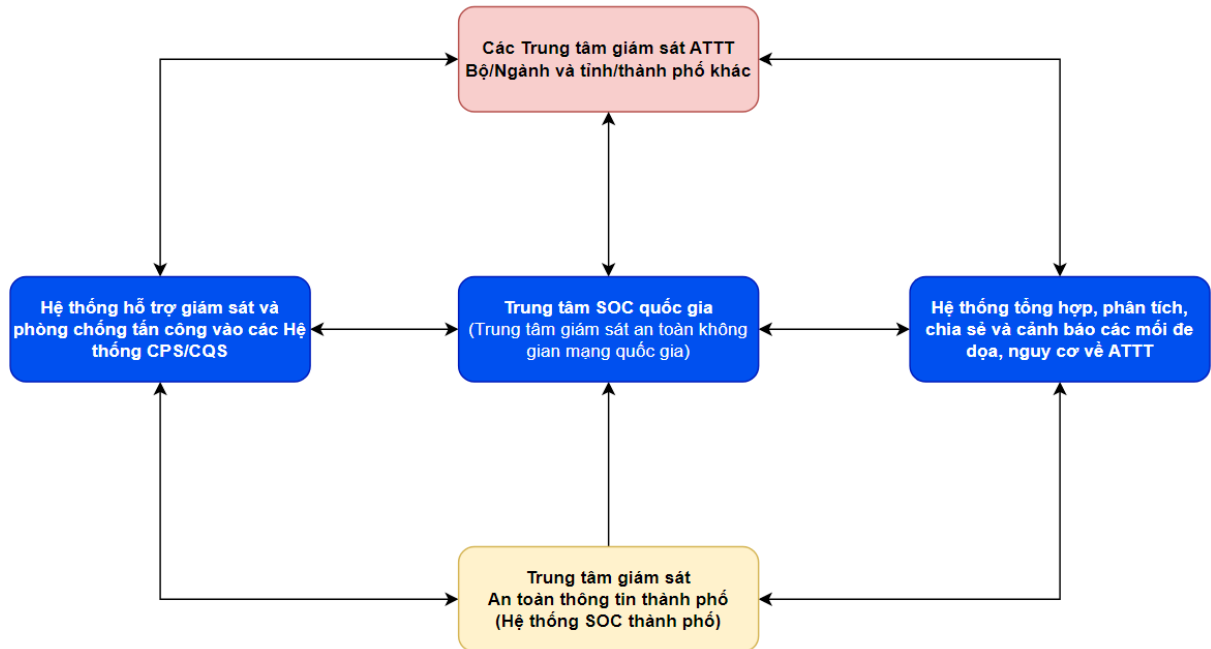
- Việc quản lý, giám sát hạ tầng CNTT cần được tập trung hóa, có khả năng cung cấp thông tin toàn diện, cung cấp thông tin dự báo, tự đưa ra nhận định sâu sắc về tình trạng hệ thống, cho phép triển khai các chính sách kiểm soát nhất quán với khả năng tự động hóa cao.

- Hệ thống bảo đảm an toàn thông tin được kết nối, chia sẻ thông tin với hệ thống kỹ thuật của Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng Quốc gia phục vụ hoạt động hỗ trợ giám sát và phòng chống tấn công mạng và điều phối ứng cứu sự cố an toàn thông tin.

Việc thực hiện giám sát liên tục thông qua triển khai Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng của thành phố (SOC).

Việc triển khai Trung tâm SOC theo hướng dẫn tại mục 4.3.8 phần IV Văn bản 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/7/2024 về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các HTTT thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh. Hiện tại thành phố đã triển khai hệ thống đảm bảo theo hướng dẫn.

Mô hình tổng quát thực hiện việc giám sát liên tục:



Hình 42 Phương án tổng quát triển khai giám sát liên tục

6.2.6 Phương án đánh giá, duy trì công tác đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng¹³

Để có phương án đánh giá, duy trì công tác đảm bảo an toàn thông tin mạng, an ninh mạng thành phố cần tổ chức thực hiện kiểm tra, đánh giá ATTT theo quy định tại Khoản 1, Điều 11, Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Nội dung kiểm tra đánh giá bao gồm:

- (1) Kiểm tra việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ;
- (2) Đánh giá hiệu quả của biện pháp bảo đảm an toàn HTTT;
- (3) Đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập hệ thống.

Đối với việc kiểm tra, đánh giá việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ, tổ chức kiểm tra, đánh giá theo nhiệm vụ và thẩm quyền quy định.

¹³ Cập nhật theo hướng dẫn của Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022

Đối với việc đánh giá hiệu quả của biện pháp bảo đảm an toàn HTTT và đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập hệ thống, thực hiện kiểm tra, đánh giá theo tinh thần chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 14/CT-TTg ngày 25/5/2018 quy định như sau: “Đối với công tác kiểm tra, đánh giá ATTT mạng cho HTTT thuộc quyền quản lý: Lựa chọn tổ chức, doanh nghiệp độc lập với tổ chức, doanh nghiệp giám sát, bảo vệ để định kỳ kiểm tra, đánh giá ATTT mạng đối với HTTT cấp độ 3 trở lên thuộc quyền quản lý hoặc kiểm tra, đánh giá đột xuất khi có yêu cầu theo quy định của pháp luật”.

Kết quả kiểm tra đánh giá được giám sát và đánh giá bởi một đơn vị độc lập (đơn vị chức năng, đơn vị chuyên trách về ATTT hoặc một đơn vị độc lập khác) để phục vụ việc kiểm tra, giám sát của cơ quan có thẩm quyền.

Nội dung kiểm tra, đánh giá về an toàn thông tin phù hợp với quy định tại Điều 12 Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông, gồm các nội dung sau:

1. Nội dung kiểm tra, đánh giá việc tuân thủ quy định của pháp luật về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ, bao gồm:

a) Kiểm tra, đánh giá tuân thủ đối với Chủ quản HTTT theo quy định tại Điều 20 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ, bao gồm: Việc thực hiện thành lập/chỉ định đơn vị chuyên trách/bộ phận chuyên trách về an toàn thông tin của chủ quản HTTT theo quy định tại khoản 1 Điều 20 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP; việc thực hiện lập Hồ sơ đề xuất cấp độ, tổ chức thẩm định, phê duyệt Hồ sơ đề xuất cấp độ theo quy định đối với các HTTT thuộc phạm vi quản lý; việc triển khai phương án bảo đảm an toàn thông tin theo phương án trong Hồ sơ đề xuất cấp độ được phê duyệt đối với các HTTT thuộc phạm vi quản lý; việc tổ chức thực hiện kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin và quản lý rủi ro an toàn thông tin trong phạm vi cơ quan, tổ chức mình theo quy định tại điểm c khoản 2 Điều 20 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP; việc tổ chức thực hiện đào tạo ngắn hạn, tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức và diễn tập về an toàn thông tin theo quy định tại điểm d Khoản 2 Điều 20 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP;

b) Kiểm tra, đánh giá tuân thủ đối với Đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin của chủ quản HTTT theo quy định tại Điều 21 Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ, bao gồm các nội dung: Công tác tham mưu, tổ chức thực thi, đôn đốc, kiểm tra, giám sát công tác bảo đảm an toàn thông tin; công tác thẩm định, phê duyệt hoặc cho ý kiến về mặt chuyên môn đối với Hồ sơ đề xuất cấp độ theo thẩm quyền quy định;

c) Kiểm tra, đánh giá tuân thủ đối với Đơn vị vận hành theo quy định tại Điều 22 Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ;

d) Kiểm tra, đánh giá việc tổ chức thực thi các biện pháp bảo đảm an toàn thông tin theo phương án bảo đảm an toàn thông tin được phê duyệt.

2. Nội dung kiểm tra, đánh giá hiệu quả của các biện pháp bảo đảm an toàn thông tin theo phương án bảo đảm an toàn thông tin được phê duyệt, bao gồm:

a) Kiểm tra tính đầy đủ và phù hợp của Quy chế bảo đảm an toàn thông tin theo phương án bảo đảm an toàn thông tin về quản lý được phê duyệt;

b) Đánh giá việc tuân thủ các quy định, quy trình trong Quy chế bảo đảm an toàn thông tin trong quá trình vận hành, khai thác, kết thúc hoặc hủy bỏ HTTT;

c) Đánh giá việc thiết kế hệ thống theo phương án bảo đảm an toàn thông tin được phê duyệt;

d) Đánh giá việc thiết lập, cấu hình hệ thống theo phương án bảo đảm an toàn thông tin được phê duyệt;

đ) Kiểm tra việc cấu hình, tăng cường bảo mật cho thiết bị hệ thống, hệ điều hành, ứng dụng, CSDL và các thành phần khác liên quan trong hệ thống theo hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ.

3. Nội dung kiểm tra, đánh giá phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu, thử nghiệm xâm nhập HTTT, bao gồm:

a) Dò quét, phát hiện mã độc, lỗ hổng, điểm yếu của hệ thống, thử nghiệm tấn công xâm nhập đối với các thiết bị hệ thống, hệ điều hành, ứng dụng, CSDL và các thành phần khác liên quan trong hệ thống;

b) Đánh giá an toàn mã nguồn đối với phần mềm nội bộ;

c) Đưa ra phương án và kế hoạch xử lý lỗ hổng, điểm yếu và phương án cấu hình, tăng cường bảo mật đối với các nội dung kiểm tra được đánh giá là chưa đạt.

VIII. PHÂN TÍCH KHOẢNG CÁCH

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
1. Về công tác chỉ đạo và chiến lược, chính sách phát triển CQS: <i>Công tác phát triển CQS hiện nay ngoài việc hướng tới tăng cường hiệu suất nội bộ và đáp ứng nhu cầu hỗ trợ nghiệp vụ của từng cơ quan, đã xây dựng các định hướng phục vụ phát triển các mục tiêu kinh tế xã hội dài hạn của thành phố. Phát triển đồng đều ở cả 3 trụ cột: Chính quyền số, Kinh tế số và Xã hội số.</i>	Phát triển CQS hướng tới Chính quyền phục vụ, lấy dữ liệu làm trung tâm để phục vụ người dân và doanh nghiệp, nâng cao hiệu quả hoạt động của các Sở, ban, ngành, cấp cơ sở và các đơn vị thuộc thành phố Hải Phòng, qua việc triển khai các giải pháp CNTT, chuyển đổi số hướng tới cung cấp 100% DVCTT toàn trình đủ điều kiện; giảm thời gian, giảm các bước, giảm tiếp xúc trong thực hiện TTHC.	- Chính sách đi trước tạo điều kiện thực hiện các nguyên tắc định hướng lấy dữ liệu làm trung tâm trong hoạt động của cơ quan nhà nước. - Sự quyết tâm của lãnh đạo trong việc sử dụng dữ liệu để ra quyết định. - Năng lực của nguồn nhân lực chuyển đổi theo hướng xử lý mọi công việc trên nền tảng dữ liệu thời gian thực thay vì qua quản lý và theo dõi văn bản. - Quản lý sự thay đổi đồng hành giữa các đơn vị thuộc thành phố, các bộ, ngành và cơ quan của Chính phủ.	1. Ban hành các chính sách hỗ trợ triển khai Khung kiến trúc CQS: - <i>Xây dựng chính sách ưu đãi cho chuyển đổi số thông qua hỗ trợ đầu tư cho các tổ chức, doanh nghiệp tham gia phát triển hạ tầng và ứng dụng CNTT.</i> - <i>Xây dựng chính sách khuyến khích nhân lực CNTT thông qua thu hút và giữ chân nhân tài trong lĩnh vực CNTT, đặc biệt trong cơ quan nhà nước.</i> - <i>Xây dựng chính sách hỗ trợ người dân và doanh nghiệp thông qua hỗ trợ người dân và doanh nghiệp tiếp cận và sử dụng dịch vụ công trực tuyến, đặc biệt trong việc đào tạo kỹ năng số.</i> 2. Xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kết nối liên thông và thu thập dữ liệu của các HTTT trên địa bàn thành phố. 3. Xây dựng và ban hành các quy định, Quy chế khai thác và sử dụng dữ liệu trên toàn thành phố. 4. Xây dựng quy chế quản lý các nền tảng ứng dụng phục vụ công tác chỉ đạo và điều hành. 5. Xây dựng chiến lược dữ liệu của thành phố qua đó từng bước xây dựng kế hoạch tổng thể Quy hoạch dữ liệu toàn thành phố. 6. Xây dựng ban hành quy chế, quy định sử dụng chữ ký số trong cơ quan nhà nước tại thành phố.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
2. Về hỗ trợ nghiệp vụ: Giải pháp CNTT, chuyển đổi số ngoài việc hướng phát triển theo quy trình nghiệp vụ và bám sát TTHC, cung cấp DVCTT hướng tới việc khai thác dữ liệu dùng chung của quốc gia, của bộ ngành, liên thông với các phần mềm nghiệp vụ của các ngành kết hợp việc định danh và xác thực điện tử để tự động hóa nhiều bước trong các quy trình xử lý (cả nội bộ của các cơ quan và phục vụ công dân).	- Giải pháp CNTT hướng tăng cường, đẩy mạnh liên thông, chia sẻ thông tin, dùng chung dữ liệu nhằm nâng cao giá trị gia tăng của nghiệp vụ, đơn giản hóa quy trình. - Ứng dụng CNTT, chuyển đổi số để hỗ trợ tối ưu hoá nghiệp vụ và đơn giản hoá TTHC dựa trên xác thực định danh và dữ liệu.	- Số hóa toàn bộ hồ sơ, tài liệu trong xử lý nghiệp vụ, tổ chức lưu trữ sử dụng lại. - Đơn giản hóa các nghiệp vụ hướng dịch vụ dựa trên liên thông dữ liệu thay vì liên thông văn bản. - Nâng cao chất lượng thông tin hỗ trợ lãnh đạo, thông qua tích hợp dữ liệu báo cáo, mô phỏng, dự báo.	7. Tiếp tục rà soát toàn bộ các quy trình nghiệp vụ để tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ để đảm bảo tính liên thông giữa các Sở, ban, ngành, cấp cơ sở. 8. Nâng cao chất lượng nghiệp vụ hỗ trợ lãnh đạo thông qua dữ liệu lớn và dữ liệu tích hợp và khai thác, tổng hợp dữ liệu để hướng tới báo cáo tự động, trực quan. 9. Tiếp tục nâng cao hiệu quả hoạt động của các đơn vị thuộc thành phố Hải Phòng, qua hợp tác công tư triển khai các dịch vụ thông minh. 10. Nâng cao vai trò của chuyển đổi số trong việc hỗ trợ lãnh đạo thành phố hoạch định và điều hành chuyển đổi qua mô hình Chính quyền số.
3. Về Kênh giao tiếp: DVCTT chủ yếu được cung cấp qua kênh: Cổng Thông tin điện tử; Cổng DVCTT.	Tạo tiện lợi cho các đối tượng người dân, doanh nghiệp và tăng hiệu suất của cán bộ công chức qua việc cung cấp dịch vụ và ứng dụng đa kênh.	Các kênh truy cập được tích hợp đảm bảo người sử dụng có thể lựa chọn kênh, đảm bảo sự thống nhất về tài khoản người sử dụng trên tất cả các kênh thông qua việc tích hợp sử dụng Hệ thống định danh xác thực điện tử của Quốc gia kết hợp	11. Ưu tiên triển khai các DVC thiết yếu theo Đề án 06 và Quyết định số 422/QĐ-TTg ngày 04/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ (53 dịch vụ công) cung cấp toàn trình và tích hợp trên Cổng DVC quốc gia. 12. Phát triển, đẩy mạnh cung cấp DVCTT trên cả nền tảng thiết bị thông minh, tận dụng các kênh xã hội để tương tác và gia tăng sự tham gia của người dân. Xây dựng ứng dụng Công dân số.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
		phát triển Nền tảng định danh xác thực của thành phố (nếu cần thiết).	
4. Về Dịch vụ Cổng: Các dịch vụ cổng hiện được cung cấp ở mức cơ bản: tìm kiếm truy vấn thông tin, quản lý nội dung, quản lý biểu mẫu điện tử, lịch công tác...	Liên thông và tích hợp được các Cổng/trang thông tin điện tử cấp tỉnh, cấp xã. Đảm bảo Cổng thông tin điện tử thành phố đáp ứng yêu cầu chức năng, tính năng kỹ thuật theo quy định hiện hành.	Tích hợp với LGSP của thành phố phục vụ việc trao đổi chia sẻ dữ liệu giữa các Cổng thông tin điện tử. Tích hợp với Hệ thống giám sát đo lường mức độ cung cấp và sử dụng chính phủ số (EMC).	13. Duy trì, nâng cấp Cổng Thông tin điện tử thành phố đáp ứng Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho cổng thông tin điện tử và trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước. 14. Duy trì tích hợp các Cổng thông tin điện tử và các ứng dụng với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu LGSP thành phố và Hệ thống giám sát đo lường mức độ cung cấp và sử dụng chính phủ số (EMC). 15. Duy trì phát triển Cổng dữ liệu mở cung cấp dữ liệu mở qua APIs và các giao diện khác.
5. Về Dịch vụ công: Hiện trạng: tỷ lệ phát sinh hồ sơ trực tuyến chưa cao.	- Các dịch vụ công được phát triển hướng theo tạo thuận tiện tối đa cho người dân và doanh nghiệp mọi lúc mọi nơi. - Hoàn toàn tuân thủ theo các yêu cầu đã nêu tại Khung kiến trúc ứng dụng để đảm bảo thực hiện theo Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính	- Duy trì đảm bảo HTTT Giải quyết TTHC của thành phố khai thác dữ liệu của tại Kho quản lý dữ liệu điện tử của tổ chức cá nhân để công dân không phải cung cấp lại hồ sơ đã cung cấp (cung cấp 1 lần). - Duy trì HTTT giải quyết TTHC đáp ứng theo Thông tư số	16. Duy trì nâng cấp HTTT giải quyết TTHC của thành phố đáp ứng Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của HTTT giải quyết TTHC và Thông tư số 11/2025/TT-BKHCN ngày 30/6/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
	phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia. Duy trì nâng cấp HTTT giải quyết TTHC của thành phố đảm bảo tuân thủ quy định hiện hành.	21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 và Thông tư số 11/2025/TT-BKHCN ngày 30/6/2025.	
6. Về Ứng dụng:. - Các ứng dụng CNTT theo ngành dọc chưa có sự phối hợp và kế hoạch phân công triển khai một cách chặt chẽ giữa Trung ương và thành phố. Một số ứng dụng ngành dọc từ các bộ, ngành không đủ chức năng đáp ứng đúng các yêu cầu nghiệp vụ và báo cáo đặc thù của thành phố. - HTTT địa lý GIS hiện chưa đầy đủ và chưa được tích hợp với các hệ thống ứng dụng trong các ngành trọng yếu như giao thông,	Kiến trúc Ứng dụng đồng bộ, liên thông, tích hợp, hướng dịch vụ SOA, tránh không trùng lặp chức năng.	- Yêu cầu đáp ứng toàn bộ trên nền tảng Web và thiết bị di động. - Được phát triển trên nền tảng Khung Chính quyền số. - Duy trì Tích hợp với hệ thống SSO dùng chung của thành phố để người sử dụng có thể đăng nhập một lần cho tất cả các ứng dụng. - Duy trì tích hợp với HTTT, Nền tảng định danh, xác thực điện tử của quốc gia - Chú trọng giải quyết vấn đề cần tích hợp ứng	17. Ưu tiên khai thác sử dụng các Nền tảng số, ứng dụng triển khai từ trung ương đến địa phương, không xây dựng mới đối với các ứng dụng, dịch vụ đã được triển khai tới địa phương. 18. Xây dựng các Ứng dụng tổng hợp, phân tích, khai phá dữ liệu, báo cáo phục vụ công tác chỉ đạo điều hành dựa trên dữ liệu lớn và dữ liệu tích hợp dùng chung toàn thành phố. 19. Triển khai, duy trì các nền tảng thanh toán trực tuyến 20. Triển khai, duy trì, nâng cấp các HTTT, ứng dụng phục vụ công tác quản lý chuyên ngành tại đơn vị. 21. Triển khai, duy trì HTTT Thanh tra, giám sát, xử lý khiếu nại tố cáo. Phát triển các ứng dụng quản lý, giám sát, các ứng dụng hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, cộng đồng. Hoàn thiện các ứng dụng phục vụ Chính quyền số của thành phố.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
y tế, giáo dục, dân cư, quy hoạch, đầu tư/đăng ký kinh doanh...		dụng chuyên ngành của thành phố với các ứng dụng ngành dọc của các bộ, ngành về mặt chia sẻ dữ liệu và xác thực người dùng một lần, tránh người dùng phải đăng nhập và sử dụng 2 hệ thống khác nhau, để nhập cùng thông tin.	22. Thí điểm triển khai Trợ lý ảo hỗ trợ CBCC viên chức của thành phố, từng bước nhân rộng ứng dụng nếu hiệu quả. 23. Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi số trong các cơ sở y tế, cơ sở giáo dục, các khu du lịch và một số lĩnh vực khác. Phát triển các ứng dụng theo mô hình kiến trúc CQS.
7. Về Dữ liệu: - Các HTTT vẫn còn rời rạc hiện phát sinh nhiều dữ liệu “thô”. Các giải pháp thu thập dữ liệu chưa được triển khai mạnh để làm giàu dữ liệu cho kho dữ liệu dùng chung của thành phố. - Các dịch vụ dùng chung quan trọng như dịch vụ GIS nền, dịch vụ định danh xác thực cho người dân... chưa được hoặc còn đang trong tiến độ triển khai, chưa có quy định sử dụng chặt chẽ.	- Dữ liệu được làm giàu khi được chia sẻ, tích hợp thông qua phương thức dữ liệu dùng chung và dữ liệu mở. - Tiếp tục duy trì và đẩy mạnh hệ sinh thái dữ liệu mở, trong đó Chính quyền thành phố đóng vai trò kiến tạo và kết nối với các bên thông qua việc mở, chia sẻ dữ liệu và các nền tảng số hóa để cho phép nhiều bên tạo ra các dịch vụ giá trị gia tăng thông minh.	- CSDL của các ứng dụng phải được thiết kế, khai báo, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo sự thống nhất về cấu trúc dữ liệu, về nội dung dữ liệu và trình diễn dữ liệu với các CSDL dùng chung của thành phố và trong toàn bộ hệ thống CQS của thành phố Hải Phòng. - Các CSDL dùng chung của thành phố cần được thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo phù hợp với quy định, hướng dẫn, định hướng	24. Xây dựng và triển khai Kho dữ liệu dùng chung thu thập dữ liệu từ tất cả các nguồn trong thành phố gồm cả dữ liệu có cấu trúc, phi cấu trúc, bán cấu trúc. Ứng dụng các giải pháp dữ liệu lớn và duy trì Cổng dữ liệu mở thành phố Hải Phòng. Kho dữ liệu dùng chung thành phố duy trì tích hợp với các CSDL quốc gia. 25. Duy trì Trung tâm điều hành thông minh của thành phố: Phát triển hệ thống hỗ trợ ra quyết định của thành phố trở thành công cụ quan trọng trong điều hành, quản lý. Triển khai Trung tâm điều hành giao thông thông minh, tích hợp các camera giao thông tại hiện trường.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
		triển khai, vận hành, khai thác, tiêu chuẩn, quy chuẩn của CSDL quốc gia tương ứng. - Triển khai các hệ thống CSDL dùng chung của thành phố Hải Phòng hoàn toàn theo mô hình hướng dịch vụ, trên một môi trường đám mây lai (hybrid cloud), phù hợp với nhu cầu phân quyền, bảo mật dữ liệu.	
8. Về Dịch vụ nền tảng: - Hải Phòng hiện đã phát triển một số dịch vụ nền tảng. Quan trọng nhất là dịch vụ nền tảng xác thực người dùng, dịch vụ nền tảng CQS tích hợp với phần mềm lõi, dịch vụ nền tảng hỗ trợ QLVB liên thông và dịch vụ nền tảng thu thập dữ liệu để tích hợp CSDL tự động.	Duy trì, phát triển Dịch vụ nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu LGSP	- Nâng cấp tăng cường chức năng và dịch vụ nền tảng cung cấp bởi “nền tảng chung” hỗ trợ xây dựng và phát triển ứng dụng CNTT cho các Sở, ban, ngành, cơ sở và đơn vị thuộc thành phố Hải Phòng. - Mua sắm, sở hữu bản quyền mã nguồn và định hướng triển khai ứng dụng trên nền tảng chung.	26. Duy trì và tăng cường chức năng của 02 hệ thống chia sẻ dữ liệu, tích hợp dữ liệu và nền tảng đô thị thông minh. 27. Duy trì củng cố tích hợp LGSP kết nối NDXP để trao đổi dữ liệu với các CSDL quốc gia. 28. Triển khai phát triển dịch vụ nền tảng khai thác, truy xuất Big Data.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
9. Về Hạ tầng CNTT: - Hạ tầng mạng LAN, máy chủ và máy trạm tại cấp xã, sở, ban, ngành. - Hạ tầng Trung tâm Dữ liệu thành phố – Data center.	Xây dựng và triển khai kiến trúc hạ tầng CNTT như mô tả trong mô hình kiến trúc CQS của thành phố.	- Chuyển đổi mô hình từ việc phê duyệt đầu tư hệ thống máy chủ, hệ thống ANTT các Data center riêng lẻ, phân tán tại cấp xã, các sở, ngành về đầu tư tập trung tại Trung tâm Dữ liệu trên nền tảng điện toán đám mây, tăng cường các giải pháp đảm bảo ANTT, giám sát tập trung. - Từng bước hoàn thiện nền tảng ứng dụng chuyển từ mô hình phân tán sang tập trung (Multi-tenancy, SaaS).	29. Hoàn thành xây dựng “đám mây” thành phố Hải Phòng ở mức Nền tảng như một dịch vụ (PaaS), cung cấp các APIs cho các đơn vị sử dụng. 30. Hoàn thiện hệ thống Quản lý định danh và truy cập HTTT của thành phố phù hợp với nền tảng Cloud và Tích hợp ứng dụng chuyên ngành với hệ thống Quản lý định danh và truy cập này. 31. Duy trì hạ tầng kỹ thuật giám sát, vận hành hệ thống của Trung tâm dữ liệu thành phố Hải Phòng.
10. Về ATTT: Đã triển khai Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC) của thành phố.	Duy trì Trung tâm giám sát điều hành an toàn, an ninh mạng của thành phố (SOC).	- Duy trì Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng của thành phố Hải Phòng và kiện toàn các hệ thống an ninh thông tin theo các tiêu chuẩn quốc tế, đồng thời phù hợp các quy định ở cấp quốc gia.	32. Tiếp tục duy trì, phát Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng thông (SOC). 33. Rà soát phê duyệt cấp độ an toàn thông tin và phương án đảm bảo an toàn thông tin cho HTTT của các cơ quan, đơn vị trong thành phố. Triển khai các phương án đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ đã được phê duyệt của các HTTT đang vận hành. 34. Tiếp tục triển khai kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin các HTTT của cơ quan nhà nước.

Hiện tại	Mục tiêu/ khoảng cách	Yêu cầu	Giải pháp
11. Về Hạ tầng (IoT): Các hệ thống camera giám sát và các thiết bị IoT triển khai tại thành phố chưa được kết nối để thu thập dữ liệu đồng bộ đầy đủ.	Triển khai Kiến trúc hạ tầng (IoT) đô thị thông minh nhằm phục vụ: - Phòng chống thiên tai. - Giao thông thông minh. - Giám sát môi trường. - Chiếu sáng thông minh. - Mảng xanh thông minh. - An toàn đô thị. - ...	Phát triển hạ tầng đô thị thông minh dùng mô hình xã hội hoá, với sự hợp tác của các doanh nghiệp, các Trường Đại học và các Trung tâm nghiên cứu.	35. Tiếp tục xây dựng và triển khai Kiến trúc hạ tầng (IoT) của thành phố Hải Phòng: - Kết nối các thiết bị hỗ trợ nghiệp vụ, điều hành: Camera giám sát, thiết bị cảm ứng thiết bị di động, robot, dữ liệu mạng xã hội... - Thu thập và lưu trữ dữ liệu từ hạ tầng (IoT). - Phát triển các ứng dụng cung cấp các dịch vụ phân tích, dự báo từ dữ liệu lớn, hỗ trợ người quản lý sử dụng.

IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

1. Danh sách các nhiệm vụ và lộ trình triển khai

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
I	Nhiệm vụ về cơ chế, chính sách				
1.	Xây dựng quy hoạch và chiến lược dữ liệu từng ngành qua đó xây dựng quy hoạch dữ liệu toàn thành phố	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Khoa học và Công nghệ	2025 - 2026	Ưu tiên thực hiện
2.	Xây dựng quy định kết nối liên thông và thu thập dữ liệu của các HTTT trên địa bàn thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025 - 2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
3.	Xây dựng và ban hành các quy định, Quy chế khai thác và sử dụng dữ liệu trên toàn thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025 - 2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
4.	Xây dựng quy chế quản lý các nền tảng ứng dụng phục vụ công tác chỉ đạo và điều hành	Cơ quan/đơn vị được giao giúp việc theo dõi nhiệm vụ chỉ đạo điều hành của UBND thành phố	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025 - 2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
5.	Xây dựng chính sách khuyến khích nhân lực CNTT, chuyển đổi số thông qua thu hút và giữ chân nhân tài trong lĩnh vực CNTT, đặc biệt trong cơ quan nhà nước	Sở Nội vụ	Sở Khoa học và Công nghệ	2025 - 2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
6.	Xây dựng chính sách hỗ trợ người dân và doanh nghiệp thông qua hỗ trợ người dân và doanh nghiệp tiếp cận và sử dụng DVCTT, đặc biệt trong việc đào tạo kỹ năng số	Cơ quan/đơn vị được giao giúp việc tham mưu triển khai theo dõi hệ thống giải quyết thủ tục hành chính của thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	2025 - 2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
7.	Cập nhật ban hành quy chế, quy định sử dụng chữ ký số trong cơ quan nhà nước tại thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025 - 2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
II	Kênh giao tiếp				
8.	Tiếp tục triển khai các Dịch vụ công thiết yếu	Cơ quan/đơn vị được	Các Sở, ban, ngành;	2025-2026	Theo kế hoạch

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	theo Đề án 06 và Quyết định số 422/QĐ-TTg ngày 04/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ (53 dịch vụ công) cung cấp toàn trình và tích hợp trên Cổng Dịch vụ công quốc gia	giao giúp việc tham mưu triển khai theo dõi hệ thống giải quyết thủ tục hành chính của thành phố	UBND cấp xã		CNTT hàng năm
9.	Duy trì nâng cấp HTTT giải quyết TTHC của thành phố đáp ứng Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của HTTT giải quyết TTHC và Thông tư số 11/2025/TT-BKHCN ngày 30/6/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh.	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2026-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
10.	Phát triển, đẩy mạnh cung cấp DVCTT trên cả nền tảng thiết bị thông minh, tận dụng các kênh xã hội để tương tác và gia tăng sự tham gia của người dân.	Cơ quan/đơn vị được giao giúp việc tham mưu triển khai theo dõi hệ thống giải quyết thủ tục hành chính của thành phố	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
11.	Duy trì, nâng cấp Cổng Thông tin điện tử thành phố đáp ứng Nghị định số 42/2022/NĐ-CP ngày 24/6/2022 và Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 Quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho cổng thông tin điện tử và trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
12.	Duy trì tích hợp các Cổng thông tin điện tử và các ứng dụng với nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	liệu LGSP thành phố và Hệ thống giám sát đo lường mức độ cung cấp và sử dụng chính phủ số (EMC)				
13.	Duy trì phát triển Công dữ liệu mở cung cấp dữ liệu mở qua APIs và các giao diện khác	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
14.	Xây dựng công thông tin hỗ trợ doanh nghiệp	Sở Tài chính		2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
III	Nhóm nhiệm vụ phát triển ứng dụng				
15.	Xây dựng nền tảng/hệ thống quản lý tích hợp ứng dụng từng ngành, thành phố, xã	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2026	Ưu tiên thực hiện
16.	Thí điểm triển khai Trợ lý ảo hỗ trợ CBCC viên chức của thành phố, từng bước nhân rộng ứng dụng nếu hiệu quả	Văn phòng UBND thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2027	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
17.	Xây dựng các Ứng dụng tổng hợp, phân tích, khai phá dữ liệu, báo cáo phục vụ công tác chỉ đạo điều hành dựa trên dữ liệu lớn và dữ liệu tích hợp dùng chung toàn thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
18.	Triển khai, duy trì, nâng cấp các HTTT, ứng dụng phục vụ công tác quản lý chuyên ngành tại đơn vị	Các Sở, ban, ngành		2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
19.	Triển khai, duy trì HTTT Thanh tra, giám sát, xử lý khiếu nại tố cáo.	Thanh tra thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
20.	Khai thác sử dụng các Nền tảng số, ứng dụng triển khai từ trung ương đến địa phương	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Bộ, ngành cung cấp	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
21.	Phối hợp triển khai, duy trì các nền tảng thanh toán trực tuyến	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
22.	Tiếp tục duy trì, nâng cấp, mở rộng nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (LGSP) thành phố Hải Phòng:	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã và các Bộ, ngành liên quan	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	- Đầu tư phân cứng (hoặc nâng cấp cấu hình) để bảo đảm hiệu năng và an toàn bảo mật. - Kết nối với NDXP, các hệ thống nghiệp vụ của các bộ, ngành; kết nối với các hệ thống nội bộ trên địa bàn thành phố.				
23.	Duy trì Hệ thống hợp không giấy tờ	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
24.	Duy trì HTTT báo cáo của thành phố và kết nối với hệ thống báo cáo của Chính phủ	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
25.	Nền tảng tích hợp dịch vụ quan trắc để thu thập dữ liệu quan trắc bao gồm cả các thiết bị IoT của tổ chức, doanh nghiệp	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
IV	Nhóm nhiệm vụ phát triển Dữ liệu				
26.	Xây dựng hệ thống quản lý và đăng ký ứng dụng CNTT trên địa bàn thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2025 – 2026	Ưu tiên thực hiện
27.	Xây dựng hệ thống quản lý từ điển dữ liệu	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2025 - 2026	Ưu tiên thực hiện
28.	Xây dựng, triển khai và duy trì Kho dữ liệu dùng chung thu thập dữ liệu từ tất cả các nguồn trong thành phố gồm cả dữ liệu có cấu trúc, phi cấu trúc, bán cấu trúc. Ứng dụng các giải pháp dữ liệu lớn và duy trì Cổng dữ liệu mở thành phố Hải Phòng. Kho dữ liệu dùng chung thành phố duy trì tích hợp với các CSDL quốc gia - Duy trì phần mềm Kho dữ liệu; phần mềm phục vụ phân tích, dự báo, hỗ trợ ra quyết định. - Tiếp tục triển khai các Kho dữ liệu dùng chung, Kho dữ liệu mở chia sẻ cho các cơ quan nhà nước trên địa bàn thành phố.	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2025-2027	Ưu tiên thực hiện

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	- Tiếp tục Kết nối, thu thập CSDL: dân cư, doanh nghiệp, đất đai, tài chính, bảo hiểm, thống kê ... và các CSDL nghiệp vụ chuyên ngành của các cơ quan nhà nước trên địa bàn thành phố.				
29.	Tiếp tục triển khai cập nhật CSDLQG có phân hệ tại địa phương theo hướng dẫn của Bộ ngành chủ quản CSDLQG: - CSDLQG về Dân cư - CSDLQG về Đất đai - CSDLQG về Đăng ký doanh nghiệp - CSDLQG về tài chính - CSDLQG về Bảo hiểm - CSDLQG về Cán bộ Công chức, viên chức - CSDLQG về TTHC - CSDL Tổng hợp quốc gia - CSDLQG về hoạt động xây dựng - CSDLQG về xuất nhập cảnh.	Các Sở, ban, ngành	Bộ, ngành chủ quản	2025-2027	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
30.	Triển khai tạo lập xây dựng các CSDL chuyên ngành và các ứng dụng chuyên ngành.	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ;	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
V	Nhóm Nhiệm vụ phát triển Hạ tầng CNTT				
31.	Tiếp tục duy trì, nâng cấp đảm bảo Trung tâm Dữ liệu của thành phố hướng tới đạt chuẩn Tier 3	Sở Khoa học và Công nghệ	Sở Tài chính	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
32.	Duy trì vận hành Trung tâm giám sát, điều hành thông minh (IOC) thành phố Hải Phòng	Sở Khoa học và Công nghệ	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
33.	Triển khai hệ thống dự phòng, phòng chống thảm họa (DR side) cho Trung tâm Dữ liệu của thành phố	Sở Khoa học và Công nghệ	Sở Tài chính	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
34.	Xây dựng, triển khai, duy trì nền tảng Đô thị	Sở Khoa học và Công	Các Sở, ban, ngành	2025-2030	Theo kế hoạch

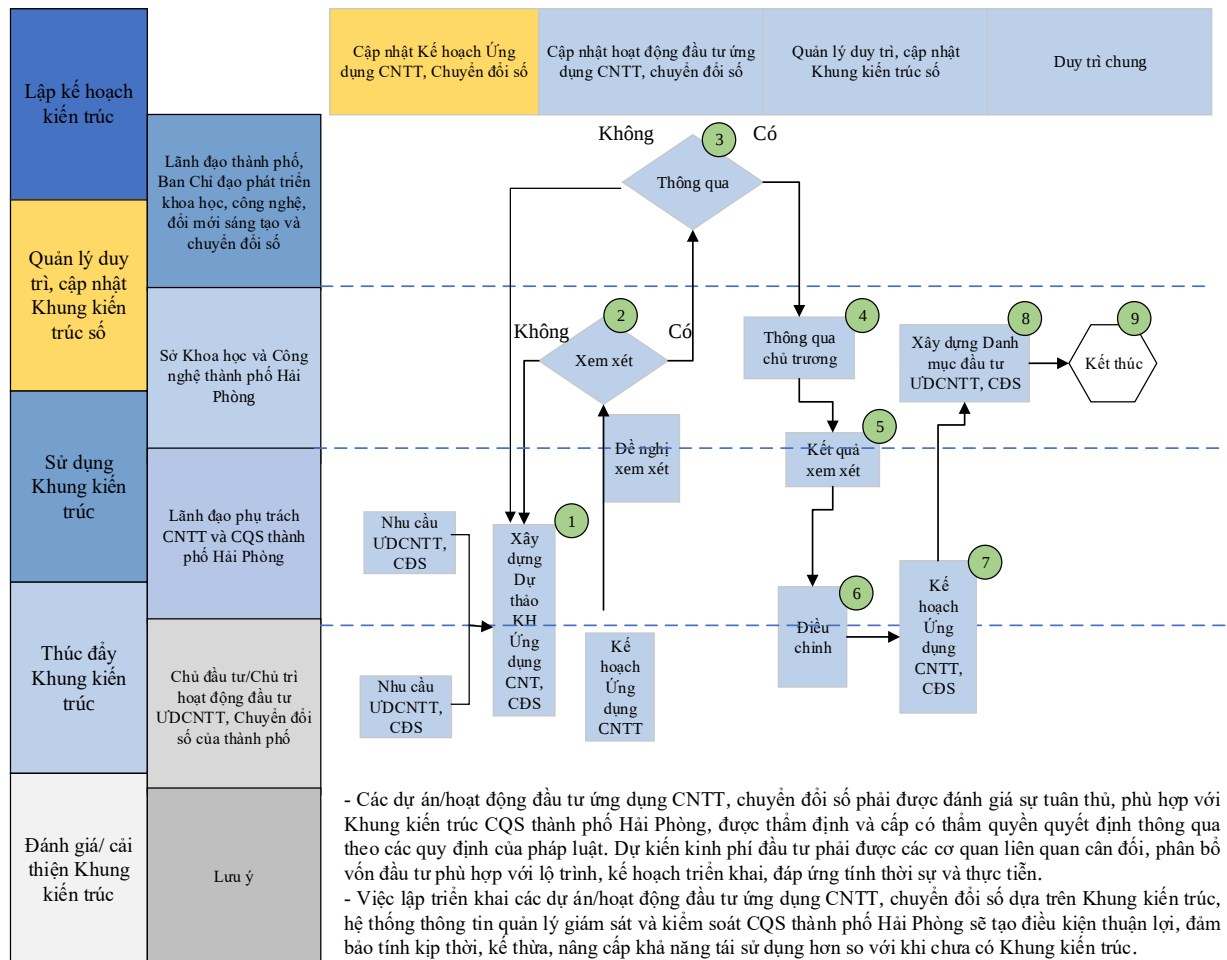
STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	thông minh (SCP) của thành phố phục vụ xây dựng, phát triển các dịch vụ đô thị thông minh	nghệ			CNTT hàng năm
35.	Xây dựng, triển khai và duy trì nền tảng điện toán đám mây thành phố Hải Phòng kết nối với nền tảng điện toán đám mây Chính phủ	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
36.	Duy trì, đầu tư, nâng cấp, phát triển các HTTT quản lý và tạo lập CSDL chuyên ngành.	Các Sở, ban, ngành	Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
37.	Bảo đảm hạ tầng, nâng cấp hệ thống mạng máy tính nội bộ và bổ sung thiết bị CNTT cho các Sở, ban, ngành, địa phương: - Triển khai chuyển đổi sang IPv6. - Quy hoạch tổng thể phân các vùng mạng, lưu trữ, dự phòng. - Mua sắm, bổ sung phần cứng; - Nâng cấp, hoàn thiện mạng LAN. - Nâng cấp các phòng đào tạo công nghệ thông tin cho cán bộ, công chức, viên chức, cho ngành giáo dục và đào tạo.	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
38.	Tiếp tục đầu tư thiết bị, nâng cấp hệ thống đáp ứng chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6, tương thích giao thức địa chỉ Internet thế hệ mới (IPv6).	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
VI	Nhóm nhiệm vụ về an toàn thông tin mạng, an ninh mạng				
39.	Tiếp tục duy trì, phát triển Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng thông (SOC).	Sở Khoa học và Công nghệ	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
40.	Rà soát phê duyệt cấp độ an toàn thông tin và phương án đảm bảo an toàn thông tin cho HTTT của các cơ quan, đơn vị trong thành phố. Triển khai các phương án đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ đã được phê duyệt của các HTTT	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Công an thành phố	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm

STT	Nội dung nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian	Ưu tiên
	đang vận hành.				
41.	Tiếp tục triển khai kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin các HTTT của cơ quan nhà nước.	Công an thành phố	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	2025-2026	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
VII	Các nhiệm vụ chuyển đổi số và phát triển đô thị thông minh khác				
42.	Tiếp tục Phát triển dịch vụ đô thị thông minh, thực hiện chuyển đổi số tại các ngành, các địa phương.	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
43.	Các nhiệm vụ thường xuyên, hàng năm: Tuyên truyền triển khai DVCTT; chính quyền số; chuyển đổi số, đảm bảo ATTT; đào tạo, tập huấn, hội nghị, hội thảo, diễn đàn; tạo lập dữ liệu;...	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Tài chính, Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm
44.	Các nhiệm vụ khác về chuyển đổi số	Các Sở, ban, ngành; UBND cấp xã	Sở Khoa học và Công nghệ	2025-2030	Theo kế hoạch CNTT hàng năm

2. Giải pháp quản lý duy trì, cập nhật Khung kiến trúc

Xây dựng và duy trì, cập nhật Khung 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, vận hành và cập nhật Khung kiến trúc Chính quyền số của thành phố Hải Phòng. Việc làm này đảm bảo chất lượng của Khung kiến trúc, khi đó, kiến trúc trở thành công cụ quản lý hiệu quả trong tổ chức triển khai chính quyền số thành phố Hải Phòng.

Hình vẽ sau mô tả một đề xuất mô hình quản lý, điều hành phát triển chính quyền số 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, cập nhật Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng.



Hình 43 Sơ đồ quản lý duy trì, vận hành, cập nhật Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng

Cụ thể quá trình thực hiện được mô tả như sau:

- **UBND thành phố Hải Phòng:** có toàn quyền trong việc chỉ đạo tất cả các đơn vị của thành phố triển khai thực hiện quy hoạch tổng thể CNTT và phê duyệt Khung kiến trúc CQS của thành phố. Ngoài ra, trên cơ sở tham mưu đề xuất của cơ quan chuyên môn, UBND thành phố xem xét, quyết định một số nội dung sau:

- UBND thành phố 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 Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng qua sự phối hợp với các Sở, ban, ngành;

+ Chủ trì định kỳ hàng năm tổ chức rà soát, cập nhật Khung kiến trúc để đảm bảo bám sát theo nhu cầu, điều kiện thực tế của thành phố; 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 Khoa học và Công nghệ 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).

- Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hải Phòng: Chịu trách nhiệm chính trong việc tổ chức triển khai Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng với các trách nhiệm cụ thể sau:

+ Là cơ quan thường trực giúp việc cho UBND thành phố trong việc theo dõi, giám sát quá trình triển khai Khung kiến trúc CQS; 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 Khung kiến trúc CQS của thành phố để trình thành ủy, UBND thành phố xem xét, quyết định;

+ Quản lý hạ tầng CNTT dùng chung của thành phố và bảo đảm cơ sở hạ tầng CNTT để triển khai các thành phần của Khung kiến trúc CQS;

+ Chủ trì, xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết các hoạt động Chính quyền số của thành phố dựa trên Khung kiến trúc CQS;

+ 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 Chính quyền số;

+ Chủ trì xây dựng nền tảng chia sẻ, tích hợp chính quyền số và triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các HTTT trong thành phố, 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 Khung kiến trúc CQS và phối hợp với các Sở, ban, ngành để tìm phương án giải quyết, báo cáo UBND thành phố 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 Khung kiến trúc CQS;

+ Phối hợp với Sở Tài chính xây dựng dự toán kinh phí thực hiện các chương trình, dự án trình UBND thành phố xem xét, phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Nội vụ, Sở Giáo dục và Đào tạo và các cơ quan cơ liên quan 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 phục vụ vận hành, khai thác các hệ thống của CQS;

+ Chủ trì, đầu mối phối hợp với Sở, ban, ngành để tổ chức triển khai áp dụng Khung kiến trúc CQS của thành phố trong việc tổ chức triển khai các dự án đầu tư ứng dụng CNTT cũng như các hoạt động chính quyền số của thành phố; tuyên truyền, phổ biến Khung kiến trúc CQS;

+ Phối hợp, hỗ trợ, hướng dẫn các đơn vị trong thành phố trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các HTTT của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của Khung kiến trúc CQS; kiểm tra và giám sát việc tuân thủ Khung kiến trúc CQS của thành phố;

+ Chủ trì theo dõi, giám sát tình hình thực hiện nội dung của Khung kiến trúc CQS, tổng hợp báo cáo UBND thành phố (định kỳ hoặc đột xuất theo yêu cầu) và tổ chức sơ kết hàng năm thực hiện Khung kiến trúc CQS của thành phố để rút kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình thực hiện;

+ Quản lý duy trì, cập nhật, nâng cấp Khung kiến trúc CQS khi có sự thay đổi về chính sách, các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn về Kiến trúc CQS 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 Khoa học và Công nghệ trong quá trình thực hiện Khung kiến trúc.

- Sở Tài chính

+ Chủ trì, phối hợp Sở Khoa học và Công nghệ tham mưu UBND thành phố về việc cân đối, bố trí nguồn vốn đầu tư phát triển trung hạn để thực hiện Khung kiến trúc CQS;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ 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 thành phố Hải Phòng;

+ 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 triển khai Khung kiến trúc CQS;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ 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 thành phố Hải Phòng;

+ 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 triển khai Khung kiến trúc CQS;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ tham mưu UBND thành phố về việc quyết định cân đối, bố trí nguồn kinh phí để thực hiện các dự án trên địa bàn thành phố đảm bảo tuân thủ Khung kiến trúc CQS của thành phố được phê duyệt.

- Các Sở, ban, ngành, Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu:

+ Các Sở, ban, ngành, Ủy ban nhân dân các xã, phường, đặc khu có trách nhiệm chủ trì/phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ cùng cơ quan liên quan triển khai các dự án thuộc phạm vi phân công căn cứ trên nội dung Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng, đồng thời, phối hợp với các đơn vị khác trong việc thực hiện các dự án liên quan đến nhiều Sở, ban, ngành và các dự án dùng chung của toàn thành phố, đặc biệt là các dự án cung cấp DVCTT toàn trình cho công dân, doanh nghiệp có liên thông quy trình;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ 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 UBND thành phố phê duyệt;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ 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 Khung kiến trúc CQS thành phố;

+ Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nội vụ 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 Khung kiến trúc CQS thành phố;

+ 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 CQS, 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 thành phố và Sở Khoa học và Công nghệ, đảm bảo tuân thủ Khung kiến trúc CQS thành phố, 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 thành phố ban hành những cơ chế, chính sách tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng;

+ Thường xuyên tổng kết kinh nghiệm thực tiễn, hiệu quả, khó khăn, vướng mắc trong quá trình thực hiện, báo cáo UBND thành phố, 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 Khoa học và Công nghệ cùng các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra, đánh giá về kết quả, hiệu quả triển khai Khung kiến trúc CQS định kỳ hàng năm để báo cáo, tham mưu UBND thành phố 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 Sở Khoa học và Công nghệ và các Sở, ban, ngành vận động, tuyên truyền, nâng cao ý thức của người dân về ứng dụng CNTT, chuyển đổi số trong hoạt động cung cấp dịch vụ phục vụ người dân của Chính quyền trên môi trường điện tử, cụ thể là việc tích cực thực hiện các TTHC trên môi trường điện tử đã được các cơ quan nhà nước cung cấp dưới dạng DVCTT toàn trình hoặc một phần.

+ 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 Chính quyền số thành phố Hải Phòng.

3. Giải pháp về nguồn nhân lực

- Kiện toàn 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; đào tạo, nâng cao nhận thức cho cán bộ lãnh đạo cơ quan nhà nước các cấp về phát triển Chính quyền số; bố trí biên chế để có đội ngũ vận hành, giám sát và quản trị các HTTT;

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 thành phố Hải Phòng;

- Đào tạo, nâng cao trình độ cán bộ, công chức về CNTT; tăng cường liên kết hợp tác trong hoạt động đào tạo CNTT, đặc biệt chú trọng đến việc đào tạo đội ngũ chuyên gia về CNTT, chuyển đổi số tạo lực lượng nòng cốt, lan tỏa kiến thức, kỹ năng cho phát triển Chính quyền số tại địa phương. Các chuyên gia CNTT phải nắm bắt được các xu thế công nghệ mới, các bài học kinh nghiệm, quy định pháp luật, mô hình, quy định kỹ thuật trong triển khai Chính quyền số;

- Tổ chức đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng số, kỹ năng phân tích và xử lý dữ liệu cho cán bộ, công chức, viên chức hàng năm để sẵn sàng chuyển đổi môi trường làm việc sang môi trường số; xây dựng khung kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức và tổ chức đánh giá kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức;

- Đưa nội dung đào tạo về Chính phủ số vào Chương trình đào tạo của các trường, cơ sở đào tạo cán bộ, công chức, viên chức, các trường đào tạo chuyên ngành về CNTT và truyền thông;

- Thu hút lực lượng chuyên gia cao cấp trong và ngoài nước có kinh nghiệm triển khai tham gia đào tạo trong các chương trình đào tạo; xây dựng mạng lưới chuyên gia về Chính quyền số;

- Thường xuyên đào tạo trực tuyến về Chính quyền số cho mọi đối tượng, đặc biệt là cho các cơ quan nhà nước; tổ chức huấn luyện, diễn tập đảm bảo an toàn, an ninh mạng cho Chính quyền số.

4. Giải pháp về cơ chế, chính sách

- Xây dựng văn bản thúc đẩy tăng cường hợp tác quốc tế và liên doanh liên kết, hợp tác công tư, thuê dịch vụ để phát triển CNTT;

- 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 các hệ thống, thành phần của Khung kiến trúc CQS hướng tới xây dựng Chính quyền số toàn diện;

- Xây dựng các quy chế, quy định liên quan đến bảo đảm an toàn an ninh thông tin, quy trình giải quyết, xử lý các TTHC liên thông điện tử giữa các cơ quan, đơn vị, địa phương của thành phố Hải Phòng tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai các HTTT liên thông các cấp của thành phố Hải Phòng;

- Xây dựng văn bản, quy chế hướng dẫn đánh giá chỉ số ứng dụng CNTT xây dựng chính quyền số trên cơ sở xác định chỉ số ứng dụng CNTT là một trong các tiêu chí để xét duyệt thi đua, khen thưởng các cơ quan nhà nước của thành phố Hải Phòng;

- Xây dựng văn bản, quy chế nội bộ hướng dẫn công tác quản lý nhà nước

về CNTT, hướng dẫn, đôn đốc các cơ quan, đơn vị thực hiện triển khai Chính quyền số theo đúng Khung kiến trúc và lộ trình thực hiện.

Ngoài ra, các văn bản mà thành phố Hải Phòng cần ban hành để triển khai Khung kiến trúc CQS gồm có:

- Văn bản tuyên truyền, phổ biến Khung kiến trúc CQS, xây dựng Chính quyền số thành phố Hải Phòng năm 2025 và giai đoạn 2026-2030;
- Văn bản về quy trình quản lý đầu tư ứng dụng CNTT trên cơ sở đảm bảo phù hợp Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam; Khung kiến trúc CQS thành phố Hải Phòng;
- Văn bản về quy trình triển khai các hệ thống ứng dụng của thành phố Hải Phòng;
- Văn bản về quy trình quản lý, kiểm soát, đánh giá chất lượng các dịch vụ CNTT của thành phố Hải Phòng;
- Văn bản quy định về kết nối, tích hợp phục vụ chia sẻ thông tin, dữ liệu thành phố Hải Phòng đảm bảo bảo mật, an toàn thông tin;
- Văn bản quy định về quản lý, khai thác, vận hành và sử dụng các HTTT dùng chung và các HTTT chuyên thành phố Hải Phòng;
- Văn bản quy định về quản lý, khai thác, vận hành hạ tầng kỹ thuật CNTT, đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ;
- Văn bản quy định về các CSDL hoặc danh mục dữ liệu dùng chung của thành phố Hải Phòng;
- Văn bản về chính sách ưu đãi, chính sách thu hút nguồn nhân lực CNTT chất lượng cao cho thành phố Hải Phòng;
- Quy chế về công bố thông tin trên Cổng/Trang thông tin điện tử hoặc các trang thông tin chuyên ngành khác của thành phố Hải Phòng;
- Nghiên cứu xây dựng, quản lý cập nhật các chỉ tiêu, quy trình quản lý và đề xuất nhu cầu ứng dụng CNTT.

5. Giải pháp về tài chính

- Đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, đảm bảo khả thi về nguồn lực triển khai;
- Đảm bảo xây dựng ứng dụng có tính cần thiết và khả thi cao, mang lại hiệu quả rõ rệt, tạo hiệu quả đầu tư lâu dài;
- Đảm bảo các thủ tục pháp lý, nguồn vốn theo đúng quy định của Nhà nước nói chung và của thành phố Hải Phòng nói riêng;
- Xây dựng kế hoạch hàng năm với kinh phí chi tiết và trình các cấp có thẩm

quyền phê duyệt;

- Thực hiện duy trì, mở rộng hoạt động thuê dịch vụ CNTT trong cơ quan nhà nước nhằm đảm bảo khả năng vận hành, khai thác hệ thống CNTT của thành phố Hải Phòng để giảm bớt áp lực về kinh phí, nhân sự;

- Hoàn thiện các cơ chế tài chính tạo điều kiện cho mọi loại hình doanh nghiệp công nghệ số nghiên cứu, đầu tư xây dựng các sản phẩm, dịch vụ phát triển Chính phủ số, trước hết là các cơ chế, chính sách về thuê dịch vụ, hợp tác theo hình thức đối tác công tư, sử dụng quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp, thuê, mua các dịch vụ số mới, tham gia các quỹ đầu tư, trung tâm đổi mới sáng tạo;

- 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 quyền số.

X. PHỤ LỤC

1. Phụ lục 1: Danh mục và kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng theo Quyết định số 2618/QĐ-BKHCN ngày 11/9/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ.

STT	Tên nền tảng	Đề xuất cơ quan chủ quản	Thời gian hoàn thành
A	Nhóm các nền tảng số giải quyết thủ tục hành chính và tương tác với người dân, doanh nghiệp		
1	Nền tảng số tương tác đại biểu với công dân, cử tri; tạo môi trường để công dân, cử tri tham gia vào quá trình lập pháp, giám sát và đóng góp ý kiến; tiếp nhận phản hồi và kết nối với cử tri.	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025-2026
2	Cổng dịch vụ công quốc gia	Văn phòng Chính phủ	Năm 2025-2026
3	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Công an	Bộ Công an	31/12/2025
4	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Quốc phòng	Bộ Quốc phòng	31/12/2025
5	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Ngoại giao	Bộ Ngoại giao	31/12/2025
6	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nội vụ	Bộ Nội vụ	31/12/2025
7	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tư pháp	Bộ Tư pháp	31/12/2025
8	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Tài chính	Bộ Tài chính	31/12/2025
9	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Công thương	Bộ Công thương	31/12/2025
10	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	31/12/2025
11	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng	Bộ Xây dựng	31/12/2025
12	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch	Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch	31/12/2025
13	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ	Bộ Khoa học và Công nghệ	31/12/2025
14	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Giáo dục và Đào tạo	Bộ Giáo dục và Đào tạo	31/12/2025
15	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Y tế	Bộ Y tế	31/12/2025

STT	Tên nền tảng	Đề xuất cơ quan chủ quản	Thời gian hoàn thành
16	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Dân tộc và Tôn giáo	Bộ Dân tộc và Tôn giáo	31/12/2025
17	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	31/12/2025
18	Nền tảng/Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Thanh tra Chính phủ	Thanh tra Chính phủ	31/12/2025
19	Cổng thông tin một cửa quốc gia	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
B	Nhóm các nền tảng phục vụ quản trị và chỉ đạo, điều hành		
20	Hệ thống thông tin báo cáo tổng hợp trên cơ sở thu thập, tích hợp, chia sẻ dữ liệu báo cáo của các cơ quan để tổng hợp, phân tích dữ liệu nhằm phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành tại các cơ quan đảng.	Văn phòng Trung ương Đảng	Năm 2026 - 2027
21	Văn phòng số không giấy tờ, làm việc trên môi trường số dùng chung cho toàn bộ các cơ quan đảng từ Trung ương đến cơ sở: - Quản lý văn bản điều hành tác nghiệp; - Sổ tay Đảng viên; - Thi đua khen thưởng; - Quản lý đơn, thư khiếu nại tố cáo; - Theo dõi tình hình thực hiện nghị quyết, chỉ thị, kết luận của Trung ương; - Quản lý báo cáo lãnh đạo chủ chốt hằng tháng; - Quản lý chương trình làm việc của Bộ Chính trị, Ban Bí thư; - Quản lý hồ sơ công việc; - Quản lý lịch công tác; - Thư viện điện tử; - Số hoá và quản lý số hoá; - Trợ lý ảo ứng dụng trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn; - Hệ thống đào tạo trực tuyến; - Các ứng dụng số phục vụ công tác chuyên môn nghiệp vụ khác.	Văn phòng Trung ương Đảng	Năm 2025 - 2026
22	Hệ thống thông tin phục vụ họp và xử lý công việc, Nền tảng họp trực tuyến, Nền tảng làm việc, cộng tác trên môi trường số cho phép triển khai trên nền tảng điện toán đám mây	Văn phòng Trung ương Đảng	Năm 2025 - 2026
23	Hệ thống ứng dụng số dùng chung phục vụ quản trị, điều hành: - Quản lý văn bản điều hành; - Quản lý hồ sơ cán bộ, công chức; - Quản lý công tác kế hoạch, tài chính, kế toán; - Quản lý tài sản, vật tư, phương tiện; - Quản lý công tác đào tạo; - Công tác Đảng, đoàn thể; - Thư viện số; - Lưu trữ số.	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2026

STT	Tên nền tảng	Đề xuất cơ quan chủ quản	Thời gian hoàn thành
24	Nền tảng hỗ trợ họp Quốc hội: - Gỡ băng ghi âm; - Thu thập, tổng hợp thông tin; - Thư điện tử công vụ; - Họp thông minh...	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2030
25	Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu theo dõi tình hình thực hiện nhiệm vụ do Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ giao	Văn phòng Chính phủ	Năm 2026 - 2030
26	Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ	Văn phòng Chính phủ	Năm 2025 - 2026
27	Hệ thống ứng dụng phục vụ công tác quản lý tài chính, tài sản của Đảng, bảo đảm quản lý thống nhất trong các cơ quan đảng trên môi trường số, có kết nối, chia sẻ dữ liệu với hệ thống tài chính, tài sản của các bộ, ngành, cơ quan liên quan.	Văn phòng Trung ương Đảng	Năm 2025 - 2026
C	Nhóm các nền tảng cung cấp dịch vụ hạ tầng cơ bản, dùng chung		
28	Nền tảng định danh và xác thực điện tử tập trung trong các cơ quan đảng	Văn phòng Trung ương Đảng	2025
29	Nền tảng định danh và xác thực điện tử	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
30	Nền tảng định danh và xác thực điện tử tập trung của Quốc hội	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2026
31	Nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp của các cơ quan đảng	Văn phòng Trung ương Đảng	2026
32	Nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu của Quốc hội	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2026
33	Nền tảng hỗ trợ công tác chuyển đổi số của Quốc hội dựa trên trí tuệ nhân tạo. - Hỗ trợ tra cứu tài liệu, tóm tắt dự án luật, văn bản; - Phân tích dữ liệu nghị trường, phát hiện xu hướng dư luận; - Giám sát việc thực thi chính sách; - Rà soát sự chồng chéo của văn bản pháp luật; - Tổng hợp, báo cáo, hỗ trợ công tác thẩm tra	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2026
34	Trục liên thông văn bản quốc gia	Văn phòng Chính phủ	Năm 2025 - 2026
35	Nền tảng chia sẻ, điều phối dữ liệu của Trung tâm dữ liệu quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
36	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia	Bộ Khoa học và Công nghệ	Năm 2026
37	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của Quốc hội	Văn phòng Quốc hội	Năm 2025 - 2026
38	Cổng dữ liệu quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
39	Nền tảng điện toán đám mây trong Trung tâm dữ liệu quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
40	Hệ thống thư điện tử phục vụ tiếp nhận thông báo do cơ quan nhà nước gửi đến	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
41	Sàn dữ liệu	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
42	Nền tảng chuỗi khối (blockchain) quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
43	Trợ lý ảo quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
44	Trung tâm tính toán hiệu năng cao	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026

STT	Tên nền tảng	Đề xuất cơ quan chủ quản	Thời gian hoàn thành
45	Hệ thống Từ điển dữ liệu dùng chung quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
46	Nền tảng SOC quốc gia thế hệ mới	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
47	Hệ thống phòng vệ mạng quốc gia	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
D	Nhóm nền tảng phục vụ nghiệp vụ chuyên ngành		
48	Hệ thống quản lý đấu giá tài sản	Bộ Công an	Năm 2025 - 2026
49	Nền tảng quản lý doanh nghiệp quốc gia (Cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp)	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
50	Nền tảng tài chính số quốc gia (Cơ sở dữ liệu tổng hợp về Tài chính)	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
51	Nền tảng quản lý số liệu, báo cáo tài chính của đơn vị hành chính sự nghiệp	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
52	Nền tảng thuế điện tử	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
53	Hệ thống công nghệ thông tin thực hiện Hải quan số	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
54	Nền tảng quản lý dữ liệu thống kê	Bộ Tài chính	Năm 2025-2030
55	Nền tảng Cổng công khai ngân sách nhà nước	Bộ Tài chính	Năm 2025-2030
56	Nền tảng kế toán hành chính, sự nghiệp	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
57	Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia	Bộ Tài chính	Năm 2025 - 2026
58	Nền tảng quản lý cán bộ công chức, viên chức quốc gia	Bộ Nội vụ	Năm 2025 - 2026
59	Nền tảng hợp đồng lao động điện tử	Bộ Nội vụ	Tháng 11/2025
60	Sàn giao dịch việc làm quốc gia	Bộ Nội vụ	Tháng 11/2025
61	Nền tảng quản lý lao động và việc làm	Bộ Nội vụ	Năm 2025 - 2026
62	Nền tảng lưu trữ số quốc gia	Bộ Nội vụ	Năm 2025 - 2026
63	Nền tảng Sổ sức khỏe điện tử	Bộ Y tế	Năm 2025 - 2026
64	Nền tảng giáo dục quốc gia	Bộ Giáo dục và Đào tạo	Năm 2025-2027
65	Nền tảng thú y, sức khỏe động vật quốc gia	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2025 - 2026
66	Nền tảng dữ liệu không gian địa lý quốc gia	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2025-2029
67	Nền tảng quản lý trồng trọt và bảo vệ thực vật	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2025 - 2026
68	Nền tảng quản lý vật nuôi, thức ăn chăn nuôi và dịch bệnh động vật	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2026
69	Nền tảng giám sát, phòng chống dịch bệnh động vật Vùng 1 - Vùng 7 chuyên ngành Chăn nuôi và Thú y	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2025 - 2026
70	Nền tảng quản lý thương mại và thị trường	Bộ Nông nghiệp và Môi trường	Năm 2025 - 2026
71	Nền tảng quản lý các điều ước và thỏa thuận quốc tế	Bộ Ngoại giao	Năm 2025
72	Nền tảng lãnh sự dùng chung của Bộ Ngoại giao và các cơ quan đại diện Việt Nam ở nước ngoài	Bộ Ngoại giao	Năm 2026-2030
73	Cổng Pháp luật quốc gia	Bộ Tư pháp	
74	Nền tảng số pháp luật Việt Nam	Bộ Tư pháp	Năm 2026-2030

STT	Tên nền tảng	Đề xuất cơ quan chủ quản	Thời gian hoàn thành
75	Nền tảng quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về di sản văn hóa	Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch	Năm 2026-2030
76	Nền tảng Quản trị và Kinh doanh du lịch	Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch	Năm 2025
77	Nền tảng dân tộc, tôn giáo	Bộ Dân tộc và Tôn giáo	Năm 2026-2030
78	Nền tảng số quản lý khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia	Bộ Khoa học và Công nghệ	Năm 2026
79	Hệ thống thông tin quốc gia về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo	Bộ Khoa học và Công nghệ	Năm 2026
80	Nền tảng quản lý công tác khiếu nại tố cáo quốc gia	Thanh tra Chính phủ	Năm 2026-2030
81	Nền tảng số trong hoạt động thanh tra	Thanh tra Chính phủ	Năm 2026-2030
82	Hệ thống thanh toán điện tử liên ngân hàng	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	Năm 2025 - 2026
83	Hệ thống thông tin tín dụng quốc gia	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam	Năm 2025 - 2026
84	Hệ thống thông tin ngân sách và kế toán Nhà nước số (VDBAS)	Bộ Tài chính	Năm 2026

2. Phụ lục 2: Kết quả tự đánh giá sự phù hợp của dự thảo Khung kiến trúc chính quyền số thành phố Hải Phòng so với Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0

I. CĂN CỨ ĐÁNH GIÁ

Nội dung dự thảo Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0, (sau đây gọi là Dự thảo Khung kiến trúc), được xây dựng dựa trên việc tham khảo, nghiên cứu các văn bản, quy định của Chính phủ, của Bộ Khoa học và Công nghệ và các văn bản của thành phố Hải Phòng. Các cơ sở căn cứ chính liên quan đến cập nhật nội dung của Dự thảo Khung kiến trúc gồm:

Văn bản liên quan hướng dẫn trực tiếp:

- Kiến trúc CQĐT thành phố Hải Phòng, phiên bản 2.0;
- Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0;
- Tham khảo văn bản số 2008/CĐSQG-CSS ngày 25/10/2024 về hồ sơ, tài liệu xin ý kiến góp ý dự thảo Kiến trúc CPĐT/CQĐT cập nhật.
- Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0;

Các văn bản của Chính phủ, bộ, ngành khác

- Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 72/2025/QH15 ngày 16/6/2025;
- Kế hoạch số 02-KH/BCĐTW ngày 19/6/2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia về việc thúc đẩy chuyển đổi số liên thông, đồng bộ, nhanh, hiệu quả đáp ứng yêu cầu sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị;
- Kế hoạch số 01-KH/BCĐTW ngày 02/6/2025 của Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số quốc gia về hành động chiến lược triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW, ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;
- Nghị định số 150/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và Ủy ban nhân dân xã, phường, đặc khu thuộc tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;

- Nghị định số 194/2025/NĐ-CP ngày 03/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật giao dịch điện tử về cơ sở dữ liệu quốc gia, kết nối và chia sẻ dữ liệu, dữ liệu mở phục vụ giao dịch điện tử của cơ quan nhà nước;
- Quyết định 1565/QĐ-BKHCN ngày 30/6/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc ban hành Danh mục giải pháp phục vụ thí điểm chuyển đổi số toàn diện cấp tỉnh, phiên bản 1.0, giai đoạn 2025 - 2026;
- Quyết định số 3090/QĐ-BKHCN ngày 08/10/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc tổng thể quốc gia số;
- Nghị quyết 76/NQ-CP ngày 15/7/2021 Ban hành Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2021-2030;
- Nghị quyết 76/2025/UBTVQH15 sắp xếp đơn vị hành chính ngày 14/04/2025 do Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành;
- Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia;
- Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định quy định về định danh và xác thực điện tử;
- Nghị định số 70/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Căn cước, trong đó quy định rõ việc khai thác thông tin của công dân trong Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư;
- Nghị quyết số 175/NQ-CP ngày 30/10/2023 của Chính phủ về Phê duyệt Đề án Trung tâm dữ liệu quốc gia;
- Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030”;
- Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/01/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050;
- Quyết định số 142/QĐ-TTg ngày 02/02/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược dữ liệu quốc gia đến năm 2030;
- Quyết định số 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt chiến lược phát triển Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính;

- Thông tư số 11/2025/TT-BKHCN ngày 30/6/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 21/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chức năng, tính năng kỹ thuật của Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh;

- Thông tư số 22/2023/TT-BTTTT ngày 31/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định cấu trúc, bố cục, yêu cầu kỹ thuật cho cổng thông tin điện tử và trang thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;

- Văn bản số 2765/BTTTT-CĐSQG ngày 15/7/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông V/v công bố danh sách nền tảng số do các bộ, ngành triển khai trên toàn quốc để địa phương khai thác, tránh triển khai trùng lặp;

- Quyết định số 2618/QĐ-BKHCN ngày 11/9/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ Về việc ban hành Danh mục và kế hoạch triển khai các nền tảng số quốc gia, nền tảng số dùng chung của ngành, lĩnh vực, vùng;

- Công văn số 1552/BTTTT-THH ngày 26/4/2022 của Bộ Thông Tin và truyền Thông về việc hướng dẫn kỹ thuật triển khai Đề án 06 (phiên bản 1.0);

- Công văn số 708/BTTTT-CATTT ngày 03/4/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi, thay thế nội dung về an toàn, an ninh mạng tại Công văn số 1552/BTTTT-THH của Bộ Thông tin và Truyền thông;

- Văn bản số 2596/BTTTT-CATTT ngày 02/07/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn bảo đảm an toàn thông tin mạng cho các hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý cấp bộ, tỉnh;

- Nghị định số 53/2022/NĐ-CP ngày 15/08/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật An ninh mạng.

- Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17/4/2023 của Chính phủ về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

- Nghị định số 48/2024/NĐ-CP ngày 09/5/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 130/2018/NĐ-CP ngày 27/9/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số.

- Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Thông tư 01/2023/TT-VPCP ngày 05/4/2023 của Văn phòng Chính phủ quy định về số hóa hồ sơ, kết quả giải quyết thủ tục hành chính.

- Quyết định số 157/QĐ-BTTTT ngày 28/01/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Bộ Tiêu chí yêu cầu kỹ thuật tối thiểu nền tảng Hợp trực tuyến.

- Quyết định số 2463/QĐ-BTTTT ngày 15/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật của Nền tảng tổng hợp, phân tích dữ liệu (phiên bản 1.0).

- Công văn số 677/BTTTT-THH ngày 03/3/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn kết nối và chia sẻ dữ liệu thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia. Trong đó có Hệ thống quản lý kết nối tích hợp, chia sẻ dữ liệu phân tán (DXL Node): là hệ thống trung gian tiếp nhận yêu cầu và phản hồi các truy vấn dịch vụ giữa các HTTT/CSDL theo mô hình phân tán.

- Công văn số 5648/BTTTT-CĐSQG ngày 07/11/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật phục vụ phát triển Chính phủ số, thúc đẩy chuyển đổi số tại Việt Nam.

- Công văn số 6074/BTTTT-CĐSQG ngày 06/12/2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn các bộ, ngành, địa phương thực hiện Chuyển đổi số cấp bộ, cấp tỉnh.

- Công văn số 4338/BTTTT-CĐSQG ngày 14/10/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành hướng dẫn Khung triển khai dịch vụ công trực tuyến.

Các văn bản của thành phố Hải Phòng

- Nghị quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về Chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 284/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 về Chương trình hành động thực hiện Nghị Quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy về chuyển đổi số thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; tạo điều kiện, nền tảng tăng tốc chuyển đổi số thành phố trong giai đoạn mới;

- Kế hoạch số 325/KH-UBND ngày 19/12/2023 Kế hoạch Chuyển đổi số

thành phố Hải Phòng năm 2024;

- Kế hoạch số 50/KH-UBND ngày 29/02/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về công tác truyền thông chuyển đổi số trên địa bàn thành phố Hải Phòng năm 2024;

- Kế hoạch số 114/KH-UBND ngày 26/4/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về Phát triển hạ tầng số trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2024-2025;

- Kế hoạch số 125/KH-UBND ngày 31/5/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố về Nâng cao chất lượng, hiệu quả sử dụng dịch vụ công trực tuyến năm 2024;

- Quyết định số 1874/QĐ-UBND ngày 05/6/2024 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy chế quản lý, vận hành và sử dụng Hệ thống thông tin báo cáo thành phố Hải Phòng;

- Quyết định số 587/QĐ-UBND ngày 05/3/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố ban hành quy chế tạm thời vận hành Tổng đài 1022; số 1961/QĐ-UBND ngày 10/6/2024 phê duyệt cấp độ an toàn hệ thống thông tin đối với Hệ thống thông tin điện tử thành phố Hải Phòng.

- Các văn bản khác có liên quan.

II. NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Cấu trúc tài liệu dự thảo Kiến trúc bám sát theo hướng dẫn của Bộ KH&CN	Dự thảo Khung kiến trúc Chính quyền số thành phố Hải Phòng 4.0	Kiến trúc Chính quyền điện tử thành phố Hải Phòng, phiên bản 2.0 (UBND tỉnh ban hành tại Quyết định số 2723/QĐ-UBND ngày 22/9/2021)	Toàn bộ Khung kiến trúc	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
2	Cập nhật tầm nhìn của quốc gia về Chính phủ số; Vị trí và vai	Mục II	Mục II	Mục II	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT	Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	trò của Khung kiến trúc				CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0		
3	Cập nhật Nguyên tắc kiến trúc, trong đó coi Nền tảng là giải pháp đột phá; Dữ liệu là tài nguyên mới; Phát triển dữ liệu số tạo nền tảng cho triển khai Chính phủ số	Mục III	Mục III	Mục III	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ	Phù hợp
4	Cập nhật tình hình phát triển kinh tế - xã hội	Mục IV	Chưa có	-	Hiện trạng thực tế	Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	của thành phố Hải Phòng					việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	
5	Cập nhật các văn bản chính sách, các định hướng, các chỉ tiêu cần đặt được theo Nghị Quyết số 03-NQ/TU ngày 26/10/2021 của Ban Thường vụ Thành ủy	Mục V	Chưa có	-	Hiện trạng thực tế	Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
6	Cập nhật hiện trạng triển khai Kiến trúc chính quyền điện tử thành phố Hải Phòng	Mục VI	Mục VII	Mục VII	Đánh giá Hiện trạng triển khai Kiến trúc chính quyền điện tử thành phố Hải Phòng	Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
						bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	
7	Cập nhật Sơ đồ tổng quát Khung kiến trúc thành phố Hải Phòng, phiên bản 4.0 và các mô tả các thành phần kiến trúc	Mục VII.1	Mục VIII.1	Mục VIII.1	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyên đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
8	Cập nhật thành phần Kiến trúc Nghiệp vụ	Mục VII.2	Mục VIII.2, tiểu mục 2.1	Mục VIII.2, tiểu mục 2.1	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
					Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	
9	Cập nhật thành phần Kiến trúc Dữ liệu	Mục VII.3	Mục VIII.2, tiểu mục 2.2	Mục VIII.2, tiểu mục 2.2	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
10	Cập nhật thành phần Kiến trúc Ứng dụng	Mục VII.4	Mục VIII.2, tiểu mục 2.3	Mục VIII.2, tiểu mục 2.3	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
11	Cập nhật thành phần Kiến trúc Công nghệ	Mục VII.5	Mục VIII.2, tiểu mục 2.4	Mục VIII.2, tiểu mục 2.4	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
					và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	
12	Cập nhật thành phần Kiến trúc An toàn thông tin mạng, an ninh mạng	Mục VII.6	Mục VIII.2, tiểu mục 2.5	Mục VIII.2, tiểu mục 2.5	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025) và Mẫu đề cương Hướng dẫn xây dựng Khung kiến trúc số cấp tỉnh tại Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
13	Cập nhật Phân tích khoảng cách	Mục VIII	Mục IX	Mục IX	Căn cứ hiện trạng phát triển CNTT (hạ tầng, nghiệp	Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
					vụ, dữ liệu, ứng dụng, công nghệ, an toàn thông tin) để phân tích, đánh giá khoảng cách kiến trúc	cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	
14	Cập nhật danh sách nhiệm vụ và lộ trình triển khai	Mục IX.1	Mục X.1	Mục X.1	Căn cứ thực tiễn, trong đó tham chiếu đến các nội dung trong Báo cáo, tài liệu của Sở Khoa học và Công nghệ	Văn bản số 1925/CĐSQG-CNCPS ngày 15/7/2025 của Cục Chuyển đổi số quốc gia về việc hướng dẫn xây dựng Đề cương Khung kiến trúc số cấp bộ, Khung kiến trúc số cấp tỉnh, phiên bản 4.0	Phù hợp
15	Cập nhật hiện trạng danh sách ứng dụng, trong đó bổ sung các	Mục VII.4	Mục VI.5	Mục VI.5	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế	Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025)	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	hệ thống: Hệ thống thông tin giải quyết TTHC (hợp nhất Công Dịch vụ công; Một cửa điện tử); Cổng dữ liệu mở;... HTTT giải quyết TTHC cấp tỉnh đóng giao diện người dùng và nhận điều hướng duy nhất qua Cổng DVCQG				Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Nghị định số 118/2025/NĐ-CP ngày 09/6/2025 của Chính phủ về việc thực hiện thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông tại Bộ phận một cửa và Cổng dịch vụ công quốc gia thay thế Nghị định số 61/2018/NĐ-CP và Nghị định số 107/2021/NĐ-CP	
16	Cập nhật, bổ sung một số công nghệ mới, lược bỏ các công nghệ cũ, lạc hậu	Mục VII.5	Mục VIII, tiểu mục 2.4.9	Mục VIII, tiểu mục 2.4.9	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT	Phụ lục IV Mô hình tham chiếu Công nghệ (TRM) của Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	theo thực tế triển khai				CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025)	
17	Cập nhật hiện trạng các văn bản pháp lý liên quan tới các luật, nghị định, thông tư hướng dẫn, văn bản hướng dẫn, các tiêu chuẩn quy chuẩn kỹ thuật về an toàn thông tin mạng, an ninh mạng còn hiệu lực tại Quy định	Mục VII.6	Mục VIII.2, tiểu mục 2.5	Mục VII.6	Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam 4.0 thay thế Khung KT CPĐT Việt Nam 3.0, hướng tới CPS và Khung KT CPĐT Việt Nam 2.0	Phụ lục V Mô hình tham chiếu An toàn thông tin mạng, an ninh mạng (SRM) của Khung Kiến trúc CPS Việt Nam 4.0 (được ban hành theo Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025)	Phù hợp

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	pháp lý (SRM001.001) ví dụ: Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020; Nghị định số 69/2024/NĐ-CP ngày 25/6/2024; Nghị định số 13/2023/NĐ-CP ngày 17/4/2023;... Cập nhật Mô hình 4 lớp an toàn thông tin vào tại Tổ chức thực thi (SRM001.002) (Do Hồ sơ cấp						

STT	Nội dung bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc cập nhật, chỉnh sửa	Nội dung tại Khung kiến trúc phiên bản hiện hành	Tham chiếu tới tài liệu Khung kiến trúc hiện hành	Lý do chỉnh sửa, cập nhật	Nội dung quy định, hướng dẫn liên quan dẫn tới yêu cầu phải cập nhật, chỉnh sửa; nội dung cập nhật, chỉnh sửa tại Khung Kiến trúc CPS Việt Nam phiên bản hiện hành (4.0)	Đánh giá sự phù hợp (sự phù hợp nội dung (1) so với (6))
	độ (SRM001.002) thành Tổ chức thực thi (SRM001.002))						