

Số: 8956/BKHĐT-QLQH

Hà Nội, ngày 27 tháng 10 năm 2023

V/v cho ý kiến về Đề án xây dựng và quản lý hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

Kính gửi: - Các Bộ, cơ quan ngang Bộ; cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Triển khai thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại quyết định số 48/QĐ-TTg ngày 03 tháng 02 năm 2023 ban hành Chương trình công tác năm 2023 của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; trong đó, Bộ Kế hoạch và Đầu tư được giao nhiệm vụ chủ trì, phối hợp soạn thảo Đề án xây dựng và quản lý hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch (gọi tắt là Đề án). Đến nay, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã hoàn thành Đề án theo chỉ đạo trên của Thủ tướng Chính phủ.

Để có cơ sở trình Thủ tướng Chính phủ và đảm bảo chất lượng khả thi của Đề án, Bộ Kế hoạch và Đầu tư xin gửi Quý cơ quan nghiên cứu cho ý kiến và có văn bản gửi về Bộ Kế hoạch và Đầu tư trước 10 tháng 11 năm 2023 để hoàn thiện trình Thủ tướng Chính phủ theo quy định (*Xin gửi kèm theo Đề án*). Mọi thông tin xin liên hệ với Chuyên viên Nguyễn Hữu Tuyên, Vụ Quản lý quy hoạch, Bộ Kế hoạch và Đầu tư (số điện thoại: 0986533386).

Trân trọng cảm ơn sự phối hợp của Quý cơ quan./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Các đơn vị trong Bộ KH&ĐT (để tham gia ý kiến theo thời hạn);
- Lưu: VT, QLQH.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Trần Quốc Phương

BỘ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

Dự thảo

ĐỀ ÁN

**XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ
CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH**

Hà Nội - 2023

BỘ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ

ĐỀ ÁN

**XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ HỆ THỐNG THÔNG TIN VÀ
CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA VỀ QUY HOẠCH**

MỤC LỤC

Phần 1 SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN	1
1.1. Căn cứ chính trị	1
1.2. Căn cứ pháp lý	1
1.4. Căn cứ thực tiễn	3
1.4. Thực trạng công tác quản lý thông tin và dữ liệu về quy hoạch	5
1.4.1. Cơ sở dữ liệu về quy hoạch trong thời kỳ trước	5
1.4.2. CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành và CSDL hồ sơ quy hoạch	6
1.4.3. CSDL nền địa lý quốc gia và hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia	6
1.4.4. CSDL chuyên ngành phục vụ công tác quy hoạch	8
1.4.5. Cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch	10
1.4.6. Thực trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các Bộ, ngành và địa phương	11
1.4.7. Hiện trạng ứng dụng Hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong công tác quản lý quy hoạch	13
Phần 2 QUAN ĐIỂM CHỈ ĐẠO, MỤC TIÊU, PHẠM VI ĐỀ ÁN.....	26
2.1. Quan điểm xây dựng Đề án	26
2.2. Mục tiêu của Đề án	26
2.3. Phạm vi và đối tượng của Đề án	27
2.3.1. Phạm vi của Đề án	27
2.3.2. Đối tượng của Đề án	27
Phần 3 NỘI DUNG VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN.....	29
3.1. Mô hình tổng thể của hệ thống	29
3.1.1. Vị trí của Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch	29
3.1.2. Mô hình tổng thể của Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch	30
3.1.3. Mô hình luồng dữ liệu	33
3.1.4. Mô hình tổ chức dữ liệu quy hoạch	34
3.1.5. Phương thức vận hành và cập nhật dữ liệu	37
3.1.6. Quy định cấu trúc thông tin, dữ liệu quy hoạch	38
3.2. Các nhiệm vụ ưu tiên triển khai	39
3.2.1. Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng CNTT	39
3.2.2. Xây dựng Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch	39

3.2.3. Xây dựng, trang bị hệ thống các phần mềm phục vụ đồng bộ hóa, xử lý, quản lý, khai thác, chia sẻ, tích hợp dữ liệu.....	41
3.2.3.1 Nhóm phần mềm quản lý, vận hành hệ thống.....	41
3.2.4. Rà soát, bổ sung hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, xây dựng quy trình, cơ chế, chính sách phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương.....	42
3.2.5. Xây dựng Trung tâm tích hợp và xử lý thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch	42
3.3. Giải pháp triển khai thực hiện xây dựng, quản lý NPDIS	42
3.3.1. Giải pháp về thông tin tuyên truyền.....	42
3.3.2. Giải pháp về tổ chức bộ máy và đào tạo nguồn nhân lực quản lý, vận hành hệ thống thông tin.....	43
3.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ.....	44
3.3.4. Giải pháp xây dựng cơ sở dữ liệu	48
3.3.5. Giải pháp quản lý, khai thác và chia sẻ cơ sở dữ liệu	49
3.3.6 Giải pháp về tài chính.....	50
3.2.7. Giải pháp về hoàn thiện thể chế, xây dựng quy chế quản lý, vận hành, cập nhật, khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.....	50
3.2.8. Giải pháp về an toàn, an ninh mạng.....	50
3.4. Các hạng mục dự án thành phần cần triển khai	52
Phần 4 SẢN PHẨM CHỦ YẾU CỦA ĐỀ ÁN	54
4.1. Các sản phẩm trung gian.....	54
4.2. Sản phẩm chính của Đề án.....	54
Phần 5 KHÁI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN THỰC HIỆN	55
5.1. Khái toán kinh phí.....	55
5.1.1. Các hạng mục do Trung Ương triển khai	55
5.1.2. Các hạng mục do địa phương triển khai.....	58
5.2. Nguồn vốn thực hiện	60
Phần 6 PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ CỦA ĐỀ ÁN	61
6.1. Hiệu quả về kinh tế.....	61
6.2. Tác động về xã hội	62
6.3. Khó khăn, trở ngại và rủi ro ảnh hưởng đến thực hiện Đề án và giải pháp khắc phục	62
6.3.1. Khó khăn, trở ngại và rủi ro ảnh hưởng đến thực hiện Đề án.....	62
6.3.2. Các giải pháp khắc phục.....	63
Phần 7 TỔ CHỨC THỰC HIỆN	64

7.1. Đối tượng thụ hưởng.....	64
7.2. Lộ trình, thời gian thực hiện Đề án	64
7.3. Trách nhiệm của các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ	65
7.3.1. Trách nhiệm của Bộ Kế hoạch và Đầu tư	65
7.3.2. Trách nhiệm của Bộ Thông tin và Truyền thông.....	66
7.3.3. Trách nhiệm của Bộ Tài nguyên và Môi trường	66
7.3.4. Trách nhiệm của Bộ Tài chính.....	66
7.3.5. Các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc chính phủ khác.....	67
7.3.5. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.....	67
Phần 8 ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ	68
8.1. Đề xuất, kiến nghị với Thủ tướng Chính phủ.....	68
8.2. Kiến nghị các Bộ, cơ quan ngang bộ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.....	68
8.3. Kiến nghị các cơ quan, tổ chức khác có liên quan.....	68

CÁC THUẬT NGỮ VIẾT TẮT

CNTT	Công nghệ thông tin
CSDL	Cơ sở dữ liệu
CPĐT	Chính phủ điện tử
GIS	Hệ thống thông tin địa lý
KHĐT	Kế hoạch và Đầu tư
NGIS	Dữ liệu không gian địa lý quốc gia
NPDIS	Hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
TTDL	Thông tin và dữ liệu
TTDL QH	Thông tin và dữ liệu về quy hoạch
QH	Quy hoạch
VPLAN	Cổng thông tin không gian địa lý quốc gia về quy hoạch

Phần 1

SỰ CẦN THIẾT XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

1.1. Căn cứ chính trị

- Căn cứ Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01 tháng 7 năm 2014 của Bộ Chính trị Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế xác định một trong bảy nhiệm vụ, giải pháp là “*Xây dựng hạ tầng thông tin quốc gia đồng bộ, hiện đại*” trong đó nêu rõ “*Xây dựng hệ thống thông tin quốc gia, gồm các cơ sở dữ liệu và các ứng dụng thu nhập, phân tích, khai thác thông tin, đặc biệt là các cơ sở dữ liệu quốc gia về công dân, đất đai, tài nguyên, doanh nghiệp. Có cơ chế sử dụng chung, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, ngành và địa phương*”;

- Căn cứ Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư xác định rõ mục tiêu, nhiệm vụ đến năm 2030 “hoàn thành xây dựng Chính phủ số”, trong đó chú trọng việc thúc đẩy chuyển đổi số trong các cơ quan Đảng, Nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị - xã hội bảo đảm thống nhất, kết nối liên thông và đồng bộ; “Xây dựng cơ sở dữ liệu số của Chính phủ và các cấp chính quyền, tạo điều kiện để mọi công dân có thể cập nhật thông tin cần thiết về hoạt động của bộ máy nhà nước. Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng thu thập, quản lý dữ liệu và giao dịch trên nền tảng Internet ở các cơ quan nhà nước”.

1.2. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24 tháng 11 năm 2017;
- Căn cứ Luật Công nghệ thông tin số 67/2006/QH11 ngày 29 tháng 6 năm 2006;
- Căn cứ Luật An toàn thông tin mạng số 86/2015/QH13 ngày 19 tháng 11 năm 2015;
- Căn cứ Luật An ninh mạng số 24/2018/QH14 ngày 12 tháng 6 năm 2018;
- Căn cứ Luật Đo đạc và bản đồ ngày 14 tháng 6 năm 2018;
- Căn cứ Luật Bảo vệ bí mật nhà nước ngày 15 tháng 11 năm 2018;

- Căn cứ Nghị quyết số 61/2022/NQ-QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 của Quốc hội về việc tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021-2030;

- Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số Điều của Luật Quy hoạch;

- Căn cứ Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ quy định Quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước;

- Căn cứ Nghị định số 89/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 10 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Kế hoạch và Đầu tư;

- Căn cứ Nghị định số 58/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch;

- Căn cứ Thông tư số 04/2023/TT-BKHĐT ngày 26 tháng 6 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về hướng dẫn yêu cầu nội dung và kỹ thuật của cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch và sơ đồ, bản đồ quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

1.3. Các văn bản chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng chính phủ

- Căn cứ Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về việc Ban hành chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 01 tháng 7 năm 2014 của Bộ Chính trị Ban chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam về việc đẩy mạnh ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

Căn cứ Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư;

- Căn cứ Nghị quyết số 11/NQ-CP ngày 05 tháng 2 năm 2018 của Chính phủ về việc triển khai thi hành Luật Quy hoạch;

- Căn cứ Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025.

- Căn cứ Nghị quyết số 76/NQ-CP ngày 15 tháng 7 năm 2019 của Chính phủ về Ban hành chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước giai đoạn 2021-2030;

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

1.4. Căn cứ thực tiễn

Đồng bộ, hiện đại hóa và tăng cường chia sẻ trong công tác quản lý thông tin và dữ liệu nhằm hỗ trợ hiệu quả công tác hoạch định và quản lý luôn là yêu cầu và là xu thế tất yếu của tất cả các quốc gia. Ở nước ta, nhiệm vụ này rất cần thiết và quan trọng, đặc biệt trong bối cảnh phát triển ứng dụng công nghệ đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghệ lần thứ 4, đẩy mạnh việc thực hiện Chính phủ điện tử đã được nêu trong các chủ trương, chính sách của Đảng và trong chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong thời gian vừa qua. NPDIS là nền tảng cơ sở cho phép tích hợp đa ngành các TTDL Quốc gia về quy hoạch, từ đó mang lại khả năng chia sẻ, phân tích và hỗ trợ hoạch định hiệu quả trong phát triển kinh tế - xã hội.

Thực hiện quan điểm chỉ đạo của Bộ Chính trị, tại Kỳ họp thứ 4, Quốc hội khoá XIV đã thông qua Luật Quy hoạch và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 mang lại nhiều đổi mới, trong đó quy định về việc công bố công khai quy hoạch, cơ sở dữ liệu, sơ đồ, bản đồ quy hoạch trên môi trường mạng thông qua các hệ thống thông tin, cổng thông tin điện tử nhằm đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ của hệ thống quy hoạch quốc gia, tính khoa học, ứng dụng công nghệ hiện đại, kết nối liên thông, tính công khai, minh bạch của công tác lập quy hoạch, lấy ý kiến về quy hoạch, công bố, cung cấp thông tin về quy hoạch, giám sát, đánh giá quá trình thực hiện quy hoạch.

Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 của Quốc hội giao Chính phủ chỉ đạo các Bộ, ngành và địa phương tăng cường ứng dụng công nghệ trong lập quy hoạch và phối hợp đẩy mạnh công tác điều tra cơ bản, nâng cấp đồng bộ hóa hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quy hoạch quốc gia, thống nhất công nghệ, định dạng dữ liệu về quy hoạch; cập nhật, chia sẻ thông tin; quy định các loại sơ đồ, bản đồ quy hoạch cần kèm theo hồ sơ khi quyết định hoặc phê duyệt quy hoạch.

Để thực hiện được nhiệm vụ này, vai trò của NPDIS là rất quan trọng đối với công tác lập quy hoạch, lấy ý kiến về quy hoạch, phân tích phát hiện xung đột, chồng lấn trong quy hoạch, công bố, cung cấp thông tin về quy hoạch; giám sát quá trình thực hiện quy hoạch.

NPDIS là cơ sở thống nhất và tích hợp TTDL QH giúp tránh lãng phí và là nguồn thông tin đầy đủ và tin cậy. Các chương trình phát triển, các dự án đầu tư và hợp tác quốc tế, huy động các nguồn lực cho đầu tư phát triển yêu cầu khả năng tiếp cận với thông tin quy hoạch nhanh chóng và hiệu quả. Hệ thống này sẽ tạo điều kiện thuận lợi nhất cho doanh nghiệp, các tổ chức nghiên cứu và cá nhân trong quyết định đầu tư, sản xuất kinh doanh. Vì vậy, việc nghiên cứu và xây dựng NPDIS, áp dụng công nghệ thông tin trên nền dữ liệu không gian địa lý là rất cần thiết và quan trọng, không những cho phép chia sẻ hay quản lý dữ liệu, mà còn đáp ứng nhu cầu về thông tin quy hoạch một cách kịp thời, tin cậy và minh bạch cho cộng đồng.

Đề án được đề xuất trên cơ sở căn cứ tình hình thực tế như sau:

- Nhu cầu thu thập và chia sẻ TTDL QH một cách thống nhất để xử lý, phân tích và công bố kịp thời, phục vụ công tác lập, quản lý quy hoạch và tìm kiếm, truy xuất thông tin, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh.

- Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu:

- + CSDL nền địa lý quốc gia đã được xây dựng theo từng địa phương trên toàn quốc và quản lý tại Trung ương (Bộ TNMT) và đang triển khai xây dựng Hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia (NSDI) và Cổng thông tin không gian địa lý quốc gia;

- + CSDL hiện trạng tổng thể kinh tế - xã hội đã được xây dựng theo địa phương trên toàn quốc và được quản lý tại Trung ương (Bộ KHĐT);

- + CSDL hiện trạng và dự báo các ngành, lĩnh vực phục vụ quy hoạch được xây dựng và quản lý tại các Bộ, ngành;

- + Một số hệ thống chuyên ngành được triển khai xây dựng như Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về các dự án đầu tư (SCII);

- + Sản phẩm quy hoạch các thời kỳ trước năm 2017 được xây dựng và hình thành theo ngành, địa phương phục vụ đa mục tiêu.

- + Sản phẩm quy hoạch thời kỳ mới bắt đầu được xây dựng theo quy định chung của Luật Quy hoạch.

- + Cơ sở dữ liệu quy hoạch tỉnh, quy hoạch vùng, quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch kỹ thuật - chuyên ngành, quy hoạch đô thị - nông thôn đã và đang được hình thành từ các quy hoạch đã được phê duyệt, tuy nhiên chưa được đồng bộ hóa trên hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch phục vụ việc khai thác và sử dụng (*mới chỉ phục vụ việc nhu cầu cung cấp thông tin*), trong khi Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy

hoạch đang chuẩn bị được đầu tư, nâng cấp đồng bộ trong thời gian tới (*Dự án đã được Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và đầu tư phê duyệt dự toán nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư tại Quyết định số 2165/QĐ-BKHĐT ngày 12 tháng 12 năm 2022*).

1.5. Thực trạng công tác quản lý thông tin và dữ liệu về quy hoạch

1.5.1. Cơ sở dữ liệu về quy hoạch trong thời kỳ trước

Công tác quy hoạch trong thời kỳ trước năm 2017 thể hiện tính đồ sộ và đã hoàn thành sứ mệnh trước những thay đổi và thách thức mới. Hệ thống quy hoạch trước đây đã góp phần tích cực vào việc điều hành, quản lý cũng như định hướng phát triển dài hạn và chi tiết của các cấp, ngành và địa phương. Được xem như là cơ sở cho việc xây dựng các Văn kiện Đại hội Đảng các cấp, xây dựng các kế hoạch 5 năm, hàng năm; hay cung cấp những thông tin cần thiết cho việc xây dựng các chương trình phát triển, các dự án hợp tác quốc tế, kêu gọi đầu tư trong và ngoài nước, chúng thể hiện mức độ đồ sộ và tiêu tốn không ít nguồn lực.

Tuy nhiên, quá trình rà soát và tổng hợp hồ sơ quy hoạch từ các Bộ, ngành và địa phương cho thấy tính kế thừa của các TTDL QH thu thập được từ khối lượng đồ sộ nói trên là chưa tương xứng. Các sản phẩm quy hoạch sau khi được nghiệm thu và phê duyệt đều được lưu trữ và quản lý tại các cơ quan chức năng của Bộ, ngành trung ương và địa phương. Nhưng hầu hết được lưu trữ, quản lý dưới định dạng hồ sơ, văn bản giấy, không có bản đồ số hóa, do đó, dẫn đến các khó khăn trong việc tổng hợp và tích hợp phục vụ công tác công bố rộng rãi và xây dựng CSDL phục vụ công tác quy hoạch thời kỳ mới. Thậm chí, các dữ liệu không gian địa lý này phần nhiều không đảm bảo khả năng tích hợp vì gặp các vấn đề về lỗi tọa độ, tỷ lệ, chồng chéo và mâu thuẫn giữa các dữ liệu và các vấn đề chuyên môn khác. Một số CSDL về đất đai, tài nguyên và môi trường cơ bản được triển khai xây dựng chi tiết và cập nhật trên toàn quốc. Tuy nhiên, việc khai thác thống nhất và rộng rãi các CSDL này vẫn còn tồn tại vướng mắc, vì hạ tầng thông tin không gian địa lý quốc gia (NSDI) vẫn đang trong quá trình triển khai xây dựng, cho đến năm 2025. Quá trình xây dựng này thường kéo dài do đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn, đặt trong bối cảnh ngân sách nhà nước eo hẹp.

Bên cạnh đó, hiện đang có quá nhiều các CSDL quốc gia và CSDL chuyên ngành khác nhau đòi hỏi khả năng kết nối, liên thông giữa các hệ thống và CSDL theo nội dung được nêu trong Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025. Đây là một thách thức lớn đối với công tác quản lý TTDL QH. Các hệ thống và CSDL này liên quan đến chức năng quản lý của nhiều cơ quan Bộ, ngành và địa

phương nên cần thống nhất phương án về kiến trúc, công nghệ, phân chia rõ ràng trách nhiệm thực hiện, cách thức khai thác, vận hành và quản trị hệ thống.

Hơn nữa, chất lượng dữ liệu, cũng như là kết quả của việc phân cấp quản lý nhà nước về quy hoạch thiếu tính hệ thống, nhiều mặt còn chồng chéo, mâu thuẫn và thiếu kết nối, là một thách thức đối với công tác tích hợp và xử lý dữ liệu. Các sản phẩm hồ sơ quy hoạch trước đây, sau khi được phê duyệt nghiệm thu được các đơn vị quản lý lưu trữ mà thiếu quá trình tiếp tục theo dõi, trao đổi và cập nhật dữ liệu.

Từ năm 2018, công tác tổng hợp thông tin và dữ liệu về quy hoạch đã được triển khai tại kho dữ liệu tập trung của Bộ KHĐT, phù hợp với các nội dung quy định của Luật Quy hoạch. Công tác này đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ từ nhiều Bộ, ngành trung ương và địa phương, nhất là Bộ TNMT vì lý do đặc thù là đơn vị cung cấp cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia cho công tác quy hoạch theo Luật Quy hoạch. Bộ KHĐT đã và đang liên tục thu thập và tổng hợp thông tin và dữ liệu về quy hoạch từ nhiều nguồn khác nhau.

1.5.2. CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành và CSDL hồ sơ quy hoạch

Theo Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 và Nghị định số 37/2019/NĐ-CP quy định chi tiết một số Điều của Luật Quy hoạch, TTDL QH bao gồm CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành và CSDL hồ sơ quy hoạch. Trong đó, Bộ TNMT có trách nhiệm cung cấp và cập nhật CSDL nền địa lý. Các Bộ, ngành và địa phương có trách nhiệm cung cấp và cập nhật CSDL chuyên ngành.

Mỗi nội dung này sẽ được phân nhóm và thể hiện theo các lớp dữ liệu khác nhau được quy định cụ thể trong Đề án này.

1.5.3. CSDL nền địa lý quốc gia và hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia

CSDL nền địa lý quốc gia được coi là hạng mục dữ liệu đầu vào trước tiên và quan trọng phục vụ công tác quy hoạch. CSDL nền địa lý quốc gia và hệ thống bản đồ địa hình quốc gia (CSDL cơ bản) được quy định tại Nghị định số 27/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2019 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Đo đạc và bản đồ, theo đó, được xây dựng đồng bộ, thống nhất trong cả nước, được xây dựng và cập nhật thường xuyên trên Hệ thống dữ liệu không gian địa lý quốc gia (NSDI). Trong đó, CSDL cơ bản bao gồm các CSDL về đất đai, mạng lưới đo đạc quốc gia, biên giới quốc gia, địa giới hành chính, danh mục địa danh và hệ thống ảnh hàng không và ảnh viễn thám. Trong đó, tỷ lệ bản đồ 1:10.000 và tỷ lệ nhỏ hơn được thành lập phủ kín đất liền Việt Nam và phù hợp với công tác quy hoạch. Đối với các CSDL

chuyên ngành khác được Bộ TNMT đo đạc, thành lập, khai thác và cung cấp dịch vụ, cùng với CSDL cơ bản, bao gồm các CSDL về quan trắc tài nguyên môi trường, bản đồ địa chính, địa chất khoáng sản, môi trường, hải đồ, hàng không dân dụng, công trình ngầm, phòng, chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn, khắc phục sự cố môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và các chuyên ngành khác.

Trong thời gian qua, một số hệ thống và CSDL được Bộ TNMT phát triển như Dự án “Xây dựng CSDL quốc gia về tài nguyên môi trường” được tổ chức thực hiện từ năm 2009 và kết thúc vào năm 2015. Dự án này được xây dựng nhằm mục tiêu xây dựng một kiến trúc chung và các giải pháp kỹ thuật, công nghệ đồng bộ kèm theo cho toàn bộ hệ thống từ trung ương đến địa phương. Trong quá trình xây dựng, thực tế là các dữ liệu ngành tài nguyên môi trường bị phân tán quản lý ở nhiều cơ quan với các phương pháp lưu trữ, quản lý riêng, thiếu sự kết nối, đồng bộ và nhất là chưa thể tối đa hoá khả năng của dữ liệu. Hơn nữa, người dùng cũng gặp nhiều khó khăn trong việc tiếp cận thông tin hiệu quả, đầy đủ và chính xác. Vấn đề liên thông các đầu mối quản lý, chia sẻ và cập nhật dữ liệu về tài nguyên môi trường là một vấn đề quan trọng và được cụ thể hoá bằng Nghị định số 73/2017/NĐ-CP ngày 14 tháng 6 năm 2017 của Chính phủ về thu thập, quản lý, khai thác và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường, thay thế cho Nghị định số 102/2008/NĐ-CP ngày 15 tháng 9 năm 2008.

Hiện nay, thực hiện Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 01 tháng 01 năm 2018 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và dự toán ngân sách nhà nước năm 2018, Bộ Tài Nguyên và Môi trường đã thực hiện “Xây dựng, hoàn thiện các CSDL quốc gia ngành tài nguyên môi trường” với những định hướng tổng thể sau:

- Thiết lập một môi trường chia sẻ, công bố dữ liệu tài nguyên và môi trường bình đẳng, hiện đại, thân thiện trên cơ sở tập hợp liên kết các hệ thống CSDL quốc gia và chuyên ngành do các đơn vị xây dựng và quản lý, nâng cao khả năng tiếp cận, khai thác thông tin dữ liệu ngành tài nguyên và môi trường của xã hội:

+ Tập hợp số hóa, cập nhật CSDL;

+ Tích hợp dịch vụ thông tin từ nguồn CSDL ở các lĩnh vực.

- Hoàn thiện, công bố đầy đủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật phục vụ xây dựng, quản lý, công bố, khai thác, sử dụng dữ liệu:

+ Thiết lập bổ sung chi tiết quy định pháp lý làm cơ sở triển khai nhiệm vụ có liên quan của lĩnh vực;

+ Xây dựng hoàn thiện và ban hành quy định kỹ thuật.

- Cung cấp cơ chế, nền tảng, giải pháp kỹ thuật xây dựng, quản lý, kết nối các hệ thống CSDL:

+ Cung cấp nền tảng, giải pháp kỹ thuật hỗ trợ công tác xây dựng, triển khai các hệ thống CSDL dự kiến đầu tư;

+ Cung cấp các cơ chế, công cụ phổ biến, dùng chung, thiết yếu của hệ thống.

Thực hiện Quyết định số 415/QĐ-TTg ngày 12 tháng 4 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch triển khai thi hành Luật Đo đạc và Bản đồ, Bộ TNMT đang triển khai:

- Đối với việc xây dựng, cập nhật CSDL cơ bản, Bộ TNMT phối hợp với Ủy ban nhân dân các tỉnh xây dựng CSDL cơ bản trên đất liền với tỷ lệ 1:5.000 và nhỏ hơn; và trên khu vực đảo, quần đảo, bán đảo, bản đồ địa hình đáy biển với tỷ lệ 1:10.000 và nhỏ hơn. Công tác này được triển khai từ năm 2019 đến hết năm 2022.

- Đối với NSDI, từ năm 2019 đến hết năm 2021, Bộ TNMT thực hiện xây dựng cơ chế, chính sách, nguồn lực để tổ chức triển khai thực hiện chiến lược phát triển, kế hoạch triển khai thực hiện NSDI; xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về NSDI; xây dựng Cổng Thông tin không gian địa lý Việt Nam (VPIP); xây dựng, tích hợp dữ liệu khung và một số dữ liệu chuyên ngành. Từ năm 2022 và các năm tiếp theo, hoàn thiện cơ chế, chính sách, hoàn thiện VPIP, tích hợp dữ liệu không gian địa lý theo kế hoạch; bổ sung dữ liệu và cập nhật thường xuyên theo quy định.

1.5.4. CSDL chuyên ngành phục vụ công tác quy hoạch

CSDL chuyên ngành phục vụ công tác quy hoạch được coi là CSDL đầu vào của công tác quy hoạch, thiếu đồng bộ và gặp khó khăn trong việc kết nối, khai thác và xử lý dữ liệu. Giống với hệ thống quy hoạch thời kỳ trước Luật Quy hoạch, CSDL chuyên ngành được xây dựng và quản lý bởi nhiều cơ quan Bộ, ngành và địa phương, thể hiện một khối lượng dữ liệu đồ sộ nhưng không có khả năng tích hợp hay những dữ liệu mang tính tổng hợp đáp ứng yêu cầu về dự báo.

Một trong những nguyên nhân cơ bản của những bất cập này là do việc phân cấp quản lý nhà nước về quy hoạch thiếu đồng bộ, thống nhất, không tập trung và nhiều mặt còn chồng chéo, mâu thuẫn như: Việc phân công, phân cấp trong lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch không đồng bộ và chưa hợp lý giữa các Bộ, ngành và giữa Trung ương với địa phương; công tác tham mưu cho

Chính phủ về công tác quy hoạch ở Trung ương được giao cho nhiều cơ quan khác nhau, mà không có cơ quan làm đầu mối; quản lý và tổ chức thực hiện theo quy hoạch còn bị buông lỏng; công tác giám sát, kiểm tra, thanh tra quy hoạch chưa được chú trọng. Điều này dẫn đến sự chồng chéo, thậm chí là mâu thuẫn trong dữ liệu khi tiến hành tổng hợp giữa các cơ quan quản lý, thậm chí trong cùng một cơ quan.

Để khắc phục vấn đề trên, một số hệ thống và CSDL được triển khai xây dựng nhưng ở quy mô cơ sở ngành nên vẫn chưa thể đảm bảo tính thống nhất và khả năng tích hợp dữ liệu khi tiến hành kết nối, liên thông. Cụ thể:

- Bộ Công an triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về dân cư;
- Bộ TNMT triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về đất đai; Hệ thống CSDL về quan trắc tài nguyên và môi trường; CSDL về địa chất khoáng sản; CSDL quốc gia về tài nguyên môi trường;
- Bộ Xây dựng triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về phát triển đô thị;
- Bộ Giao thông vận tải triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về phương tiện giao thông;
- Bộ KHĐT triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về phát triển kinh tế - xã hội; CSDL về đăng ký doanh nghiệp; CSDL về dự án đầu tư;
- Bộ Tài chính triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về tài chính; CSDL về bảo hiểm;
- Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội triển khai xây dựng, hoàn thiện CSDL về an sinh xã hội;
- Các hệ thống và CSDL chuyên ngành khác.

Đây là nguồn thông tin, dữ liệu vô cùng lớn có thể được khai thác cho Trung tâm tích hợp dữ liệu quốc gia nói chung và cho công tác quy hoạch nói riêng.

Theo Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, CSDL chuyên ngành do bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương quản lý, bao gồm cơ sở dữ liệu thống kê quốc gia và hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp quốc gia, cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã; cơ sở dữ liệu về tài nguyên nước; cơ sở dữ liệu về địa chất và khoáng sản; cơ sở dữ liệu về môi trường; cơ sở dữ liệu về khí tượng, thủy văn; cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường biển và hải đảo; cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu; cơ sở dữ liệu thống kê, kiểm kê về đất đai; cơ sở dữ liệu quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

thông tin và cơ sở dữ liệu liên quan đến điều tra cơ bản về đất đai; cơ sở dữ liệu về hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật; cơ sở dữ liệu về hệ thống kết cấu hạ tầng xã hội; cơ sở dữ liệu về xây dựng; cơ sở dữ liệu về hệ thống đô thị và điểm dân cư nông thôn; cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản; cơ sở dữ liệu về quốc phòng, an ninh; cơ sở dữ liệu đo đạc và bản đồ có liên quan. Đây là cơ sở để xây dựng kiến trúc dữ liệu trên Hệ thống NPDI. Ngoài ra, Thông tư số 04/2023/TT-BKHĐT ngày 26 tháng 6 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về hướng dẫn yêu cầu nội dung và kỹ thuật của cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch và sơ đồ, bản đồ quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh được ban hành ngày 26 tháng 6 năm 2023 và có hiệu lực từ ngày 10 tháng 08 năm 2023 là cơ sở để xây dựng NPDI đồng bộ, thống nhất trên phạm vi cả nước.

1.5.5. Cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch

CSDL hồ sơ quy hoạch được coi là một sản phẩm đầu ra của một thời kỳ quy hoạch. Hồ sơ quy hoạch thời kỳ trước năm 2017 được xây dựng và quản lý theo ngành, lĩnh vực hoặc địa phương, thể hiện một khối lượng đồ sộ, tăng dần theo thời gian, nhưng phần lớn được lưu trữ dưới dạng tài liệu hoặc bản đồ giấy. Để đảm bảo giữ vững tốc độ phát triển liên tục nhiều năm và hướng tới mục tiêu để trở thành nước công nghiệp sau năm 2020, hạ tầng CSDL, mà CSDL hồ sơ quy hoạch là một yêu cầu nền tảng quan trọng, là cơ sở đảm bảo yêu cầu của công tác quy hoạch và quản lý thông minh trên nền tảng Chính phủ điện tử tích hợp ứng dụng có hiệu quả các thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tuy nhiên, thực trạng CSDL hồ sơ quy hoạch của các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh vẫn còn nhiều hạn chế:

- Thiếu chuẩn hóa: Dữ liệu được lưu trữ theo nhiều định dạng khác nhau, làm cho việc truy xuất và sử dụng dữ liệu trở nên khó khăn.
- Thiếu cập nhật: Một số cơ sở dữ liệu không được cập nhật thường xuyên, đầy đủ và kịp thời, dẫn đến việc thông tin không chính xác.
- Thiếu bảo mật: Dữ liệu quy hoạch có thể rò rỉ do hệ thống bảo mật không đảm bảo.
- Thiếu tính minh bạch: Việc truy cập và sử dụng CSDL hồ sơ quy hoạch không được minh bạch, dẫn đến không rõ ràng trong việc sử dụng và quản lý dữ liệu.
- Thiếu hệ thống hóa: CSDL không được xây dựng và quản lý một cách có hệ thống làm cho việc tìm kiếm, truy xuất và sử dụng dữ liệu trở nên phức tạp và khó khăn.

Để khắc phục những hạn chế trên, cần có sự đầu tư cả nguồn lực và công nghệ để xây dựng CSDL hồ sơ quy hoạch một cách chuyên nghiệp và hiệu quả hơn.

NPDIS không những hỗ trợ nhà quản lý khả năng lưu trữ hiệu quả, mà còn cho phép nâng cao khả năng kết nối, khai thác, phân tích dữ liệu và hỗ trợ ra quyết định dựa trên nền tảng CSDL hồ sơ quy hoạch thời kỳ mới.

Đầu tiên, công tác lập quy hoạch đã bắt đầu được triển khai từ năm 2019 là thời điểm để tạo lập một hệ thống quy hoạch thống nhất và toàn diện mới. Các hồ sơ quy hoạch sẽ được công bố công khai trên hệ thống và tiếp nhận nhanh chóng ý kiến phản hồi cho các báo cáo dự thảo. Mặt khác, NPDIS được xây dựng nhằm mục đích tăng cường tối đa khả năng chia sẻ dữ liệu và kết nối giữa các đối tượng: G2G, G2R và G2B. Cuối cùng, dựa trên đặc điểm của hệ thống quy hoạch thống nhất từ cấp quốc gia, vùng và tỉnh, giữa quy hoạch tổng thể, quy hoạch ngành và quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành, NPDIS là kênh cung cấp TTDL QH chính thống, đầy đủ và thuận tiện.

1.5.6. Thực trạng kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các Bộ, ngành và địa phương

Hầu hết các Bộ, ngành địa phương đều gặp những vướng mắc và khó khăn trong việc kết nối chia sẻ dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu quốc gia. Theo khảo sát thì Bộ Tài Nguyên và Môi trường và Bộ Kế hoạch và Đầu tư hay Bộ Tư pháp cũng đã có những văn bản quy định về việc khai thác và chia sẻ dữ liệu như bằng Nghị định, Thông tư liên tịch, Thông tư, quy chế sử dụng, khai thác và cũng đã có hướng dẫn các địa phương xây dựng quy chế, quy định tham mưu trình Ủy ban nhân dân các tỉnh/thành phố ban hành về việc khai thác chia sẻ dữ liệu. Tuy nhiên nhiều bộ, ban, ngành vẫn đưa ra nhiều khó khăn và vướng mắc trong việc chia sẻ dữ liệu, các nguyên nhân và khó khăn này bao gồm cả những nguyên nhân chủ quan và khách quan, cơ bản là:

Thứ nhất, chỉ một số CSDL chuyên ngành có các quy định kỹ thuật, tiêu chuẩn xây dựng dữ liệu, hơn nữa, thiếu tính thống nhất giữa các quy định này, cũng như chưa có một hệ thống hoàn thiện đáp ứng nhu cầu khai thác và phân tích dữ liệu;

Thứ hai, hầu hết các hệ thống đang trong quá trình triển khai xây dựng, do đó, thiếu sót các cơ chế phối hợp tổ chức giữa các đơn vị dẫn đến khó khăn khi tiến hành kết nối, liên thông, thậm chí là chồng chéo và mâu thuẫn dữ liệu, bên cạnh những thiếu sót trong cơ chế cho phép truy cập và trao đổi dữ liệu;

Thứ ba, việc xây dựng hệ thống và CSDL đòi hỏi nguồn lực lớn đầu tư về cơ sở vật chất, trang thiết bị và công nghệ hiện đại với thời gian dài xây

dựng CSDL và nguồn nhân lực vận hành chất lượng cao, cũng như việc tuyên truyền, nâng cao ý thức của cộng đồng về vai trò và tác dụng của hệ thống quy hoạch;

Thứ tư, còn thiếu các quy định pháp lý trong việc bảo đảm các nguyên tắc an toàn, an ninh thông tin và tính toàn vẹn của dữ liệu.

Bên cạnh đó, Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam (phiên bản 2.0) đã được hoàn thiện, thông qua việc tích hợp với kiến trúc Chính phủ điện tử cấp bộ, kiến trúc Chính phủ điện tử cấp tỉnh, kiến trúc các hệ thống thông tin và CSDL bảo đảm phù hợp với bối cảnh Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu hướng phát triển Chính phủ điện tử trên thế giới. Một số CSDL đã được triển khai hoàn thiện có thể được khai thác trong công tác quy hoạch như CSDL về kinh tế công nghiệp và thương mại. Một số CSDL đang được triển khai hoặc tiếp tục triển khai, nâng cấp như CSDL dân cư, CSDL tài chính, CSDL bảo hiểm, CSDL an sinh xã hội, CSDL đất đai, CSDL tài nguyên và môi trường, CSDL không gian địa lý, CSDL phương tiện giao thông, CSDL quy hoạch. Việc triển khai xây dựng, nâng cấp và hoàn thiện các hệ thống và CSDL này sẽ mang lại nhiều kết quả trong thực tiễn, dự kiến hầu hết hoàn thành vào năm 2025. Tuy nhiên, cần có các phương án phối hợp giữa các cơ quan quản lý trong giai đoạn trước năm 2025 nhằm đảm bảo kết quả của công tác quy hoạch thời kỳ 2021-2030 và nhằm rút ra những kinh nghiệm quan trọng trong việc thúc đẩy phối hợp liên ngành, liên lãnh thổ.

Những kết quả trên cho thấy tiềm năng của các hệ thống và CSDL trong việc xây dựng nền tảng cho phát triển kiến trúc Chính phủ điện tử. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều tồn tại và hạn chế, nhất là trong giai đoạn hiện nay, khi kiến trúc Chính phủ điện tử 2.0 chưa hoàn thiện, cũng như các hệ thống và CSDL. Rõ ràng, việc thiếu sót của nền tảng pháp lý đối với xây dựng, khai thác CSDL hình thành những trở ngại trong công tác hoạch định phát triển kinh tế - xã hội trên toàn quốc. Đối với việc quản lý, định hướng trong việc xây dựng các hệ thống và CSDL còn tồn tại một số bất cập như sau:

Một là, các CSDL được quy định trong các văn bản quy phạm pháp luật hiện tại là quá nhiều, tính đến thời điểm hiện tại đã có khoảng 44 tên cơ sở dữ liệu quốc gia được ghi trong các văn bản quy phạm pháp luật: Luật, Nghị định, Nghị quyết Chính phủ, Quyết định Thủ tướng Chính phủ và trong thực tế còn tiếp tục tăng. Việc có quá nhiều cơ sở dữ liệu quốc gia sẽ gây khó khăn khi tập trung nguồn lực để xây dựng, duy trì và phát triển, đồng thời gây chồng lấn, chồng chéo khi triển khai xây dựng.

Hai là, chưa thể xây dựng ngay Trung tâm tích hợp dữ liệu dẫn đến việc phân mảnh và chia cắt quản lý gây trở ngại trong phối hợp giữa các cơ quan,

đơn vị khi có nhu cầu về dữ liệu. Điều này cũng dẫn đến những hạn chế trong công tác tích hợp dữ liệu khi tiêu chuẩn dữ liệu không được đồng nhất, không theo thời gian thực và sau đó, mất nhiều công sức trong việc xử lý dữ liệu và mất đi độ tin cậy gốc của dữ liệu.

Ba là, khác biệt về nền tảng công nghệ thông tin, công cụ và mức độ huy động nguồn nhân lực và tài chính giữa các cơ quan, đơn vị dẫn đến việc xây dựng CSDL rời rạc, không đồng bộ, thiếu kết nối, chia sẻ dữ liệu gây lãng phí nguồn lực.

1.5.7. Hiện trạng ứng dụng Hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong công tác quản lý quy hoạch

1.5.7.1 Bối cảnh GIS tại Việt Nam

Tại Việt Nam, công nghệ GIS được thí điểm khá sớm và được sử dụng phổ biến để quản lý nhiều lĩnh vực. Từ năm 1995, Bộ Khoa học và Công nghệ đã thành lập dự án Hệ thống thông tin địa lý phục vụ quản lý tài nguyên thiên nhiên và giám sát môi trường, tạo điều kiện cho nhiều cơ quan trong cả nước tiếp cận với công nghệ thông tin địa lý (GIS). Hàng năm công nghệ GIS đều được Bộ Khoa học và Công nghệ xác định là một trong những nội dung nghiên cứu ứng dụng phục vụ nghiên cứu chuyên ngành và hiện đại hóa quản lý nhà nước.

Thực tế cho thấy trình độ ứng dụng GIS tại Việt Nam nói chung chưa đạt mức phát triển cao trên thế giới, hiện chỉ đạt trung bình. Cơ sở dữ liệu còn chưa đồng bộ và thiếu tính liên kết. Các cơ quan tự tạo lập dữ liệu qua quá trình nghiên cứu triển khai cụ thể nên hệ thống dữ liệu cũng đã tản mát, khó tập trung.

Điểm mạnh của GIS so với các công nghệ khác là khả năng gắn kết các thông tin kể cả yếu tố không gian phục vụ phân tích và truy cập theo yêu cầu. GIS là một công nghệ kết hợp nhiều loại hình công nghệ (đồ họa trên máy tính, bản đồ trợ giúp bằng máy tính, viễn thám,...), đặc biệt với khả năng phân tích, GIS được coi như là một công cụ trợ giúp đắc lực hiện nay, hệ thống GIS đã và đang được ứng dụng trong nhiều bộ ngành ở các lĩnh vực: quy hoạch xây dựng, sử dụng đất, tài nguyên môi trường, giao thông vận tải, các cơ quan đo đạc bản đồ... và đã được đưa vào chương trình giảng dạy tại một số trường đại học.

Trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, từ cuối những năm 1980, GIS và viễn thám đã được giới thiệu vào lĩnh vực giám sát tài nguyên môi trường thông qua dự án hợp tác quốc tế. GIS chủ yếu vẫn hoạt động độc lập riêng biệt, chưa có sự liên kết khớp nối liên ngành. Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban

hành một số văn bản quy định liên quan đến hệ thống ký hiệu và quy chuẩn trong việc thể hiện bản đồ; tuy nhiên đây mới chỉ là quy chuẩn ngành.

Trong ngành giao thông vận tải, GIS đã được áp dụng thực tế vào một số yêu cầu cụ thể về quản lý cơ sở hạ tầng giao thông cũng như quản lý phương tiện giao thông theo thời gian thực. Phần mềm GIS được sử dụng phổ biến là MapInfo.

Trong lĩnh vực đo đạc bản đồ đã ứng dụng GIS trong việc thành lập bản đồ ảnh số, thành lập bản đồ địa hình, bản đồ địa chính bằng công nghệ số, đo đạc và thành lập các lưới tọa độ, độ cao, xây dựng các cơ sở dữ liệu nền GIS cho các thành phố. Phần mềm GIS được sử dụng: Intergraph, MapInfo, ArcGIS...

Trong công tác quy hoạch xây dựng, công nghệ GIS thời gian gần đây đã được áp dụng tại một số đơn vị trong ngành quy hoạch xây dựng và cơ quan quản lý địa phương như: Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn Quốc gia, Viện Quy hoạch xây dựng Hà Nội, UBND thành phố Hà Nội, Sở Quy hoạch kiến trúc Hà Nội, tại Đà Lạt, Nam Định,... và nhiều cơ quan khác. Tuy nhiên, trong thực tế công tác lập quy hoạch xây dựng hiện nay vẫn chủ yếu thực hiện theo công nghệ truyền thống với phần mềm hỗ trợ thiết kế AutoCad và các phần mềm diễn họa. Trong các bước tác nghiệp lập quy hoạch xây dựng (QHXD) nội dung nghiên cứu quy hoạch nói chung như: Lập nhiệm vụ quy hoạch, thu thập số liệu hiện trạng, đánh giá hiện trạng và xác định tiềm năng phát triển đô thị, định hướng phát triển không gian, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật, đánh giá môi trường chiến lược, thiết kế đô thị,... hầu hết đều chưa ứng dụng công nghệ GIS để hỗ trợ quy hoạch.

Nhìn chung, việc ứng dụng công nghệ thông tin và đặc biệt GIS trong công tác quản lý thông tin, dữ liệu, quản lý quy hoạch còn hạn chế. Do vậy, công tác quản lý quy hoạch hiện tại chưa đạt hiệu quả cao, việc cập nhật, theo dõi các hoạt động, tra cứu thông tin khi cần thiết là một vấn đề khó khăn.

1.5.7.2 Kinh nghiệm ứng dụng GIS trên thế giới

Tại Nhật Bản, ứng dụng GIS đã được áp dụng rất phổ biến trong mọi lĩnh vực. Những năm 70, các nghiên cứu tập trung vào xây dựng hệ thống thông tin khu vực, thông tin đô thị, hệ thống thông tin về sử dụng đất, mạng lưới hạ tầng kỹ thuật đô thị. Những năm 80, triển khai ứng dụng vào công tác quản lý tại địa phương (quy hoạch, sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật đô thị...), nghiên cứu nâng cao và chuyên sâu vào hệ thống thông tin đô thị. Những năm 90, áp dụng vào đa ngành, liên ngành (nông nghiệp, khảo cổ, khoa học trái đất, giao thông, quy hoạch xây dựng, quản lý đất đai, giáo dục). Nhật Bản đã ứng

dụng GIS trong công tác quản lý và quy hoạch xây dựng từ cấp Chính phủ đến các Bộ, ngành liên quan và công tác đào tạo quy hoạch trong các trường đại học.

Tại Bắc Mỹ (Hoa Kỳ và Canada), Mỹ là một trong những nước đi đầu về công nghệ GIS, hệ thống dữ liệu quốc gia được xây dựng rất hoàn chỉnh dựa trên hệ thống tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế. GIS đã được phát triển ở khắp các lĩnh vực liên quan đến không gian lãnh thổ như: môi trường (lâm nghiệp, hải dương học, địa chất học, khí tượng thủy văn,...); hành chính – xã hội (nhân khẩu học, quản lý rủi ro, an ninh,...); kinh tế (nông nghiệp, khoáng sản, dầu mỏ, kinh doanh thương mại, bất động sản, giao thông vận tải, bưu điện,...); đa ngành liên ngành (trắc địa, quản lý đất đai, quy hoạch và quản lý phát triển đô thị, thuế bất động sản...). Đã có nhiều phần mềm GIS của Mỹ được lập và sử dụng tại nhiều nước trên thế giới như: ESRI, Integraph, MapInfo, Autodesk; phần mềm GIS của Mỹ chiếm thị phần lớn nhất trên thế giới.

Tại Pháp, các lĩnh vực ứng dụng công nghệ GIS như: Dịch vụ công (quy hoạch lãnh thổ quốc gia, địa chính, lãnh thổ địa phương, dân số học, hạ tầng xã hội, giáo dục, quốc phòng,...), tiếp vận (hàng không, tối ưu hóa hành trình tuyến đường...); môi trường/tài nguyên (nông nghiệp, địa chất, quản lý đất,...); bất động sản (kiến trúc, xây dựng, quản lý di sản...); hạ tầng kỹ thuật (cấp thoát nước, cấp điện, quản lý mạng lưới, gas, thông tin liên lạc...); thị trường (bảo hiểm, ngân hàng, thương mại...); xã hội, tiêu dùng (xuất bản, y tế, du lịch).

Trong quy hoạch phát triển đô thị, GIS được áp dụng thành công trong quy hoạch lãnh thổ quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch đô thị do có nền tảng dữ liệu quốc gia phong phú, nền chuẩn quốc gia – địa hình, địa chính, bản đồ không ảnh, số liệu thống kê và nhiều chuyên ngành khác.

Tại Hàn Quốc, GIS đã được áp dụng vào hầu hết mọi lĩnh vực trên cả nước. Hàn Quốc đã triển khai xây dựng hệ thống GIS quốc gia chia thành 03 giai đoạn: 1995 – 2000, 2001 – 2005 và 2006 – 2010 với tổng mức đầu khoảng 2 tỷ USD nhằm tập trung vào các mục tiêu: xây dựng nền tảng cơ sở (bản đồ địa hình toàn quốc, địa chính, dữ liệu phi không gian...); xây dựng hạ tầng dữ liệu không gian (khung dữ liệu quốc gia, ngân hàng dữ liệu, phát triển công nghệ GIS, xây dựng tiêu chuẩn quốc gia, đào tạo chuyển giao công nghệ...); xây dựng hệ thống ứng dụng đa ngành (hệ thống quản lý thông tin đất đai, hệ thống quản lý thông tin quy hoạch, hệ thống quản lý thông tin kiến trúc...); phát triển hệ thống nâng cao (thành phố thông minh-U-city, tối ưu hóa ứng dụng nâng cao, hệ thống hỗ trợ quyết sách quy hoạch...).

1.5.7.3 Ứng dụng GIS trong công tác quy hoạch tại Việt Nam

Việc ứng dụng GIS trong công tác quy hoạch tại Việt Nam đến nay đã được áp dụng tại nhiều đơn vị trong các ngành và tại các địa phương khác nhau. Một số thành tựu đạt được trong công tác ứng dụng GIS vào quy hoạch tại Việt Nam như:

- Bộ Xây dựng và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Hàn Quốc (Koica) đã hoàn thành giai đoạn I của dự án Hỗ trợ kỹ thuật quy hoạch đô thị xanh, dự án đã xây dựng bộ chỉ số đô thị xanh; thiết lập hệ thống GDSS (hỗ trợ kỹ thuật quy hoạch đô thị xanh). Dữ liệu quy hoạch đô thị đã được chuẩn hóa trên nền GIS và tích hợp vào hệ thống. Dự án đã thực hiện các nội dung nhiệm vụ Chính phủ Việt Nam quan tâm như xây dựng chế độ pháp lý, thiết lập hệ thống hỗ trợ quyết định và mô hình quy hoạch đô thị xanh.

- Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn Quốc gia đã triển khai một số đề tài nghiên cứu và Đề án đổi mới quy hoạch xây dựng đã đưa ra kết quả khảo sát thực tế về tình hình ứng dụng GIS trong công tác lập quy hoạch. Bên cạnh đó một số đề án quy hoạch đã áp dụng GIS trong việc chuẩn hóa dữ liệu quy hoạch sang cơ sở dữ liệu GIS: Quy hoạch chi tiết xây dựng khu du lịch dịch vụ cao cấp Cồn Hén, phường Vĩnh Dạ, TP Huế; Quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế cửa khẩu Móng Cái, tỉnh Quảng Ninh đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050; công cụ hỗ trợ đưa ra quyết định tích hợp thông tin biến đổi khí hậu vào quy hoạch đô thị (CIMPACT-DST),...

- Một số địa phương đã ứng dụng GIS, bước đầu đạt được một số thành công như:

- + TP. Hà Nội: Dự án VIE/95/050 đã thiết lập hệ thống MIS nhằm hỗ trợ công tác quản lý các dự án đầu tư của TP. Hà Nội cho phép quản lý thông tin các dự án đầu tư trên địa bàn.

- + TP. HCM đã đạt được thành công bước đầu trong việc cung cấp thông tin quy hoạch sử dụng đất lên mạng internet và thông qua ứng dụng cài đặt.

- + TP. Nam Định cũng đã ứng dụng GIS trong xây dựng bản đồ đánh giá đất theo loại dạng bản đồ quản lý số nhà, sử dụng thông tin nhà đất (LIS) để bán nhà thuộc sở hữu nhà nước, cung cấp thông tin nhà đất và quy hoạch, quản lý hồ sơ sử dụng đất.

- + Tỉnh Thanh Hóa: Triển khai xây dựng CSDL GIS và phần mềm quản lý quy hoạch xây dựng để thiết lập, quản lý tập trung và khai thác kho dữ liệu quy hoạch xây dựng số. Các thông tin quy hoạch bao gồm kho hồ sơ quy hoạch số, atlas quy hoạch. GIS quy hoạch và thiết kế đô thị đều được truy cập từ trang thông tin điện tử Viện Quy hoạch kiến trúc Thanh Hóa, do vậy các cơ quan có

thể khai thác hiệu quả dữ liệu quy hoạch phục vụ quản lý, tác nghiệp và người dân cũng có thể xem thông tin quy hoạch thông qua trang thông tin điện tử.

+ Tỉnh Sơn La: Đã triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu quản lý quy hoạch, cung cấp thông tin quy hoạch trực tuyến trên nền tảng hệ thống công nghệ thông tin địa lý toàn cầu, điện toán đám mây trên địa bàn tỉnh Sơn La hiện đã hoàn thành giai đoạn 1 (năm 2021) và đang triển khai giai đoạn 2 (năm 2022 – 2023): cung cấp toàn bộ các đồ án quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh cho cộng đồng thông qua nền tảng web và ứng dụng di động thông minh.

+ Tỉnh Hòa Bình: Đã hoàn thiện triển khai xây dựng phần mềm cơ sở dữ liệu và thông tin quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị theo đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu du lịch quốc gia hồ Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình đến năm 2035, đã mang lại những hiệu quả nhất định trong việc công bố, công khai quy hoạch theo qui định. Hiện nay, tỉnh Hòa Bình đang nghiên cứu để mở rộng phạm vi áp dụng cho địa bàn toàn tỉnh.

+ Tỉnh Phú Thọ: hiện nay, đang triển khai dự án Xây dựng cơ sở dữ liệu quản lý quy hoạch cung cấp thông tin quy hoạch trực tuyến trên nền tảng hệ thống công nghệ thông tin địa lý toàn cầu, điện toán đám mây trên địa bàn tỉnh Phú Thọ, dự kiến hoàn thành trong năm 2023.

+ Tỉnh Hà Nam: trong năm 2023, UBND tỉnh đã phê duyệt đề án 352: Xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch, đô thị liên thông trên nền GIS phục vụ phát triển đô thị thông minh trên địa bàn tỉnh Hà Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; và hiện nay, tỉnh đang triển khai giai đoạn 1 của đề án, xây dựng CSDL quy hoạch, đô thị liên thông ứng dụng công nghệ GIS.

1.5.7.4 Một số hạn chế trong việc ứng dụng GIS tại Việt Nam

Bên cạnh một số thành tựu đạt được ứng dụng GIS trong quy hoạch xây dựng vẫn còn nhiều hạn chế cần phải quan tâm:

- GIS chưa được phổ biến rộng rãi và thiết thực trong công tác quy hoạch, nên hiện nay chưa có nhiều đơn vị áp dụng GIS vào công tác này.

- Đối với một số đơn vị đã triển khai ứng dụng GIS trong công tác quy hoạch xây dựng, các ứng dụng công nghệ GIS hiệu quả nhất mới giới hạn ở các lĩnh vực lưu trữ, in ấn, các tư liệu bản đồ bằng công nghệ GIS, các ứng dụng GIS thuộc lĩnh vực quản lý, điều hành, trợ giúp quyết định hầu như mới dừng ở mức thử nghiệm.

- Cơ sở dữ liệu là một trong những hợp phần cơ bản trong hệ thống thông tin địa lý, tuy nhiên đối với một số đơn vị có ứng dụng GIS thì công tác chuẩn hóa cơ sở dữ liệu GIS tại mỗi đơn vị được thực hiện theo những quy trình và

phương thức khác nhau. Việc chưa có khung chuẩn về cơ sở địa lý do vậy xây dựng dữ liệu tại các đơn vị có ứng dụng GIS không đồng nhất.

- Phần mềm: Công nghệ phần mềm chủ yếu tự phát, nhiều nơi vẫn còn sử dụng phần mềm không có bản quyền.

- Nhân sự: Một số nơi đã đào tạo được một lực lượng cán bộ chuyên môn có trình độ nghiệp vụ tương đối chắc chắn, đảm bảo là nhân tố nòng cốt cho việc tiếp quản, vận hành và phát triển các dự án GIS. Tuy nhiên số lượng những đơn vị này chưa nhiều.

1.6. Hiện trạng hạ tầng CNTT, trung tâm dữ liệu tại Bộ KHĐT

1.6.1. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin

- Trung tâm dữ liệu Bộ Kế hoạch và Đầu tư được thiết kế dựa theo tiêu chuẩn TIA-942-2005 của Hiệp hội Công nghiệp Mỹ. Trung tâm dữ liệu được trang bị hệ thống lưu điện và máy phát điện dự phòng.

- Hệ thống điều hòa nhiệt độ được sử dụng loại máy lạnh chính xác, nhiệt độ ổn định ở +/- 22 độ C nhằm đáp ứng mức độ làm mát cho thiết bị hoạt động bên trong Trung tâm dữ liệu.

- Hệ thống các thiết bị mạng, thiết bị định tuyến, máy chủ, thiết bị bảo mật, thiết bị cân bằng tải được thiết kế đảm bảo tính sẵn sàng (HA).

- Các máy chủ sử dụng tại Trung tâm dữ liệu sử dụng kết hợp giữa máy chủ vật lý và máy chủ ảo hóa đảm bảo tính sẵn sàng và linh hoạt trong sử dụng.

- Bảng thông kết nối Internet và cung cấp dịch vụ: Kết nối BGP tới 02 nhà cung cấp dịch vụ kênh trong nước là 2x1000Mbps, kênh quốc tế là 2x20Mbps.

- Tốc độ chuyển mạch trong Trung tâm dữ liệu đạt 10Gbps; trang bị cáp quang kết nối đến từng phòng làm việc tại 03 trụ sở của Bộ tại: 6B Hoàng Diệu, 68 Phan Đình Phùng, 65 Văn Miếu, toàn bộ các phòng làm việc được trang bị hệ thống wifi hỗ trợ 02 băng tần 2.4Ghz và 5Ghz.

1.6.2. Hiện trạng hệ thống phần mềm hệ điều hành, phần mềm hệ thống và phần mềm ứng dụng

- Các phần mềm hệ điều hành, phần mềm hệ thống được trang bị bản quyền như: Hệ điều hành Microsoft Window Server; Microsoft Sharepoint Server 2019, Microsoft Exchange Server 2019, Microsoft Office Online server,

....

- Các phần mềm ứng dụng triển khai tại Trung tâm dữ liệu của Bộ tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 và Kiến trúc điện tử của Bộ Kế hoạch và Đầu tư phiên bản 2.0.

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã triển khai các phần mềm ứng dụng:

+ Phục vụ quản lý, chỉ đạo, điều hành của Bộ như: Nền tảng quản trị số tổng hợp; Hệ thống điểm danh tích hợp; Hệ thống phần mềm phân tích, hiển thị chỉ số; Nền tảng họp trực tuyến; Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu; Hệ thống thông tin báo cáo;...

+ Phục vụ các hoạt động nội bộ: Hệ thống Quản lý thông tin tổng thể; Hệ thống Quản lý văn bản và Hồ sơ công việc; Hệ thống theo dõi tình hình thực hiện các nhiệm vụ tích hợp với hệ thống của Chính phủ; Hệ thống Lưu trữ điện tử; Hệ thống Thư điện tử; Ứng dụng chữ ký số; Phần mềm Quản lý tiền lương; Phần mềm Quản lý cán bộ, công chức, viên chức: 100% các đơn vị thuộc Bộ ứng dụng.

+ Phục vụ các hoạt động chuyên ngành: Bộ đã và đang triển khai các hệ thống ứng dụng CNTT góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả, công khai, minh bạch trong công tác quản lý, chỉ đạo điều hành trong các lĩnh vực do Bộ Kế hoạch và Đầu tư quản lý: Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về đầu tư công; Hệ thống thông tin về giám sát, đánh giá đầu tư; Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký doanh nghiệp; Hệ thống thông tin quốc gia về đăng ký hợp tác xã; Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư; Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia; Hệ thống thông tin quốc gia về quy hoạch; Hệ thống thông tin thống kê; Cổng dữ liệu mở;...

+ Phục vụ người dân và doanh nghiệp, Bộ đã triển khai: Cổng thông tin điện tử của Bộ; Hệ thống Văn bản quy phạm pháp luật; Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của Bộ; Hệ thống tiếp nhận và xử lý phản ánh kiến nghị của Bộ; Cổng thông tin Quốc gia về hỗ trợ doanh nghiệp;...

1.6.3. Đánh giá hiện trạng hạ tầng CNTT đáp ứng xây dựng và quản lý Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

Hiện nay, hạ tầng máy chủ tại Trung tâm dữ liệu Bộ Kế hoạch và Đầu tư đang được vận hành, hoạt động mới chỉ đảm bảo việc vận hành các hệ thống thông tin đang triển khai, chưa có máy chủ GIS riêng phục vụ cho việc lưu trữ dữ liệu không gian, điều này sẽ ảnh hưởng đến quá trình truy xuất và xử lý dữ liệu, khó khăn trong việc tích hợp công nghệ GIS vào Cổng thông tin quốc gia về quy hoạch (quyhoachquocgia.mpi.gov.vn).

Cổng thông tin quốc gia hiện nay cũng chưa đáp ứng được yêu cầu về việc quản lý và phân tích dữ liệu. Giao diện người dùng không thân thiện và

khó sử dụng. Các tính năng cũng hạn chế và không đáp ứng được các nhu cầu cụ thể của hoạt động quy hoạch. Vì vậy, cần đầu tư vào việc nâng cấp hạ tầng máy chủ, phát triển lại cổng thông tin và tích hợp công nghệ GIS vào Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch. Điều này không chỉ giúp cải thiện hiệu suất, bảo mật của hệ thống mà còn giúp quản lý CSDL hồ sơ quy hoạch một cách hiệu quả, đáp ứng nhu cầu quản lý, vận hành, khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

1.6.4. Thực trạng về hệ thống pháp luật về xây dựng và quản lý Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

Kể từ khi Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2017 có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2019. Hệ thống pháp luật về quy hoạch không ngừng được bổ sung, hoàn thiện như Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 Luật có liên quan đến quy hoạch số 28/2018/QH14 thông qua ngày 15 tháng 6 năm 2018; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 thông qua ngày 20 tháng 11 năm 2018; Nghị quyết số 751/2019/QH14 ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Quốc hội khóa 14 về giải thích một số điều của Luật quy hoạch; Nghị quyết số 61/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 của Quốc hội khóa 15 về tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch và một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ lập và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021-2030; Pháp lệnh sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 pháp lệnh có liên quan đến quy hoạch số 01/2018/UBTVQH14 ngày 22/12/2018 của Ủy ban thường vụ Quốc hội khóa 14; Nghị định 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 05 năm 2019 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch; Nghị định số 58/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch; Thông tư số 04/2023/TT-BKHĐT ngày 26 tháng 6 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và đầu tư về việc hướng dẫn yêu cầu nội dung và kỹ thuật của cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch và sơ đồ, bản đồ quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh. Việc này đã tạo hành lang pháp lý đầy đủ, thống nhất cho công tác quy hoạch, tạo điều kiện thuận lợi để xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch thống nhất, đồng bộ trong cả nước. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều tồn tại, hạn chế:

- Hệ thống văn bản pháp luật về hoạt động quy hoạch tương đối đầy đủ nhưng hệ thống văn bản pháp luật quy định trực tiếp đến Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch còn tương đối thiếu (mới chỉ có Thông tư 04/2023/TT-BKHĐT đề cập cụ thể, chi tiết).

- Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch chưa được xây dựng hoàn thiện, thiếu cơ sở thực tiễn để ban văn bản pháp luật về hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu về quy hoạch có liên quan.

- Công nghệ không ngừng thay đổi khiến việc cập nhật, điều chỉnh hệ thống văn bản pháp luật về quy hoạch liên quan hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu gặp nhiều khó khăn.

Chính vì vậy, cần phải tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện hệ thống pháp luật về quy hoạch để đảm bảo những yêu cầu cấp thiết của Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

1.6.5. Thực trạng về chính sách xây dựng, quản lý, vận hành và khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

- Để hướng dẫn chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019, trong đó có quy định hướng dẫn chi tiết việc xây dựng, vận hành và khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quy hoạch quốc gia. Theo đó, Bộ Kế hoạch và Đầu tư là cơ quan được Chính phủ giao nhiệm vụ chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

- Thực hiện nhiệm vụ được giao, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương xây dựng xong Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch gắn với hệ thống cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia từ năm 2018 và đang được vận hành, quản lý, khai thác trên cổng thông tin của Bộ Kế hoạch và Đầu tư theo địa chỉ truy cập: <http://quyhoachquocgia.mpi.gov.vn/>.

- Hệ thống này được xây dựng với cơ sở dữ liệu cơ bản gồm: cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch; cơ sở dữ liệu nền địa lý và cơ sở dữ liệu chuyên ngành, trong đó, Bộ Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm cung cấp và cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý; các Bộ, ngành và địa phương có trách nhiệm cung cấp và cập nhật cơ sở dữ liệu chuyên ngành. Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch được xây dựng phục vụ nhiều đối tượng sử dụng, là các cơ quan quản lý nhà nước ở Trung ương và địa phương, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có nhu cầu sử dụng trong công tác quản lý, nghiên cứu, đầu tư... và có sự kết nối, liên thông với Cổng thông tin Chính phủ và của các Bộ, ngành, địa phương với nhau theo quy định. Cổng thông tin được công khai rộng rãi nên việc liên kết với các hệ thống thông tin và quản lý của các ngành khác có thể thực hiện tốt thông qua truy cập và khai thác dữ liệu từ Cổng thông tin (không hạn chế truy cập).

1.6.6. Hiện trạng xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

Hiện nay, Cổng thông tin chính thức để truy cập Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch tại địa chỉ <https://quyhoachquocgia.mpi.gov.vn>

Về tổng thể, Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch bao gồm ba thành phần chính:

- Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu văn bản, hồ sơ về quy hoạch được đăng tải trên cổng thông tin quyhoachquocgia.mpi.gov.vn, bao gồm: Tin tức, văn bản liên quan trong lĩnh vực quy hoạch, hồ sơ quy hoạch thời kỳ 2011-2020, Quyết định phê duyệt nhiệm vụ thời kỳ 2021-2030, hồ sơ quy hoạch đã được phê duyệt, hồ sơ xin ý kiến quy hoạch.

Đánh giá: Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch tại trang quyhoachquocgia.mpi.gov.vn có cơ sở dữ liệu về tin tức và văn bản khá đầy đủ, được cập nhật thường xuyên, phục vụ tốt các công tác tra cứu, khai thác thông tin, văn bản và hồ sơ quy hoạch, phục vụ cho công tác lập quy hoạch. Tuy nhiên, hệ thống chưa có sự tích hợp cơ sở dữ liệu bản đồ phục vụ công tác lập và quản lý quy hoạch.

Mặt khác, do hạn chế về mặt hệ thống và công nghệ (không thể tích hợp cơ sở dữ liệu GIS, hiển thị dữ liệu bản đồ số, công nghệ không cho phép tải các file quá 100 MB nhưng dung lượng của dữ liệu GIS về bản đồ quy hoạch tối thiểu 3,5 GB...). Vì vậy, đòi hỏi phải nghiên cứu một nền tảng công nghệ mới phù hợp hơn, cho phép tích hợp bản đồ số GIS, quản lý hồ sơ quy hoạch thống nhất và sẵn sàng phát triển các công cụ hỗ trợ theo dõi, quản lý quy hoạch và ứng dụng phát triển dự báo quy hoạch trong tương lai.

- Hệ thống tích hợp cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch vplan.mpi.gov.vn, phiên bản thử nghiệm (bắt đầu tháng 07/2021):

Theo Điều 40, Nghị định 37/2019/NĐ-CP quy định: “Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch được xây dựng theo kiến trúc một cổng thông tin điện tử kết nối giữa các Bộ, cơ quan ngang Bộ và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh trên môi trường mạng, phù hợp với Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam; phục vụ công tác lập quy hoạch, lấy ý kiến về quy hoạch, công bố, cung cấp thông tin về quy hoạch; giám sát, đánh giá quá trình thực hiện quy hoạch. Các thông tin, cơ sở dữ liệu của hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch là thông tin, cơ sở dữ liệu được số hóa, liên kết, tích hợp với nhau, gắn với cơ sở dữ liệu nền địa lý quốc gia”.

Hiện nay, chuẩn đầu ra quy hoạch của các Bộ/ngành/địa phương bao gồm các loại dữ liệu: Dữ liệu không gian quy hoạch được đóng gói theo định dạng File Geodatabase (*.gdb); Dữ liệu thuộc tính quy hoạch được đóng gói lưu trữ theo định dạng XML. Đối với tài liệu, số liệu là báo cáo dạng số thì lưu trữ theo định dạng PDF; siêu dữ liệu quy hoạch được lập theo cơ sở dữ liệu quy hoạch tỉnh và đóng gói theo định dạng XML; hồ sơ quét pháp lý quy hoạch được đóng gói theo định dạng JPG, PDF; sơ đồ, bản đồ số quy hoạch được đóng gói theo định dạng JPG, PDF.

Như vậy, cần thiết phải xây dựng một hệ thống có đủ các công nghệ mới cho phép liên kết tích hợp các dữ liệu không gian về quy hoạch giữa các Bộ, ngành, địa phương trên nền bản đồ số địa lý quốc gia; nghiên cứu phát triển các công cụ sử dụng cơ sở dữ liệu đã tích hợp để phục vụ công tác lập quy hoạch, lấy ý kiến về quy hoạch, công bố, cung cấp thông tin về quy hoạch; giám sát, đánh giá quá trình thực hiện quy hoạch.

- *Hệ thống báo cáo điện tử (<https://baocaodientu.mpi.gov.vn>):*

Hệ thống hỗ trợ phục vụ báo cáo định kỳ hàng tháng về tiến độ lập quy hoạch trên hệ thống thông tin báo cáo chung của Bộ kế hoạch và Đầu tư.

Ngày 20/7/2021, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã có văn bản số 4752/BKHĐT-QLQH đề nghị các Bộ và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tập trung chỉ đạo cơ quan lập quy hoạch tổng hợp, báo cáo và cập nhật tiến độ triển khai lập các quy hoạch thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo hình thức báo cáo trực tuyến trên Hệ thống thông tin báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Thời gian báo cáo là trước ngày 20 hằng tháng, bắt đầu kể từ tháng 8 năm 2021.

Thời gian qua, việc đẩy mạnh triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu quy hoạch đồng bộ ở các cấp đã đạt được những kết quả nhất định. Xác định đây là một nhiệm vụ quan trọng và có tính dài hạn, Chính phủ đã chỉ đạo Bộ Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với các Bộ, cơ quan ngang Bộ và địa phương hoàn thiện Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch nhằm cung cấp thông tin đồng bộ, thống nhất, đầy đủ, chính xác, kịp thời.

Trong các năm tiếp theo, Hệ thống này sẽ được tiếp tục hoàn thiện; các Bộ, ngành và địa phương sẽ cập nhật cơ sở dữ liệu quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch tỉnh sau khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt lên hệ thống để phục vụ công tác tra cứu, khai thác cơ sở dữ liệu quy hoạch, đồng thời kết nối thông suốt với các cơ sở dữ liệu khác như: cơ sở dữ liệu về dân cư, đầu tư công, đầu tư nước ngoài...

1.6.7. Sự cần thiết xây dựng Đề án

Thông nhất và nâng cao khả năng kết nối về TTDL QH là yêu cầu quan trọng và cấp thiết, là tiền đề của thời kỳ quy hoạch mới.

Trong thời gian vừa qua, Luật Quy hoạch được ban hành là khởi đầu của công cuộc đổi mới toàn diện công tác quy hoạch trên cả nước. Luật Quy hoạch điều chỉnh việc lập, thẩm định, quyết định hoặc phê duyệt, công bố, thực hiện, đánh giá, điều chỉnh quy hoạch trong hệ thống quy hoạch quốc gia. Theo quy định tại khoản 2 Điều 41 Luật Quy hoạch và khoản 3 Điều 43 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP, Bộ Kế hoạch và Đầu tư có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với các Bộ, cơ quan ngang Bộ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xây dựng, quản lý, vận hành Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch (NPDIS). Cùng với Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ quy định một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025, trong đó có nhiệm vụ xây dựng, triển khai NPDIS trong giai đoạn 2019 - 2020, tiếp tục phát triển, hoàn thiện trong giai đoạn 2021 - 2025.

Mặt khác, phương pháp lập quy hoạch và thu thập dữ liệu về quy hoạch trước đây không đáp ứng được những đòi hỏi về tính thống nhất, tính tích hợp đa ngành và khả năng kết nối và dự báo giữa các cấp quy hoạch. Trước đây, mặc dù các tổ chức tư vấn lập quy hoạch đã có nhiều thay đổi trong phương pháp lập quy hoạch cũng như có những phương pháp tiếp cận riêng đối với việc thu thập thông tin và cơ sở dữ liệu nhằm đạt chất lượng quy hoạch tốt hơn. Tuy nhiên, một số bất cập xoay quanh vấn đề chất lượng dữ liệu và khả năng tích hợp của sản phẩm quy hoạch trong thời kỳ này chưa thực sự được quan tâm, đó là:

- Tồn tại sự chồng chéo và có thể là xung đột giữa các dữ liệu trong các báo cáo quy hoạch khác nhau giữa các Bộ, ngành, thậm chí là giữa các đơn vị trong cùng một Bộ, giữa các cơ quan, tổ chức với nhau. Chưa có sự phối hợp, chia sẻ, sử dụng kết quả khảo sát và dự báo giữa các đơn vị với nhau, dẫn đến khả năng lãng phí thời gian, công sức và nguồn lực xã hội;

- Tại các cơ quan quản lý Trung ương và địa phương, các dữ liệu phần lớn được lưu trữ với dạng báo cáo giấy, tệp văn bản và số liệu trong các bảng tính do đó chưa thực sự phù hợp và đáp ứng hiệu quả nhu cầu tra cứu, khai thác; chưa phát huy được hết các giá trị của dữ liệu;

- Dữ liệu được thu thập và xây dựng cũng chưa được đồng bộ hóa, gây khó khăn cho việc khai thác, sử dụng và thiếu tin cậy về chất lượng dữ liệu để tiến hành đánh giá và dự báo phục vụ hiệu quả cho công tác quy hoạch và các công tác hoạch định khác;

- Do chưa có NPDIS thống nhất nên công tác đánh giá thông tin còn gặp nhiều khó khăn, tình trạng nhiễu tín hiệu cảnh báo hay chồng chéo tại vùng giáp ranh giữa hai địa phương, nhất là đối với các dữ liệu tổng hợp hoặc trong phạm vi rộng, dẫn đến chậm trễ trong công tác quản lý nhà nước, chuyên môn nghiệp vụ; không đáp ứng được nhu cầu số liệu tích hợp và công tác quy hoạch tích hợp (đòi hỏi một bộ dữ liệu đầy đủ, đồng bộ và cập nhật) của cơ quan nhà nước, tổ chức, doanh nghiệp và người dân;

- Việc lấy ý kiến góp ý cho dự thảo của báo cáo quy hoạch, cũng như công bố, công khai TTDL QH vì thế mà không đầy đủ, không cung cấp được cái nhìn tổng quát, đầy đủ đối với công cuộc kiến tạo đất nước nói chung và đối với công tác quy hoạch nói riêng;

- Các tổ chức, doanh nghiệp và người dân, do vậy, cũng gặp nhiều khó khăn trong việc xác định tính chính xác của thông tin quy hoạch và chủ động đánh giá tiềm năng phát triển, so sánh đánh giá xu hướng theo thành phần, theo vùng hoặc theo thời gian của dự án đầu tư;

- Công nghệ thông tin, đặc biệt là công nghệ internet vạn vật (IoT) và dữ liệu lớn (Big Data) chưa được ứng dụng mạnh trong công tác quy hoạch để thu thập, quản lý, xử lý, trao đổi và cung cấp TTDL QH. Chưa có sự liên thông và kết nối giữa các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu giữa các Bộ, ngành và địa phương.

Sự mở đầu của một hệ thống quy hoạch thống nhất hiện đang dành được sự quan tâm hàng đầu tại các cơ quan quản lý và trong toàn xã hội. Đây là một cơ hội và, đồng thời là thách thức đối với NPDIS, được xây dựng như một kênh cung cấp thông tin quy hoạch thống nhất, chính thống, tin cậy và cho phép cập nhật, khai thác, quản lý thông tin và cơ sở dữ liệu về quy hoạch một cách thuận tiện, rõ ràng và minh bạch.

Từ thực tế nêu trên và để đáp ứng yêu cầu đổi mới trong công tác quy hoạch, theo quy định của Luật Quy hoạch, việc nghiên cứu xây dựng Đề án **Xây dựng và quản lý hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch** là hết sức cần thiết và cấp bách. Trong đó, nội dung rất quan trọng là phải xây dựng quy trình chia sẻ và tích hợp thông tin và cơ sở dữ liệu giúp cho việc quản lý quy hoạch với khả năng kết nối và cập nhật thông tin nhanh chóng, chất lượng và dễ dàng phân tích theo yêu cầu chuyên ngành đối với công tác quy hoạch. Nền tảng được lựa chọn đối với NPDIS sẽ là một công cụ trực tuyến được sử dụng trong dài hạn, phục vụ cho công tác lập, lấy ý kiến, thẩm định, đánh giá, quản lý thực hiện quy hoạch và khai thác hiệu quả tối đa CSDL về quy hoạch.

Phần 2

QUAN ĐIỂM CHỈ ĐẠO, MỤC TIÊU, PHẠM VI ĐỀ ÁN

2.1. Quan điểm xây dựng Đề án

Đề án được xây dựng trên các quan điểm chủ yếu sau đây:

- Quán triệt và thể chế hóa các chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế và cơ cấu lại đầu tư mà trọng tâm là cơ cấu lại đầu tư công.
- Bảo đảm cung cấp đầy đủ thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch theo đúng hệ tọa độ, được số hoá và đúng quy chuẩn để góp phần thể hiện đầy đủ các nội dung quy hoạch quốc gia và quy hoạch vùng, tỉnh,...
- Bảo đảm là nền tảng hiệu quả trong việc chia sẻ, quản lý và cập nhật nội dung quy hoạch, các nội dung dự báo và cảnh báo chuyên ngành, các nội dung về điều chỉnh quy hoạch và các nội dung quy hoạch mới trong các thời kỳ tiếp theo.
- Phù hợp với các quy định của Luật Quy hoạch và pháp luật khác có liên quan.
- Tránh chồng chéo, lãng phí trong công tác thu thập và xử lý CSDL quốc gia về quy hoạch và góp phần tích cực vào việc cải cách hành chính và phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí.

2.2. Mục tiêu của Đề án

2.2.1. Mục tiêu tổng quát

- Mục tiêu chung của Đề án là đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong việc chia sẻ, quản lý và cập nhật TTDL Quốc gia về quy hoạch nhằm đảm bảo tính tích hợp của sản phẩm quy hoạch, thống nhất về quan điểm và định hướng phát triển, tránh lãng phí trong thu thập, xử lý dữ liệu và tăng tính công khai, minh bạch trong quản lý quy hoạch.

- Tạo nền tảng cơ bản cho công tác quản lý quy hoạch dựa trên hệ thống thông tin quy hoạch thống nhất trong phạm vi cả nước nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của bộ máy hành chính nhà nước và chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp; phát triển Chính phủ điện tử, hướng tới Chính phủ số, nền kinh tế số và xã hội số.

2.2.2. Mục tiêu cụ thể

Để đạt được mục tiêu chung nêu trên, mục tiêu cụ thể của Đề án là:

- Hoàn thiện hành lang pháp lý về cập nhật, quản lý, vận hành, khai thác hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch, cơ chế tiếp cận, chia sẻ, kết nối liên thông dữ liệu đảm bảo thực hiện thống nhất, đồng bộ và hiệu quả;

- Xây dựng NPDIS một cách thống nhất, toàn diện và tổng thể bao gồm việc thu thập, xử lý TTDL QH và xây dựng kiến trúc dữ liệu tổng thể CSDL các ngành nhằm đảm bảo khả năng tích hợp dữ liệu;

- Xây dựng Công thông tin không gian địa lý quốc gia về quy hoạch (VPLAN) và các phần mềm, bộ công cụ đi kèm phục vụ việc khai thác, xử lý, tích hợp và phân tích dữ liệu về quy hoạch nhằm bảo đảm sự gắn kết giữa hệ thống thông tin và dữ liệu quy hoạch với các cơ quan Bộ, ngành trung ương và địa phương, các NGO và tổ chức nghiên cứu và các doanh nghiệp và cá nhân có quan tâm đến công tác quy hoạch;

- Xây dựng quy trình, cơ chế, chính sách phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến công tác quy hoạch nhằm đảm bảo sự kết nối, liên thông hiệu quả giữa các hệ thống và CSDL chuyên ngành, cũng như khả năng khai thác, trích xuất và cập nhật TTDL QH trên NPDIS;

- Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, công nghệ hiện đại, giải pháp an ninh, an toàn thông tin và đào tạo, tập huấn tăng cường năng lực chuyên môn đáp ứng nhu cầu khai thác, vận hành và cập nhật dữ liệu cho NPDIS.

- Nâng cao năng lực ứng dụng CNTT, CSDL GIS trong quản lý nhà nước về quy hoạch cho đội ngũ cán bộ làm công tác quy hoạch, nhận thức cộng đồng về tiếp cận thông tin về quy hoạch thông qua Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

2.3. Phạm vi và đối tượng của Đề án

2.3.1. Phạm vi của Đề án

Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch được xây dựng và áp dụng trên phạm vi toàn quốc cho công tác quản lý quy hoạch đối với tất cả các loại quy hoạch được xác định theo Luật Quy hoạch, bao gồm: quy hoạch cấp quốc gia; quy hoạch vùng; quy hoạch tỉnh; quy hoạch đơn vị hành chính kinh tế đặc biệt; quy hoạch đô thị - nông thôn; quy hoạch có tính chất kỹ thuật chuyên ngành.

2.3.2. Đối tượng của Đề án

- Các Bộ, ngành, địa phương sử dụng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch trong công tác quản lý quy hoạch, quản lý kế hoạch, giám sát việc thực hiện quy hoạch, hỗ trợ hoạt động quy hoạch, quản lý đầu tư, thực thi chương trình dự án, cung cấp thông tin, hỗ trợ cho việc ra quyết định chỉ đạo, điều hành.

- Các tổ chức nước ngoài, tổ chức phi chính phủ: Là công cụ cung cấp thông tin quy hoạch chính thống và tin cậy, góp phần hội nhập quốc tế và hỗ trợ các hoạt động kết nối quốc tế, nhất là kết nối hạ tầng.

- Các doanh nghiệp đầu tư, xã hội: Là công cụ cung cấp thông tin quy hoạch chính thống và tin cậy, ảnh hưởng đến các quyết định đầu tư.

- Các nhà nghiên cứu, chuyên gia trong lĩnh vực quy hoạch: Là công cụ cung cấp thông tin quy hoạch, trợ giúp cho việc lập quy hoạch, xây dựng các tài liệu phục vụ nghiên cứu, giảng dạy.

- Tổ chức, cá nhân có nhu cầu: Sử dụng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch để tìm hiểu thông tin chính thống về quy hoạch. Góp phần công khai, minh bạch quy hoạch tới người dân.

Phần 3

NỘI DUNG VÀ GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

3.1. Mô hình tổng thể của hệ thống

3.1.1. Vị trí của Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch

- NPDIS là một hệ thống thông tin và dữ liệu nằm trong tổng thể Khung Kiến trúc Chính phủ và là một bộ phận không thể tách rời của hệ thống ứng dụng quản lý thông tin, dữ liệu, văn bản điều hành, chỉ tiêu thống kê, ... thuộc ngành kế hoạch và đầu tư. Xây dựng NPDIS phải tuân thủ chặt chẽ các quy định về mô hình tổng thể và xây dựng hệ thống thông tin của ngành.

- Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành kế hoạch và đầu tư đang được xây dựng với nhiều mục tiêu:

+ Cung cấp các dịch vụ công cơ bản trực tuyến mức độ 4, đáp ứng nhu cầu thực tế, phục vụ người dân và doanh nghiệp mọi lúc, mọi nơi, dựa trên nhiều phương tiện khác nhau. Ứng dụng CNTT để giảm thời gian, số lần trong một năm người dân, doanh nghiệp phải đến trực tiếp cơ quan nhà nước thực hiện các thủ tục hành chính;

+ Ứng dụng CNTT trong quản lý kế hoạch và dự án đầu tư công để rút ngắn thời gian xử lý hồ sơ, giảm chi phí hoạt động; tăng tính công khai, minh bạch trong quản lý kế hoạch đầu tư công, nhằm góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý hoạt động và sử dụng vốn đầu tư công từ Trung ương đến địa phương;

+ Ứng dụng CNTT trong công tác quy hoạch;

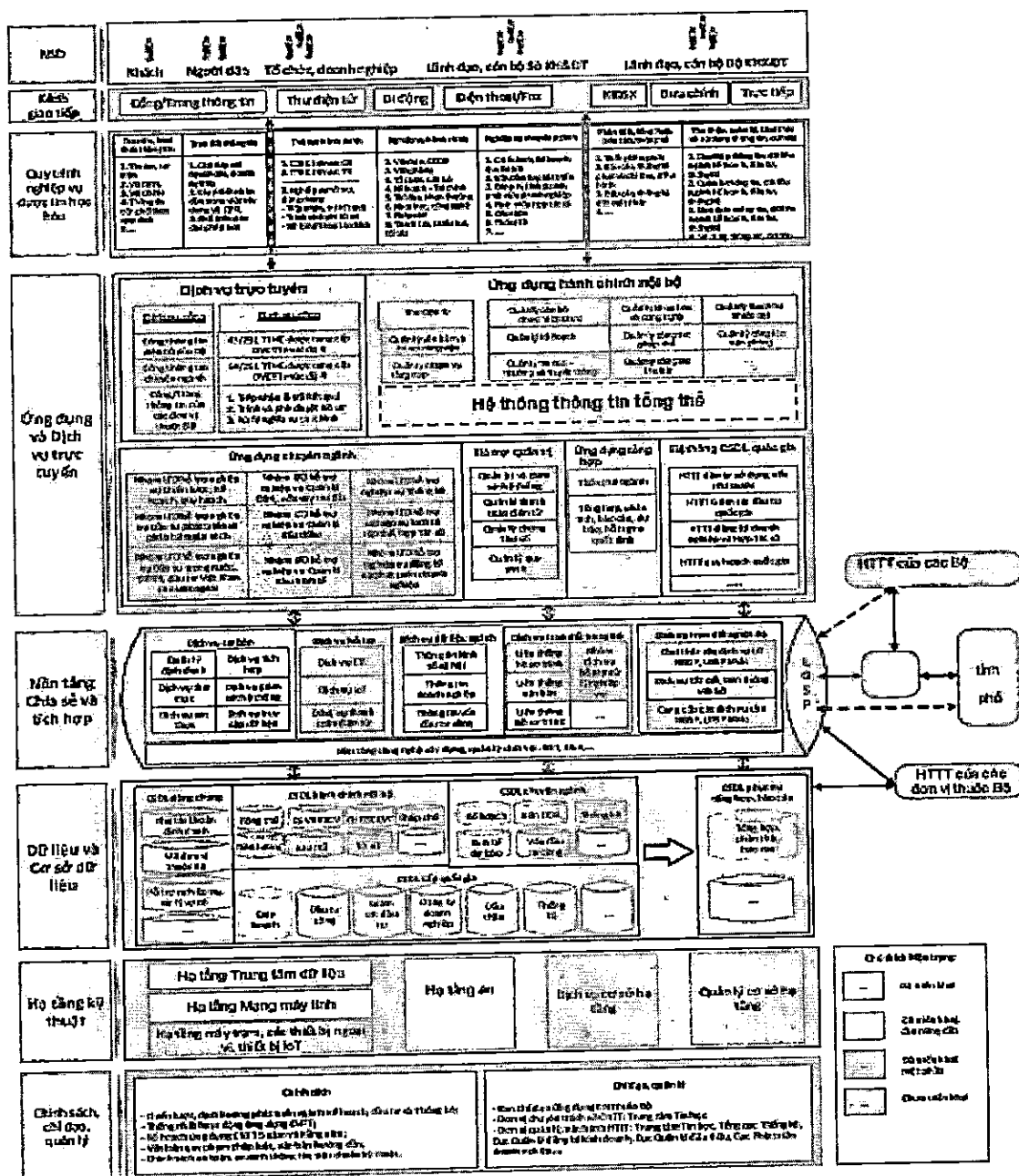
+ Ứng dụng hiệu quả CNTT trong hoạt động nội bộ của Bộ nhằm tăng tốc xử lý công việc, giảm chi phí hoạt động;

+ Phát triển hạ tầng kỹ thuật, các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia, tạo nền tảng phát triển CNTT tại Bộ, bảo đảm an toàn, an ninh thông tin. Tích hợp, kết nối các hệ thống CNTT, CSDL trong Bộ, tạo lập môi trường chia sẻ thông tin, dữ liệu của Bộ và các hệ thống thông tin khác;

+ Tích hợp, chia sẻ thông tin giữa các hệ thống thông tin khác trong cơ quan Chính phủ và địa phương.

- Hệ thống NPDIS cũng không nằm ngoài kiến trúc trên.

- Mô hình Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử ngành kế hoạch và đầu tư như sau:



Hình 1: Sơ đồ tổng thể Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ KHĐT

- NPDIS thuộc nhóm ứng dụng và dịch vụ trực tuyến chuyên ngành được kết nối với các hệ thống khác trong và ngoài ngành kế hoạch và đầu tư, cũng như dựa trên việc liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL quốc gia hoặc việc chia sẻ, tích hợp cấp cơ sở và địa phương (LGSP). Các nền tảng này bao gồm các dịch vụ, ứng dụng có thể chia sẻ, dùng chung trong công tác quy hoạch để kết nối, liên thông các hệ thống thông tin và CSDL quốc gia.

3.1.2. Mô hình tổng thể của Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

3.1.2.1 Các yêu cầu đối với mô hình tổng thể NPDIS

Mô hình tổng thể Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch được thiết kế đảm bảo các yêu cầu sau:

- NPDIS được xây dựng thành một hệ thống đồng bộ, thống nhất trên phạm vi cả nước, tuân theo các chuẩn của một hệ thống cấp quốc gia, vừa đáp ứng được tính đặc thù của công tác quản lý quy hoạch, nhu cầu khai thác sử dụng thông tin quy hoạch của các Bộ, ban, ngành, tổ chức, doanh nghiệp và người dân.

- Hệ thống này được thiết kế tuân thủ theo yêu cầu của Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam (phiên bản 2.0), Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Kế hoạch và Đầu tư (phiên bản 2.0), Kiến trúc Chính quyền điện tử các địa phương. Được triển khai đảm bảo tính nhất quán, hiệu quả, liên thông với các hệ thống thông tin quốc gia và an toàn bảo mật thông tin.

- Hạ tầng máy chủ phục vụ cho NPDIS đặt tại Trung tâm Công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Bộ Kế hoạch và Đầu tư nhằm tận dụng các hạ tầng đã được đầu tư như: Hạ tầng các trung tâm dữ liệu, nhân lực quản trị hệ thống, hệ thống kết nối mạng WAN ngành KHĐT, các giải pháp đảm bảo an toàn, an ninh thông tin dữ liệu.

- Hệ thống được vận hành bằng hệ thống phần mềm ứng dụng thống nhất trên phạm vi cả nước, được cài đặt tại Trung tâm dữ liệu - Trung tâm Công nghệ thông tin và chuyển đổi số của Bộ Kế hoạch và Đầu tư (Trung tâm dữ liệu). Trung ương sẽ chịu trách nhiệm đầu tư cơ sở hạ tầng và nguồn nhân lực cần thiết để hỗ trợ, vận hành hệ thống, đảm bảo đồng bộ dữ liệu. Đối với các thành phần cơ sở dữ liệu hồ sơ quy hoạch được hình thành từ quy hoạch ngành, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành, quy hoạch xây dựng sẽ do cơ quan lập quy hoạch tự bố trí kinh phí triển khai thực hiện.

- Việc trao đổi, liên thông dữ liệu quy hoạch tại Trung tâm dữ liệu về quy hoạch giữa Trung ương và địa phương, giữa Bộ kế hoạch và Đầu tư với các Bộ, ban, ngành, với các cơ sở dữ liệu quốc gia khác thông qua trực tích hợp LGSP/NGSP của Bộ, của quốc gia về tuân thủ theo quy định của Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam và của Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

- Đối với các tỉnh đã đầu tư Hệ thống thông tin để quản lý quy hoạch trên địa bàn tỉnh thì hệ thống thiết kế cho phép các tỉnh này chuyển sang hệ thống CSDL quy hoạch tập trung của Trung ương theo lộ trình. Tuy nhiên, hệ thống của tỉnh phải đáp ứng các yêu cầu cụ thể sau:

+ Các tỉnh chịu trách nhiệm duy trì cơ sở hạ tầng và nguồn nhân lực cần thiết để quản lý, vận hành CSDL quy hoạch của tỉnh cũng như sao lưu và phục hồi nếu xảy ra sự cố, chịu trách nhiệm đảm bảo đối với tất cả các khoản đầu tư tại tỉnh.

+ Tuân thủ thiết kế tổng thể chung Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

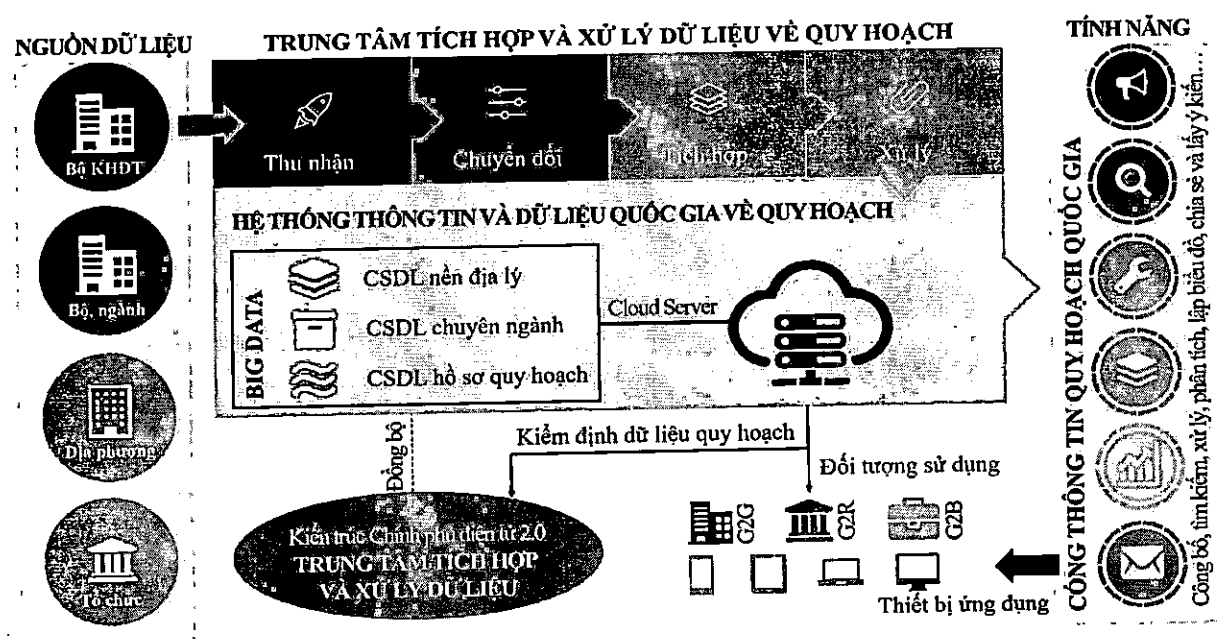
+ Thống nhất về nội dung, cấu trúc, kiểu thông tin của CSDL quy hoạch đã được quy định tại Thông tư 04/2023/TT-BKHĐT.

+ Sẵn sàng thực hiện tích hợp thực hiện đồng bộ CSDL quy hoạch của tỉnh theo quy định về Trung tâm dữ liệu quốc gia về quy hoạch khi có yêu cầu.

3.1.2.2 Mô hình tổng thể của NPDIS

Trong phạm vi của Đề án, Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch sẽ được xây dựng để vận hành Hệ thống thông tin và CSDL Quốc gia về quy hoạch.

Mô hình hệ thống được đề xuất như sau:



Hình 2: Mô hình tổng thể NPDIS

CSDL nằm trong NPDIS bao gồm: CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành, CSDL bản đồ và CSDL hồ sơ quy hoạch....

Dữ liệu được thu nhận về Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch qua các phương thức và quy trình: (i) Truyền trực tiếp; (ii) Chuyển hóa,

chuyển đổi dữ liệu; (iii) Nhập, đồng bộ và tích hợp dữ liệu; (iii) Xử lý và thống nhất dữ liệu.

Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch có nhiệm vụ tổ chức, lưu trữ, phân tích dữ liệu đã thu nhận, phục vụ nhu cầu khai thác, chia sẻ thông tin thông qua Cổng thông tin không gian địa lý quy hoạch quốc gia (VPLAN). Một số công cụ, tính năng được cung cấp như là công bố quy hoạch; tìm kiếm thông tin và dữ liệu; xử lý, phân tích dữ liệu về quy hoạch; lập biểu đồ đánh giá; chia sẻ thông tin và lấy ý kiến dự thảo...

Các nhóm đối tượng khai thác, chia sẻ thông tin bao gồm:

- Đối tượng sử dụng là các cơ quan Bộ, ngành Trung ương và địa phương để chia sẻ thông tin giữa các cơ quan (G2G), giám sát, hỗ trợ quản lý quy hoạch, chương trình, dự án và các vấn đề có liên quan;
- Đối tượng sử dụng là các tổ chức NGO và tổ chức nghiên cứu (G2R) để truy xuất thông tin và dữ liệu về quy hoạch và cung cấp các thông tin cảnh báo, dự báo chuyên ngành;
- Đối tượng sử dụng là các doanh nghiệp và cá nhân có nhu cầu (G2B) để tiếp cận với nguồn thông tin về quy hoạch chính xác, nhanh chóng và tin cậy khi ra các quyết định đầu tư.

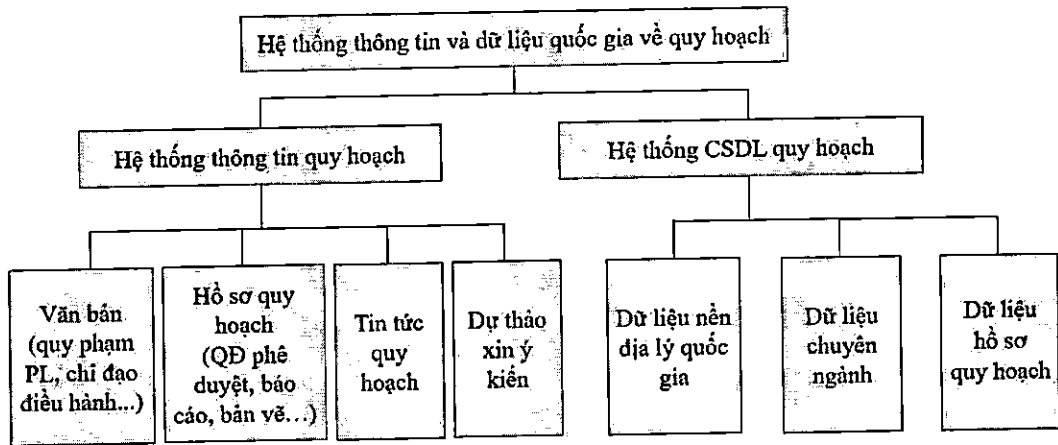
3.1.3. Mô hình luồng dữ liệu

Hiện nay, cơ sở dữ liệu quy hoạch do các bộ ban ngành, địa phương tự quản lý, phân tích, xử lý và lưu trữ. Khi có nhu cầu sử dụng các dữ liệu không thuộc phạm vi quản lý thì các cơ quan cần phải thực hiện các thủ tục hành chính. Việc này dẫn đến một số hạn chế như sau: (i) Tiêu chuẩn dữ liệu không được thống nhất; (ii) Dữ liệu thu nhận được không theo thời gian thực; (iii) Mất nhiều thời gian khi thực hiện các nghiệp vụ chuyên ngành mang tính chất tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn do phải thực hiện các thủ tục hành chính.

Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch sau khi được xây dựng và đưa vào vận hành sẽ giải quyết các vấn đề nêu trên.

Đối với từng lĩnh vực, ngoài việc sử dụng dữ liệu thuộc phạm vi quản lý, còn có thể sử dụng dữ liệu các lĩnh vực khác, các Bộ, ngành, địa phương,... để tăng cường hiệu quả tối đa trong công tác xử lý, phân tích, đưa ra các báo cáo đánh giá, hỗ trợ ra quyết định kịp thời và chính xác.

Mô hình luồng dữ liệu được đề xuất như sau:



Hình 3: Sơ đồ khối thông tin và dữ liệu của NPDIS

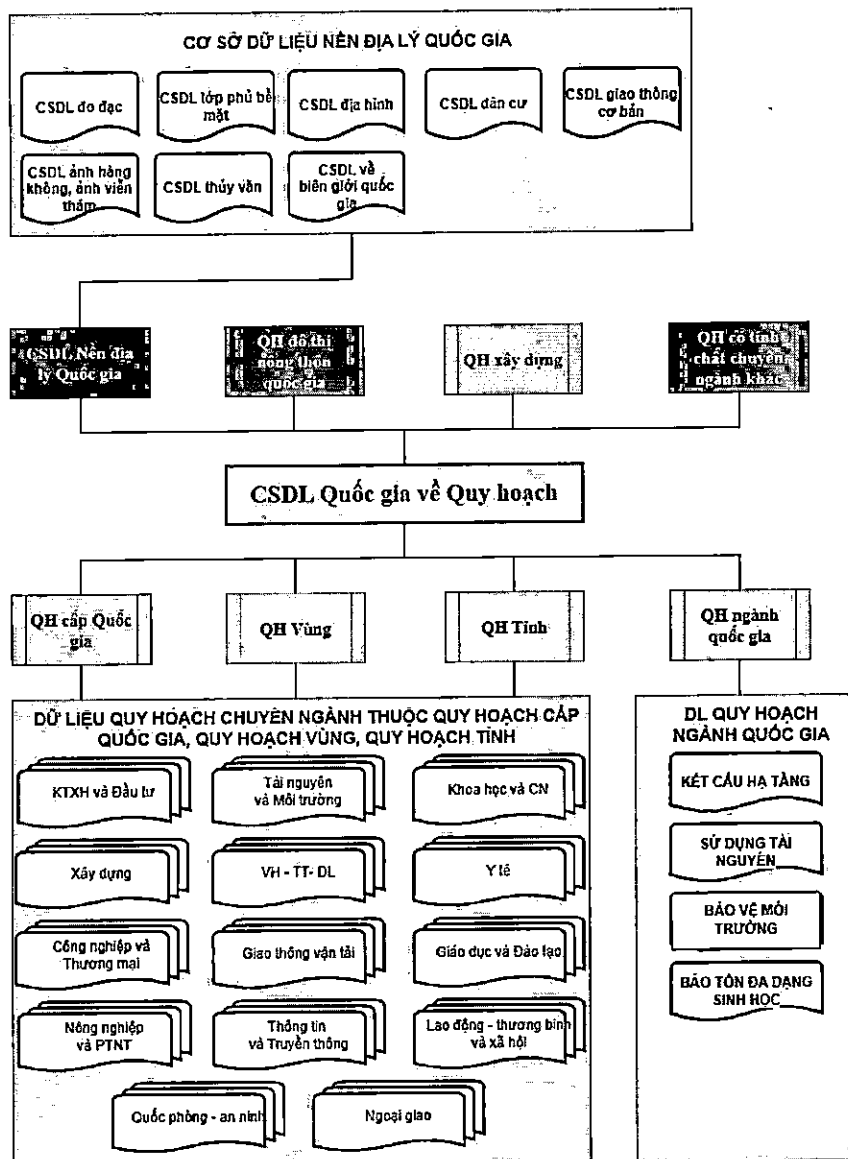
Dữ liệu quy hoạch được thu nhận từ các nguồn sẽ được tích hợp, quản lý trong Hệ thống CSDL quốc gia về quy hoạch. Tại đây, các dữ liệu này được cung cấp, khai thác phục vụ:

- Cung cấp thông tin giải quyết các bài toán chuyên ngành của từng lĩnh vực;
- Cung cấp thông tin giải quyết các bài toán đa lĩnh vực;
- Công bố, cung cấp thông tin, dữ liệu quy hoạch trên các cổng thông tin, website,...

Tương tự với dữ liệu gốc, Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch sẽ cập nhật, tổ chức và quản lý các dữ liệu sau khi được phân tích, xử lý (dữ liệu thứ cấp) để công bố và phục vụ khai thác.

3.1.4. Mô hình tổ chức dữ liệu quy hoạch

Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch được quản lý tập trung tại Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch, mô hình được thể hiện như sau:



Hình 4: Mô hình tổ chức dữ liệu về quy hoạch

Theo mô hình, Hệ thống CSDL quốc gia về quy hoạch là một hệ thống mở, liên tục được cập nhật, bổ sung thông tin, dữ liệu. Các nguồn thông tin, dữ liệu thành phần chính như sau:

- Quy hoạch cấp quốc gia;
- Quy hoạch vùng;
- Quy hoạch tỉnh;
- Quy hoạch đô thị nông thôn quốc gia;

- Quy hoạch xây dựng;
- Quy hoạch có tính chất chuyên ngành khác...

Theo thông tư số 04/2023/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư ban hành ngày 26/06/2023, đối với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh bao gồm danh mục dữ liệu các ngành cần cập nhật vào CSDL như sau:

- Kinh tế - xã hội và đầu tư;
- Xây dựng;
- Công nghiệp và thương mại;
- Nông nghiệp và phát triển nông thôn;
- Tài nguyên và môi trường;
- Văn hóa, thể thao và du lịch;
- Giao thông vận tải;
- Thông tin và truyền thông;
- Khoa học và công nghệ;
- Y tế;
- Giáo dục và đào tạo;
- Lao động – thương binh và xã hội;
- Quốc phòng, an ninh;
- Ngoại giao;

Theo Luật Quy hoạch, dữ liệu về quy hoạch bao gồm dữ liệu nền địa lý, dữ liệu chuyên ngành và dữ liệu hồ sơ quy hoạch. Cụ thể là, dữ liệu nền địa lý quốc gia bao gồm các CSDL ở các tỷ lệ khác nhau tùy theo mục đích sử dụng, từ 1:2.000 – 1:50.000, theo Nghị định số 27/2019/NĐ-CP hướng dẫn Luật Đo đạc và bản đồ:

- CSDL về cơ sở đo đạc;
- CSDL về lớp phủ bề mặt (đất đai);
- CSDL về địa hình;
- CSDL về thủy văn;
- CSDL về dân cư;
- CSDL về giao thông cơ bản;

- CSDL về biên giới quốc gia, địa giới hành chính và danh mục địa danh;
- Ngoài ra, còn có CSDL về ảnh hàng không và ảnh viễn thám.

CSDL chuyên ngành quốc gia là các dữ liệu phục vụ cho quy hoạch ngành và tích hợp trong quy hoạch tích hợp. Do đó, chúng được thu thập từ các cơ quan bộ, ngành và địa phương tương ứng. Theo luật quy hoạch, quy hoạch ngành quốc gia bao gồm các nhóm như sau:

- Kết cấu hạ tầng: QH mạng lưới đường bộ; QH mạng lưới đường sắt; QH tổng thể phát triển hệ thống cảng biển; QH tổng thể phát triển hệ thống cảng hàng không, sân bay toàn quốc; QH kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa; QH mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia; QH tổng thể về năng lượng; QH phát triển điện lực; QH hạ tầng dữ trữ, cung ứng xăng dầu, khí đốt; QH hạ tầng thông tin và truyền thông; QH phát triển mạng lưới cơ sở báo chí, phát thanh, truyền hình, thông tin điện tử, cơ sở xuất bản; QH phòng, chống thiên tai và thủy lợi; QH hệ thống du lịch; QH mạng lưới cơ sở văn hóa và thể thao; QH mạng lưới tổ chức khoa học và công nghệ công lập; QH mạng lưới cơ sở giáo dục đại học và sư phạm; QH hệ thống cơ sở giáo dục chuyên biệt đối với người khuyết tật và hệ thống trung tâm hỗ trợ phát triển giáo dục hòa nhập; QH mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp; QH mạng lưới cơ sở trợ giúp xã hội; QH hệ thống cơ sở xã hội nuôi dưỡng, điều dưỡng người có công với cách mạng; QH hệ thống cảng cá, khu neo đậu tránh trú bão cho tàu cá; QH mạng lưới cơ sở y tế; QH tổng thể hệ thống kho dự trữ quốc gia; QH hệ thống các công trình quốc phòng, khu quân sự, kho đạn dược, công nghiệp quốc phòng; QH hạ tầng phòng cháy và chữa cháy; QH hệ thống đô thị và nông thôn; QH hệ thống trung tâm giáo dục quốc phòng và an ninh;

- Sử dụng tài nguyên: QH tổng thể khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ; QH điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; QH tài nguyên nước; QH thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng quặng phóng xạ; QH thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản; QH thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản làm vật liệu xây dựng; QH lâm nghiệp; QH bảo vệ và khai thác nguồn lợi thủy sản; QH sử dụng đất quốc phòng; QH sử dụng đất an ninh;

- Bảo vệ môi trường: QH bảo vệ môi trường;

- Bảo tồn đa dạng sinh học: QH tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học;

3.1.5. Phương thức vận hành và cập nhật dữ liệu

CSDL nền địa lý và CSDL chuyên ngành được cập nhật, bổ sung vào NPDIS theo hai cách:

-Liên thông, kết nối dữ liệu trực tiếp từ các hệ thống và CSDL thuộc quản lý của các Bộ, ngành thông qua NPDIS GATEWAY và cập nhật trực tiếp vào CSDL của NPDIS. Với phương thức này, dữ liệu gốc sẽ được tự động cập nhật vào NPDIS;

- Cập nhật dữ liệu trực tiếp thông qua các phần mềm quản lý, quản trị hệ thống NPDIS.

Đề án đề xuất liên thông, kết nối giữa NPDIS và các hệ thống và CSDL của các Bộ, ngành và địa phương theo phương án:

- Đối với các hệ thống đang triển khai xây dựng mới: Song song với việc truyền gửi dữ liệu trên Kiến trúc Chính phủ điện tử, các hệ thống được triển khai xây dựng theo hướng đồng bộ kiến trúc điện tử và mô hình tổ chức dữ liệu, cho phép liên thông, kết nối trực tiếp với NPDIS;

- Đối với các hệ thống và CSDL khác không có điều kiện để liên thông, kết nối: Thông tin và dữ liệu được chọn sẽ được truyền gửi về NPDIS thông qua Kiến trúc Chính phủ điện tử 2.0 và được xử lý, phân tích, đồng bộ và tích hợp tại đây. Các Bộ, ngành và địa phương sẽ tiếp nhận thông tin và dữ liệu thứ cấp thông qua Kiến trúc Chính phủ điện tử 2.0 và khai thác các công cụ, tính năng xử lý, phân tích dữ liệu trên NPDIS.

- Các Bộ, ngành, địa phương có trách nhiệm cập nhật, bổ sung các dữ liệu thuộc phạm vi quản lý vào NPDIS thông qua tài khoản được cấp.

3.1.6. Quy định cấu trúc thông tin, dữ liệu quy hoạch

Đối với thông tin, dữ liệu quy hoạch cần đáp ứng một số các nguyên tắc như:

- *Chuẩn hóa dữ liệu*: Đảm bảo rằng thông tin, dữ liệu quy hoạch cần được chuẩn hóa theo các tiêu chuẩn và quy định đã được thiết lập. Điều này giúp đảm bảo tính nhất quán và khả năng so sánh giữa các dữ liệu khác nhau.

- *Phân loại và đặt tên rõ ràng*: Xác định và sử dụng các phân loại và tên gọi rõ ràng cho các loại dữ liệu quy hoạch. Ví dụ, phân loại theo loại đất, loại công trình, loại quy hoạch, vv. Điều này giúp dễ dàng tìm kiếm và truy xuất thông tin cần thiết.

- *Tạo lược đồ dữ liệu*: Xây dựng lược đồ dữ liệu để hiển thị cấu trúc và mối tương quan giữa các đối tượng dữ liệu quy hoạch. Điều này giúp người sử dụng hiểu rõ hơn về cấu trúc dữ liệu và quan hệ giữa chúng.

- *Sử dụng hệ tọa độ thống nhất*: Đảm bảo rằng dữ liệu quy hoạch được sử dụng trong cùng một hệ thống tọa độ. Điều này giúp đảm bảo tính nhất quán và khả năng tích hợp với các dữ liệu khác.

- *Đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy*: Xác định và ghi lại nguồn gốc và phương pháp thu thập dữ liệu. Điều này giúp đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy của dữ liệu quy hoạch.

- *Tạo bản đồ và biểu đồ*: Sử dụng bản đồ và biểu đồ để hiển thị thông tin quy hoạch một cách trực quan và dễ hiểu. Điều này giúp người sử dụng nắm bắt thông tin một cách nhanh chóng và dễ dàng.

- *Quản lý và cập nhật thường xuyên*: Đảm bảo rằng dữ liệu quy hoạch được quản lý và cập nhật thường xuyên để đảm bảo tính mới nhất và đáng tin cậy của thông tin.

- *Đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin*: Áp dụng các biện pháp bảo mật dữ liệu để đảm bảo an toàn cho thông tin quy hoạch.

Việc tuân thủ các nguyên tắc này giúp tạo ra cấu trúc thông tin và quản lý dữ liệu quy hoạch hiệu quả, giúp người sử dụng dễ dàng truy cập và sử dụng thông tin quy hoạch một cách chính xác và đáng tin cậy.

3.2. Các nhiệm vụ ưu tiên triển khai

3.2.1. Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng CNTT

- Rà soát đánh giá hạ tầng CNTT tại Bộ Kế hoạch và Đầu tư.

- Rà soát, đánh giá hiện trạng hạ tầng CNTT liên quan đến việc thu nhận, lưu trữ, xử lý và cung cấp TTDL QH tại các Bộ, ngành, địa phương.

- Xây dựng Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch trên cơ sở nâng cấp cơ sở vật chất của Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số của Bộ; nâng cấp Trung tâm dữ liệu của Bộ nhằm đáp ứng nhu cầu lưu trữ, xử lý, phân tích, trực tuyến, sao lưu phục hồi và bảo mật dữ liệu của cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch, đảm bảo kế thừa tối đa hạ tầng công nghệ thông tin đã có để tiết kiệm, giảm chi phí đầu tư từ ngân sách.

3.2.2. Xây dựng Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch

3.2.2.1 Thu thập, đồng bộ hoá dữ liệu hình thành cơ sở dữ liệu ban đầu cho hệ thống thông tin

- Quy định rõ trách nhiệm của các đối tượng sử dụng NPDIS trong việc cập nhật CSDL trên NPDIS và chế tài cụ thể nếu không thực hiện cập nhật TTDL QH.

- Triển khai chuẩn hoá, cập nhật CSDL chuyên ngành từ các hệ thống và CSDL thuộc quản lý của các Bộ, ngành và địa phương, bao gồm dữ liệu hồ sơ quy hoạch và dữ liệu địa lý quy hoạch.

- Đối soát dữ liệu, sửa lỗi tương quan (topology) của dữ liệu không gian, trình bày dữ liệu không gian, kiểm tra nội dung dữ liệu không gian địa lý với dữ liệu hồ sơ quy hoạch.

3.2.2.2 Cập nhật CSDL vào NPDIS

- Xây dựng nguyên tắc cập nhật, sử dụng, khai thác dữ liệu trong NPDIS theo hướng phân cấp cho các bộ ngành, địa phương tự chịu trách nhiệm quản lý theo cơ chế quản lý tài khoản do NPDIS cung cấp.

- Xây dựng mô hình tổ chức dữ liệu của NPIDS dựa trên những quy định về quản lý, khai thác TTDL QH nhằm đơn giản việc quản lý, khai thác, tránh trùng lặp dữ liệu, thống nhất được TTDL QH trong các Bộ, ngành, địa phương...;

- Tích hợp các CSDL chuyên ngành vào NPDIS.

Mô hình tổ chức dữ liệu của NPDIS đảm bảo thống nhất về phương thức quản lý và cập nhật dữ liệu; từ đó, cho phép liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL thuộc quản lý của các Bộ, ngành và địa phương khác nhau.

3.2.2.3 Xây dựng các quy định kỹ thuật, cơ chế vận hành và phối hợp hoạt động

Hiện nay, TTDL QH đang được quản lý rời rạc giữa các Bộ, ngành và địa phương, thậm chí là ngay giữa các đơn vị, theo các tiêu chuẩn riêng về nội dung dữ liệu, phương pháp lưu trữ, cơ chế khai thác, chia sẻ... Khi có nhu cầu sử dụng các dữ liệu không thuộc phạm vi quản lý thì các cơ quan chuyên ngành phải thực hiện thủ tục hành chính để yêu cầu cung cấp và sử dụng dữ liệu từ các cơ quan khác. Điều này đòi hỏi mất nhiều thời gian nghiệp vụ chuyên ngành mang tính chất tổng hợp dữ liệu từ nhiều nguồn do phải thực hiện các thủ tục hành chính.

Để có thể tích hợp khối lượng lớn CSDL này một cách hiệu quả mà vẫn đảm bảo tính an toàn, an ninh về thông tin và dữ liệu chuyên ngành thì cần có một hệ thống các quy trình, quy định kỹ thuật, quy chế về nội dung dữ liệu, các công việc thu nhận, cập nhật, chuẩn hóa, khai thác, chia sẻ và vận hành hệ thống, hướng tới huy động tối đa nguồn lực tham gia thiết lập TTDL QH. Đề xuất xây dựng một số nội dung sau:

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với Bộ TNMT xây dựng các quy định kỹ thuật về tiêu chuẩn chất lượng dữ liệu;

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông xây dựng cơ chế phối hợp, phối hợp trong việc thu thập, quản lý, kết nối, chia sẻ và khai thác thông tin, cơ sở dữ liệu trong NPDIS;

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư chủ trì xây dựng quy chế cập nhật, vận hành, khai thác NPDIS.

3.2.3. Xây dựng, trang bị hệ thống các phần mềm phục vụ đồng bộ hóa, xử lý, quản lý, khai thác, chia sẻ, tích hợp dữ liệu

3.2.3.1 Nhóm phần mềm quản lý, vận hành hệ thống

- Các phần mềm cần mua bản quyền:

+ Phần mềm diệt virus hàng năm;

+ Bản quyền Window;

+ Bản quyền phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu chuyên dụng;

+ Các phần mềm quản trị hệ thống khác theo nhu cầu thực tế.

- Phần mềm quản trị hệ thống bao gồm các phân hệ sau:

+ Phân hệ hỗ trợ quản trị dữ liệu;

+ Phân hệ Quản lý người dùng;

+ Phân hệ phân cấp, phân quyền người dùng;

+ Phân hệ quản lý hệ thống các danh mục dữ liệu liên quan;

+ Phân hệ cập nhật dữ liệu: Cập nhật, kiểm tra, kiểm duyệt...

+ Phân hệ sao lưu/phục hồi dữ liệu: Theo dõi sao lưu dữ liệu ở mức ứng dụng; theo dõi sao lưu định kỳ,.... phục hồi dữ liệu khi cần.

3.2.3.2 Nhóm phần mềm khai thác, chia sẻ và cung cấp thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch

- Xây dựng cổng thông tin không gian địa lý quốc gia về quy hoạch (VPLAN).

- Xây dựng cổng tích hợp, liên thông và chia sẻ dữ liệu (NPDIS GATEWAY).

- Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý dự án quy hoạch (VPPMS): Lập nhiệm vụ, xin ý kiến chuyên gia, hồ sơ quy hoạch, bản vẽ quy hoạch, công bố quy hoạch,...

- Xây dựng Ứng dụng di động cho Hệ thống NPDIS phục vụ việc khai thác, tra cứu thông tin NPDIS.

3.2.3.3 Nhóm phần mềm xử lý, đồng bộ hóa, phân tích dữ liệu

- Mua phần mềm bản quyền hỗ trợ biên tập xử lý dữ liệu, chuẩn hóa dữ liệu (ArcGIS Desktop, ArcGIS pro, Microstation, AutoCAD,)

- Xây dựng hệ thống báo cáo liên quan...
- Xây dựng phần mềm hỗ trợ điều hành ra quyết định.

3.2.4. rà soát, bổ sung hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, xây dựng quy trình, cơ chế, chính sách phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương

Để quản lý tập trung, thống nhất dữ liệu thì cần có một hệ thống các tiêu chuẩn, quy trình, quy định kỹ thuật, quy chế về nội dung dữ liệu, các công việc thu nhận, cập nhật, chuẩn hóa, khai thác, chia sẻ và vận hành hệ thống, hướng tới huy động tối đa nguồn lực tham gia thiết lập Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch. Đề xuất xây dựng một số nội dung sau:

- Xây dựng các tiêu chuẩn về nội dung dữ liệu;
- Xây dựng quy định về sử dụng thống nhất thông tin, dữ liệu, ký hiệu và kỹ thuật lập bản đồ quy hoạch; quy định về thẩm định chất lượng dữ liệu trong báo cáo quy hoạch;
- Xây dựng các quy trình, quy định, cơ chế thu nhận, tích hợp, quản lý, kết nối và chia sẻ, khai thác thông tin dữ liệu;
- Xây dựng các quy chế cập nhật, vận hành, khai thác Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch;

3.2.5. Xây dựng Trung tâm tích hợp và xử lý thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch

- Xây dựng cơ chế tài chính đảm bảo duy trì, vận hành, khai thác và nâng cấp Hệ thống thông tin và CSDL quy hoạch quốc gia sau khi dự án hoàn thành; xây dựng cơ chế thu phí cung cấp thông tin quy hoạch cho người dân và doanh nghiệp nhằm từng bước tạo nguồn thu để tái đầu tư cho NPDIS phát triển một cách bền vững, hiệu quả;
- Xây dựng chức năng, nhiệm vụ, nguồn lực và cơ chế duy trì, vận hành cho Trung tâm tích hợp và xử lý thông tin và dữ liệu quốc gia về quy hoạch;
- Đào tạo, nâng cao năng lực, chất lượng đội ngũ cán bộ tham gia xây dựng, quản lý, vận hành, khai thác CSDL quy hoạch.

3.3. Giải pháp triển khai thực hiện xây dựng, quản lý NPDIS

3.3.1. Giải pháp về thông tin tuyên truyền

Cần đẩy mạnh hoạt động truyền thông để các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân và cộng đồng nắm bắt thông tin, nhận thức được ý nghĩa, vai trò của NPDIS.

Một số hoạt động thông tin tuyên truyền có thể thực hiện là:

- Đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng, thông qua hội nghị, hội thảo và các hình thức khác nhằm nâng cao hiểu biết, nhận thức của cán bộ, công chức, người dân, doanh nghiệp đối với NPDIS;

- Tổ chức tuyên truyền tại cơ sở, lồng ghép nội dung để thông báo tại các cuộc tiếp xúc với doanh nghiệp, công dân địa phương, họp chi bộ, họp tổ dân phố và các chương trình khác do xã, phường tổ chức liên quan đến nhân dân;

- Tổ chức lễ công bố và ra mắt Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch;

- Tổ chức các buổi hướng dẫn sử dụng VPLAN; NPDIS GATEWAY; VPPMS; và các phần mềm phân tích, xử lý dữ liệu khác...;

- Đăng tin bài, phóng sự, phân tích trên các phương tiện thông tin đại chúng như báo, đài, truyền hình;

- Mời các đoàn đến tìm hiểu thực tế về NPDIS.

3.3.2. Giải pháp về tổ chức bộ máy và đào tạo nguồn nhân lực quản lý, vận hành hệ thống thông tin

- Đào tạo, nâng cao năng lực, chất lượng đội ngũ cán bộ cấp Trung ương tham gia xây dựng, quản lý, vận hành, khai thác Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch cấp Trung ương;

- Đào tạo, nâng cao năng lực, chất lượng đội ngũ cán bộ cấp tỉnh tham gia quản lý, khai thác Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch ở cấp địa phương;

- Đào tạo chuyển giao về khai thác cơ sở dữ liệu ở các cấp huyện, xã;

- Hỗ trợ kỹ thuật cho các địa phương trong việc quản trị CSDL; hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng trong việc sử dụng và khai thác NPDIS;

- Tuyên truyền, hướng dẫn cho các tổ chức, cá nhân khai thác NPDIS tại địa phương;

- Đào tạo, tăng cường năng lực chuyên môn đáp ứng các nhiệm vụ thiết lập, quản lý, duy trì và vận hành NPDIS. Nội dung cụ thể như sau:

- + Tổ chức các lớp tập huấn về các tiêu chuẩn, quy chế, quy trình, quy định kỹ thuật;

- + Tổ chức các lớp đào tạo, nâng cao trình độ chuyên môn và chuyển giao công nghệ, kỹ thuật vận hành NPDIS.

- Tham quan, nghiên cứu các mô hình quản lý TTDL QH tại các quốc gia phát triển.

3.3.3. Giải pháp về kỹ thuật, công nghệ

3.3.3.1 Giải pháp về hệ quản trị CSDL

Nền tảng quản trị cơ sở dữ liệu với các chỉ tiêu cụ thể cần đáp ứng như sau:

- Hiệu năng: Đáp ứng việc lưu trữ và xử lý các thông số yêu cầu với tần suất trao đổi, cập nhật, truy vấn dữ liệu lớn cùng một thời điểm;

- Cung cấp nhiều cơ chế và giải pháp bảo mật an toàn đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, bảo vệ dữ liệu và điều khiển truy cập (toàn vẹn dữ liệu, bảo vệ dữ liệu, về điều khiển truy cập, đáp ứng nhiều chuẩn bảo mật trên thế giới như: SarbanesOxley Act (SOX), European Union Data Protection Act, Health Information Portability and Accountability Act (HIPAA), Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA), California Security Breach Notification Law, Federal Information Security Management Act (FISMA), Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS));

- Độ ổn định: Hệ thống chạy ổn định, tự động sửa lỗi, làm việc hiệu quả 24/24h, tự giải phóng tài nguyên khi các truy vấn bất hợp lý hoặc bị lock;

- Khả năng bảo trì: Đơn giản, dễ phục hồi các thành phần hỏng hóc khi có lỗi, dễ dàng nâng cấp phần cứng, các phiên bản mới của hệ quản trị;

- Chạy trên nhiều hệ điều hành;

- Có các chức năng, công cụ bổ sung: Hỗ trợ khả năng mở rộng, phân tải và nâng cao tính sẵn sàng của hệ thống máy chủ (Clustering Servers).

3.3.3.2 Giải pháp về nền tảng ứng dụng

Các phần mềm trong Đề án được xây dựng và triển khai chủ yếu trên môi trường Web, theo kiến trúc n-lớp (n-tier). Do vậy cần thiết phải có Application Server và Web Server cho các phần mềm này.

Hệ thống phần mềm quản lý, quản trị CSDL, khai thác thông tin CSDL quốc gia về quy hoạch cần phải được xây dựng và triển khai trên cơ sở một nền tảng phần mềm máy chủ ứng dụng mạnh mẽ và ổn định. Do vậy cần thiết phải sử dụng các nền tảng như sau cho Application Server:

- Phía Backend: Là nơi xử lý nghiệp vụ, nhận các yêu cầu từ người dùng, kết nối đến CSDL, đề xuất sử dụng nền tảng Java hoặc .NET. Các ưu điểm của việc sử dụng nền tảng này bao gồm:

+ Nền tảng JEE đã được kiểm chứng qua các giải pháp lớn và được phát triển bởi các hãng công nghệ hàng đầu như Oracle WebLogic, IBM WebSphere, SAP NetWeaver...; Nền tảng .NET được phát triển bởi hãng Microsoft.

+ Nền tảng Java/.NET có mặt trong số lượng lớn các nền tảng máy chủ, bao gồm cả z/OS, Linux trên zEnterprise, AIX, Linux trên X86, Linux trên Power, IBM i, Solaris, HP-UX và Microsoft Windows Server.

- Phía Front End (giao diện người dùng): Đối với nền tảng web có thể sử dụng các ngôn ngữ như ReactJS, NextJS, Angular, VueJS. Đối với ứng dụng cho di động thông minh, cần khai thác thế mạnh của các thiết bị di động cho nên cần sử dụng các ngôn ngữ native để lập trình như Kotlin/Java cho HĐH Android, Swift/Objective C cho HĐH iOS.

3.3.3.3 Giải pháp về công nghệ lưu trữ

Đề xuất giải pháp công nghệ lưu trữ SAN (Storage Area Network) là một mạng riêng tốc độ cao dùng cho việc truyền dữ liệu giữa các máy chủ tham gia vào hệ thống lưu trữ cũng như giữa các thiết bị lưu trữ với nhau. SAN cho phép thực hiện quản lý tập trung và cung cấp khả năng chia sẻ dữ liệu và tài nguyên lưu trữ. Hầu hết mạng SAN hiện nay dựa trên công nghệ kênh cáp quang, cung cấp cho người sử dụng khả năng mở rộng, hiệu năng và tính sẵn sàng cao. Ưu điểm của hệ thống SAN:

- Có khả năng sao lưu dữ liệu với dung lượng lớn và thường xuyên mà không làm ảnh hưởng đến lưu lượng thông tin trên mạng.

- SAN đặc biệt thích hợp với các ứng dụng cần tốc độ và độ trễ nhỏ ví dụ như các ứng dụng xử lý giao dịch trong ngành ngân hàng, tài chính.

- Dữ liệu luôn ở mức độ sẵn sàng cao.

- Dữ liệu được lưu trữ thống nhất, tập trung và có khả năng quản lý cao. Có khả năng khôi phục dữ liệu nếu có xảy ra sự cố.

- Hỗ trợ nhiều giao thức, chuẩn lưu trữ khác nhau.

- Có khả năng mở rộng tốt trên cả phương diện số lượng thiết bị, dung lượng hệ thống cũng như khoảng cách vật lý.

- Mức độ an toàn cao do thực hiện quản lý tập trung cũng như sử dụng các công cụ hỗ trợ quản lý SAN.

Do đó, SAN thường được sử dụng ở những trung tâm dữ liệu lớn vì mang một số đặc điểm nổi bật như: Giảm thiểu rủi ro cho dữ liệu, khả năng chia sẻ tài nguyên rất cao, khả năng phát triển dễ dàng, thông lượng lớn, hỗ trợ

nhiều loại thiết bị, hỗ trợ và quản lý việc truyền dữ liệu lớn và tính an ninh dữ liệu cao.

Hơn nữa, SAN tăng cường hiệu quả hoạt động của hệ thống bằng việc hỗ trợ đồng thời nhiều hệ điều hành, máy chủ và các ứng dụng, có khả năng đáp ứng nhanh chóng với những thay đổi về yêu cầu hoạt động của một tổ chức cũng như yêu cầu kỹ thuật của hệ thống mạng.

3.3.3.4 Giải pháp công nghệ máy chủ

Đề án đề xuất giải pháp công nghệ máy chủ được lựa chọn như sau:

- Với các ưu điểm của máy chủ Intel x86; đề xuất các máy chủ ứng dụng Web/App sử dụng máy chủ có kiến trúc CISC do phù hợp cho nhu cầu mở rộng theo chiều ngang, CPU không cần số lượng Core lớn.

- Với tầng CSDL, do có thể có nhiều loại CSDL khác nhau được sử dụng để xây dựng hệ thống như CSDL quan hệ, CSDL NoSQL, các CSDL phục vụ tối ưu hóa tốc độ tìm kiếm như In-Memory, Redis, Memcached nên với tầng CSDL, đề xuất máy chủ như sau:

+ CSDL trao đổi, CSDL cho các hệ thống có truy xuất lớn: Sử dụng máy chủ với kiến trúc RISC để đáp ứng hiệu năng phù hợp với các hệ thống CSDL lớn, quan trọng với yêu cầu số Core nhiều.

+ Các CSDL khác sử dụng máy chủ Intel x86.

3.3.3.5 Giải pháp công nghệ GIS

Công nghệ GIS làm nền tảng quản lý, cập nhật và chia sẻ dữ liệu không gian với các nội dung chính như sau:

- Khả năng quản trị dữ liệu không gian:

+ Tính đầy đủ quản lý các mô hình dữ liệu không gian thông dụng: Vector, Topology, Raster, Image.

+ Khả năng quản lý và xử lý dữ liệu lớn.

+ Các chức năng về đảm bảo an toàn dữ liệu (duplicate, replication).

+ Các chức năng hỗ trợ đa người sử dụng (versioning).

- Các chức năng phân tích xử lý dữ liệu không gian:

+ Mức độ đầy đủ các chức năng phân tích xử lý dữ liệu không gian.

+ Khả năng phân tích xử lý dữ liệu với dung lượng lớn.

+ Khả năng phân tích xử lý dữ liệu trên nhiều lớp thông tin đồng thời.

+ Đáp ứng các tiêu chuẩn chung của thế giới như ISO-TC211 và OGC.

- Cung cấp các dịch vụ bản đồ theo chuẩn WMS, WFS để đảm bảo dữ liệu không gian của CSDL quốc gia về quy hoạch tích hợp được với các hệ thống quản lý dữ liệu không gian quốc gia như: CSDL quốc gia về TNMT, dữ liệu không gian địa lý quốc gia (NSDI) và CSDL nền địa lý quốc gia (khi các hệ thống này sẵn sàng).

- Quản lý hệ quy chiếu và hệ toạ độ quốc gia VN-2000.

- Các chức năng trao đổi dữ liệu: công nghệ phải có các chức năng trao đổi dữ liệu qua các dạng file chuẩn GML, XML và các cấu trúc file bản đồ số đang được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam như Shape file, DWG, DGN.

- Có các giải pháp hỗ trợ chạy trên các thiết bị di động (smartphone, tablet).

- Cung cấp các dạng dịch vụ GIS (GIS Service) trên nền web khác nhau để người dùng có thể truy cập và sử dụng thông qua mạng Internet và Intranet. Các dạng dịch vụ bao gồm bản đồ 2D, bản đồ 3D, Raster, theo chuẩn của tổ chức OGC và KML (Keyhole Markup Layer);

- Cung cấp các dịch vụ dữ liệu không gian theo chuẩn của tổ chức OGC như WMS, WFS, WCS, WPS và WMTS...

- Cung cấp các dịch vụ xử lý địa lý (Geoprocessing service). Cung cấp các khả năng phân tích, xử lý dữ liệu không gian trên nền World Wide Web. Cung cấp các dịch vụ xử lý dữ liệu không gian.

- Có khả năng thay đổi trình bày, ký hiệu các đối tượng không gian và thứ tự hiển thị của các dịch vụ web dữ liệu không gian;

- Khả năng quản lý dữ liệu đa người dùng: Tạo và quản lý phiên bản dữ liệu (versioning), tạo bản sao (replication), đồng bộ hóa (synchronization), lưu lịch sử biên tập (archiving), lưu tệp đính kèm cho đối tượng không gian...

- Tính mở: Cung cấp các API như JavaScript, Adobe Flex và Microsoft Silverlight để xây dựng ứng dụng web nhằm sử dụng các dịch vụ dữ liệu không gian đã được xuất bản.

- Cho phép xuất dữ liệu không gian thông qua dịch vụ web bằng cách định nghĩa vùng và các lớp dữ liệu không gian cần xuất thông qua trình duyệt web.

- Bảo mật cho dịch vụ bản đồ bằng cách tạo xác thực người dùng.

- Có thể lưu vết quá trình cập nhật dữ liệu không gian như tên của người tạo dữ liệu, thời điểm tạo, người cuối cùng cập nhật.

- Hỗ trợ giao thức mã hóa Transport Layer Security (TLS) và Secure Sockets Layer (SSL). Hỗ trợ cơ chế xác thực bằng token, khi người dùng có thể xác thực bằng cách cung cấp token, thay vì cung cấp tên/mật khẩu đăng nhập. Hỗ trợ khóa công khai nhật và thời điểm cập nhật thông qua dịch vụ web.

- Thống kê về dịch vụ chạy trên máy chủ, như tổng lượng truy vấn đến, thời gian phản hồi trung bình, thời gian trễ trung bình.

- Hỗ trợ cài đặt trong môi trường đám mây, môi trường ảo hóa.

3.3.4. Giải pháp xây dựng cơ sở dữ liệu

Để có thể xây dựng và phát triển cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch một cách hiệu quả, từ đó đảm bảo rằng thông tin quy hoạch được quản lý và sử dụng một cách chính xác và đáng tin cậy, có thể áp dụng một số các giải pháp như sau:

- *Xác định phạm vi và mục tiêu của cơ sở dữ liệu:* Định rõ phạm vi và mục tiêu của cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch. Xác định danh sách các loại dữ liệu quy hoạch cần được thu thập và cập nhật, bao gồm thông tin về đất đai, quy hoạch đô thị, quy hoạch giao thông, quy hoạch môi trường, vv.

- *Thu thập và hợp nhất dữ liệu:* Thu thập dữ liệu từ các nguồn khác nhau, bao gồm các Bộ, cơ quan và tổ chức liên quan đến quy hoạch. Hợp nhất, đồng bộ các dữ liệu này thành một cơ sở dữ liệu quốc gia duy nhất, đảm bảo tính nhất quán và khả năng tích hợp.

- *Sử dụng hệ thống thông tin địa lý GIS:* Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch sử dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS). GIS giúp quản lý, truy xuất và hiển thị thông tin quy hoạch một cách trực quan và dễ dàng. Nó cũng cho phép phân tích và tạo ra các báo cáo và bản đồ quy hoạch.

- *Đảm bảo tính bảo mật và quyền riêng tư:* Đặt các biện pháp bảo mật phù hợp để đảm bảo an toàn và quyền riêng tư của thông tin quy hoạch. Điều này bao gồm việc xác định và áp dụng quy định về quyền riêng tư, quản lý quyền truy cập và sử dụng dữ liệu, và bảo vệ dữ liệu khỏi rủi ro mất mát hoặc truy cập trái phép.

- *Đào tạo và nâng cao nhận thức:* Đào tạo nhân lực về việc sử dụng cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch và cung cấp hướng dẫn sử dụng cho người sử dụng. Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của dữ liệu quy hoạch và cách sử dụng nó trong quá trình quy hoạch và quản lý đô thị.

- *Cập nhật và duy trì thường xuyên:* Đảm bảo rằng cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch được cập nhật và duy trì thường xuyên. Điều này đảm bảo tính mới nhất và đáng tin cậy của thông tin quy hoạch.

- *Tạo cơ chế chia sẻ thông tin:* Xây dựng cơ chế chia sẻ thông tin quy hoạch với các bộ, cơ quan và tổ chức liên quan. Điều này giúp tăng cường sự hợp tác và tương tác giữa các bên liên quan và đảm bảo rằng thông tin quy hoạch được sử dụng một cách hiệu quả và đồng nhất.

3.3.5. Giải pháp quản lý, khai thác và chia sẻ cơ sở dữ liệu

3.3.5.1 Giải pháp quản lý CSDL quốc gia về quy hoạch

- Bộ KHĐT ban hành các văn bản quy phạm pháp luật theo thẩm quyền hoặc trình Chính phủ ban hành các văn bản về xây dựng, quản lý, vận hành và khai thác sử dụng Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch;

- Bộ KHĐT theo phân cấp quản lý thực hiện giao quyền truy cập cho cơ quan, tổ chức, cá nhân có nhu cầu khai thác, sử dụng TTDL QH theo quy định;

- Hàng năm Bộ KHĐT rà soát hiện trạng hạ tầng kỹ thuật công nghệ và phần mềm phục vụ cho việc quản lý, vận hành và khai thác sử dụng NPDIS tổng hợp đề xuất kinh phí đầu tư hoặc kinh phí thường xuyên để duy trì, phát triển hệ thống;

- Thực hiện việc rà soát, hiệu chỉnh, cập nhật vào NPDIS thông qua quy trình, thủ tục hành chính khi có các thủ tục hành chính được thực hiện nhằm bảo đảm tính kịp thời, chính xác, phản ánh đầy đủ thông tin biến động và yếu tố thời gian của dữ liệu;

- Việc cập nhật vào NPDIS từ các CSDL thành phần được kiểm tra, đối chiếu đảm bảo tin cậy, chính xác.

3.3.5.2 Giải pháp khai thác, chia sẻ CSDL

Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch được triển khai đưa vào sử dụng thì các Bộ, ngành, cơ quan các cấp địa phương, các tổ chức, đơn vị, doanh nghiệp, cá nhân... đều có thể được phép khai thác dữ liệu trên hệ thống trên nguyên tắc phải tuân theo sự kiểm soát chặt chẽ của cơ quan chịu trách nhiệm quản lý hệ thống cũng như các quy định khác của pháp luật do Nhà nước ban hành liên quan đến việc bảo mật dữ liệu thông tin quốc gia. Việc khai thác, sử dụng NPDIS có thể thông qua các hình thức:

(1) *Ứng dụng cung cấp thông tin điện tử, hệ thống giao dịch điện tử:* Các cơ quan thuộc hệ thống chính trị Việt Nam khai thác, sử dụng CSDL quốc gia về quy hoạch được công khai trên ứng dụng cung cấp thông tin điện tử hoặc thông qua các công cụ trực tuyến được triển khai trên Khối ứng dụng cung cấp thông tin điện tử (thư điện tử, các dịch vụ công trực tuyến, dịch vụ hỗ trợ người sử dụng, sms, ...) theo phạm vi quyền hạn được cấp.

(2) *Liên thông, chia sẻ dữ liệu thông qua NGSP, LGSP*: Đối với các Bộ, cơ quan ngang bộ, địa phương sẽ được liên thông chia sẻ dữ liệu thông qua nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu NGSP, LGSP. Bộ KH&ĐT là cơ quan chủ quản của CSDL quốc gia về quy hoạch, dữ liệu CSDL tập trung, đồng nhất và được duy trì thường xuyên để phục vụ tích hợp, chia sẻ, khai thác. Do vậy, hệ thống sẽ có trực tích hợp dịch vụ, chia sẻ dữ liệu để thực hiện việc làm đầu mối kết nối tích hợp đến các hệ thống của các Bộ, Ban, Ngành trung ương và địa phương.

(3) *Liên thông, chia sẻ dữ liệu thông qua giao diện lập trình ứng dụng (API)*: Các hệ thống khác có thể khai thác dữ liệu thông qua các API của hệ thống CSDL quốc gia về quy hoạch; Hệ thống sẽ cung cấp các tài khoản, các mã khóa (key) xác thực để tăng tính bảo mật dữ liệu, đảm bảo phân cấp, phân quyền đúng chức năng cần khai thác.

3.3.6 Giải pháp về tài chính

Kinh phí thực hiện cụ thể sẽ được xác định trên cơ sở phê duyệt từng dự án, nhiệm vụ cụ thể trong Đề án theo quy định của pháp luật.

3.3.7. Giải pháp về hoàn thiện thể chế, xây dựng quy chế quản lý, vận hành, cập nhật, khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

- Hoàn thiện thông tư hướng dẫn về cập nhật, quản lý cho Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch;

- Hoàn thiện thông tư hướng dẫn về vận hành, khai thác, chia sẻ dữ liệu, kết nối dữ liệu; cơ chế thu chi tài chính cho Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch;

- Hoàn thiện khung pháp lý cho bộ máy vận hành Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

- Hoàn thiện hệ thống giám sát và đánh giá việc thực hiện quy hoạch.

3.3.8. Giải pháp về an toàn, an ninh mạng

Để đảm bảo an toàn và an ninh mạng trong quản lý Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch, có thể áp dụng một số các giải pháp như:

- *Xây dựng hệ thống bảo mật*: Thiết lập các biện pháp bảo mật mạnh mẽ để đảm bảo rằng chỉ người dùng có quyền truy cập mới có thể truy cập vào NPDIS. Điều này bao gồm việc sử dụng hệ thống xác thực và ủy quyền, mã hóa dữ liệu, và đảm bảo rằng các kết nối và truy cập từ xa được bảo mật.

- *Quản lý quyền truy cập*: Xác định và quản lý các quyền truy cập vào NPDIS. Đảm bảo rằng chỉ những người dùng được ủy quyền mới có thể truy cập và sửa đổi dữ liệu; đồng thời, thiết lập các cơ chế kiểm soát truy cập để giám sát và ghi lại các hoạt động của người dùng.

- *Sao lưu và phục hồi dữ liệu*: Thực hiện việc sao lưu định kỳ và đảm bảo khả năng phục hồi dữ liệu trong trường hợp xảy ra sự cố hoặc mất mát dữ liệu. Điều này đảm bảo rằng các thông tin và cơ sở dữ liệu quy hoạch không bị mất và có thể khôi phục lại nhanh chóng khi cần thiết.

- *Giám sát và phát hiện xâm nhập*: Sử dụng các công cụ và phần mềm giám sát để theo dõi và phát hiện các hoạt động xâm nhập hoặc không bình thường trên NPDIS. Điều này giúp phát hiện sớm các mối đe dọa và ngăn chặn các cuộc tấn công mạng.

- *Đào tạo và nâng cao nhận thức*: Đào tạo nhân viên về các nguy cơ và biện pháp bảo mật mạng để đảm bảo rằng họ hiểu và tuân thủ các quy tắc và quy định về an toàn và an ninh mạng. Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của bảo mật dữ liệu và cung cấp hướng dẫn sử dụng cho người sử dụng.

- *Kiểm tra và đánh giá*: Thực hiện kiểm tra và đánh giá định kỳ NPDIS bảo mật để xác định các lỗ hổng và điều chỉnh các biện pháp bảo mật cần thiết. Điều này giúp đảm bảo rằng NPDIS bảo mật luôn được duy trì và nâng cấp.

- *Tuân thủ quy định và quy tắc*: Đảm bảo tuân thủ các quy định và quy tắc về bảo mật và an ninh mạng.

3.4. Các hạng mục dự án thành phần cần triển khai

TT	DỰ ÁN	NHIỆM VỤ	SẢN PHẨM
1.	Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng CNTT	1. Thiết bị phần cứng: Máy chủ, thiết bị mạng, bảo mật, hệ thống lưu trữ, thiết bị đầu cuối cho người quản trị, sử dụng (máy tính, máy in,...)	Hạ tầng phần cứng
		2. Các phần mềm thương mại, bản quyền như: Hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, ứng dụng chuyên dùng lưu trữ hệ thống không gian địa lý, phần mềm bảo mật, phần mềm diệt virus,...	Hệ thống các phần mềm thương mại
2.	Đầu tư xây dựng phần mềm khai thác, chia sẻ và cung cấp thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch	3. Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch (NPDIS) hoạt động trên nền Web và Ứng dụng trên nền tảng thiết bị di động thông minh	NPDIS
		4. Tạo lập, chuyển đổi cơ sở dữ liệu	CSDL quốc gia về quy hoạch
		5. Đào tạo hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành NPDIS; tuyên truyền nâng cao ý thức của cộng đồng về vai trò, tác dụng của hệ thống thông tin	- Tài liệu đào tạo - Tài liệu hướng dẫn sử dụng, hướng dẫn quản trị, hướng dẫn vận hành - Các lớp đào tạo
3.	Xây dựng quy trình, cơ chế, chính sách phối	6. Xây dựng quy định về sử dụng thống nhất thông tin, dữ liệu, ký hiệu và kỹ thuật lập bản đồ quy hoạch; quy định về	Hoàn thiện Thông tư Quy định về sử dụng thống nhất thông

hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương và các đơn vị liên quan đến công tác quy hoạch	thẩm định chất lượng dữ liệu trong báo cáo quy hoạch	tin, dữ liệu, ký hiệu và kỹ thuật lập bản đồ quy hoạch
	7. Xây dựng cơ chế phối hợp trong việc thu thập, quản lý, kết nối, chia sẻ và khai thác thông tin, cơ sở dữ liệu trong NPDIS	Quy chế phối hợp trong việc thu thập, quản lý, kết nối, chia sẻ và khai thác thông tin, cơ sở dữ liệu trong Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch trên môi trường mạng
	8. Xây dựng quy chế cập nhật, vận hành, khai thác NPDIS	Quy chế cập nhật, vận hành và khai thác Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch

Phần 4

SẢN PHẨM CHỦ YẾU CỦA ĐỀ ÁN

4.1. Các sản phẩm trung gian

- Trang thiết bị hạ tầng CNTT;
- TTDL QH được thu nhận, chuẩn hóa, cập nhật, tích hợp, đồng bộ, phân tích, xử lý phục vụ công tác quy hoạch, quản lý phát triển và ứng dụng thực tế;
- Hoàn thiện văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến các quy định kỹ thuật, quy chế phối hợp và cơ chế vận hành hệ thống;
- Sổ tay hướng dẫn về *“Hướng dẫn việc thu thập, xử lý, lưu trữ, khai thác, sử dụng thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch”*.
- Các khóa đào tạo năng lực và chuyển giao, hướng dẫn sử dụng NPDIS;
- Các đợt tuyên truyền, khóa tập huấn truyền thông nâng cao nhận thức của cộng đồng trong bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên;
- Các hội nghị, hội thảo trong quá trình thực hiện các nội dung của Đề án;
- Báo cáo tổng kết thực hiện Đề án;

4.2. Sản phẩm chính của Đề án

- Hạ tầng CNTT được đầu tư đồng bộ, hiện đại đáp ứng nhu cầu lưu trữ, xử lý, phân tích, trực tuyến, sao lưu phục hồi và bảo mật dữ liệu của Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch.
- Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch được quản lý thống nhất, liên tục trên phạm vi cả nước, đáp ứng nhu cầu quản lý nhà nước về quy hoạch.
- Các phần mềm hỗ trợ quản lý, vận hành Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch;
- Hoàn thiện văn bản quy phạm pháp luật quy định cơ chế thu nhận, tích hợp, quản lý, kết nối, chia sẻ, khai thác thông tin dữ liệu của Hệ thống thông tin và CSDL quốc gia về quy hoạch.
- Hình thành Trung tâm tích hợp và xử lý thông tin dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

Phần 5
KHÁI TOÁN KINH PHÍ VÀ NGUỒN VỐN THỰC HIỆN

5.1. Khái toán kinh phí

5.1.1. Các hạng mục do Trung Ương triển khai

STT	Các dự án/nhiệm vụ thành phần	Khái toán kinh phí (triệu đồng)	Nguồn vốn thực hiện	Thời gian thực hiện	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Ghi chú
I	TRIỂN KHAI THỰC HIỆN ĐỀ ÁN	<i>Sẽ được tính toán cân đối cụ thể trong quá trình triển khai thực tế. Nguồn vốn từ ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành về phân cấp ngân sách nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác</i>			Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Các đơn vị tham gia thực hiện Đề án	
1.	Xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch						
1.1	Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng CNTT				Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số	Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	

					- Bộ Kế hoạch và Đầu tư		
1.2	Xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch hoạt động trên nền Web và Ứng dụng trên nền tảng thiết bị di động thông minh				Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	
1.3	Tạo lập, chuyển đổi cơ sở dữ liệu ban đầu				Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	
1.4	Đào tạo hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành NPDIS; tuyên truyền nâng cao ý thức của cộng đồng về vai trò, tác dụng của NPDIS				Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	
1.5	Các chi phí quản lý, tư vấn, chi phí dự phòng				Trung tâm Công nghệ	Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ	

	khác				thông tin và Chuyển đổi số - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Kế hoạch và Đầu tư	
2	Xây dựng cơ chế quản lý Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch	<i>Sẽ được tính toán cân đối cụ thể trong quá trình triển khai thực tế. Nguồn vốn từ ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành về phân cấp ngân sách nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác</i>					
2.1	Xây dựng quy trình, cơ chế, chính sách phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương và các đơn vị liên quan đến công tác quy hoạch				Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	
2.2	Thành lập Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu quốc gia về quy hoạch				Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư	Vụ Tổ chức cán bộ, Văn phòng Bộ, Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số (Bộ Kế hoạch và Đầu tư)	

3	Tổ chức hội nghị, hội thảo, sơ kết, tổng kết Đề án				Vụ Quản lý quy hoạch - Bộ Kế hoạch và Đầu tư		
III.	KINH PHÍ DUY TRÌ HÀNG NĂM SAU KHI ĐỀ ÁN KẾT THÚC	<i>Đề xuất hàng năm từ nguồn ngân sách nhà nước. Nguồn vốn từ ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành về phân cấp ngân sách nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác</i>			Các đơn vị tham gia thực hiện Đề án		
	TỔNG CỘNG						

5.1.2. Các hạng mục do địa phương triển khai

STT	CÁC DỰ ÁN/NHIỆM VỤ THÀNH PHẦN	KHÁI TOÁN KINH PHÍ (TRIỆU ĐỒNG)	NGUỒN VỐN THỰC HIỆN	THỜI GIAN THỰC HIỆN	ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ
1.	Xây dựng hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu về quy hoạch tại địa phương				
1.1	Đầu tư/Thuê cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng CNTT	Theo nhu cầu thực tế	Vốn ngân sách địa phương		Các sở, ban, ngành địa phương, UBND cấp huyện/thành phố trực thuộc tỉnh
1.2	Xây dựng Hệ thống thông tin cơ sở dữ liệu về quy hoạch hoạt động trên nền Web và ứng dụng trên nền tảng	Theo nhu cầu thực tế	Vốn ngân sách địa phương		Các sở, ban, ngành địa phương, UBND cấp huyện/thành phố trực

	thiết bị di động thông minh				thuộc tỉnh
1.3	Tạo lập, chuyển đổi cơ sở dữ liệu ban đầu	Theo nhu cầu thực tế	Vốn ngân sách địa phương		Các sở, ban, ngành địa phương, UBND cấp huyện/thành phố trực thuộc tỉnh

5.2. Nguồn vốn thực hiện

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

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

- Kinh phí bảo đảm cho việc triển khai xây dựng hoặc thuê dịch vụ Trung tâm tích hợp dữ liệu phục vụ chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch được bố trí từ nguồn ngân sách nhà nước và các nguồn vốn hợp pháp khác theo quy định hoặc từ nguồn viện trợ không hoàn lại từ các tổ chức quốc tế.

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

Phần 6

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ CỦA ĐỀ ÁN

6.1. Hiệu quả về kinh tế

Hiệu quả kinh tế mang lại lớn nhất của Đề án là:

- Thống nhất quản lý tập trung CSDL QH trên toàn quốc, từ đó, rút ngắn thời gian trong việc thu nhận dữ liệu từ các nguồn khác nhau, cải tiến tốc độ tổng hợp, xử lý số liệu, kịp thời đưa ra kết quả phân tích, các kịch bản dự báo ... Điều này có ý nghĩa vô cùng lớn trong việc dự báo, đưa ra các nhận định về hiện trạng, các quyết định về phương hướng hành động của các cấp lãnh đạo.

- CSDL của NPDIS được tổ chức, quản lý và lưu trữ đảm bảo an ninh, an toàn, được kiểm soát chặt chẽ trong quá trình thu nhận và xử lý.

- Dữ liệu quy hoạch thường xuyên được cập nhật và cung cấp, nâng cao tính cần thiết, khách quan, minh bạch trong công tác công bố công khai quy hoạch theo luật quy hoạch.

- Tạo lập kho dữ liệu quý giá, phong phú về CSDL quốc gia về quy hoạch.

- Dữ liệu dạng số thay dần dữ liệu dạng giấy giúp tiết kiệm chi phí, đem lại hiệu quả trong quản lý.

- Cho phép thể hiện nhiều lớp thông tin cần thiết trên cùng một bản đồ nền. Cho phép tích hợp, hiển thị, quản lý, xử lý, và trình bày các thông tin đó theo một cách thức mới, sống động và sáng tạo. Mỗi quan hệ giữa các thông tin sẽ trở nên rõ ràng và cho thấy hết được giá trị của chúng.

- Tránh được những sự lãng phí do chồng chéo, trùng lặp số liệu hay số liệu không đồng nhất trong công việc của các Bộ, sở, ban, ngành khác nhau ví dụ như thông qua việc phân định chức năng và thống nhất việc cập nhật số liệu giữa các đơn vị với nhau được thống nhất về một mối.

- Hạn chế và ngăn ngừa các xung đột trong việc lập quy hoạch của các cơ quan chủ quản khác nhau.

- Cho phép tích hợp thông tin, xây dựng các tình huống, thể hiện các ý tưởng, và hình thành các giải pháp hữu hiệu xử lý các vấn đề chồng lấn trên bản đồ mà từ trước đến nay chưa bao giờ làm được.

- Cho phép tạo nguồn thu, duy trì hoạt động của Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu nhờ vào nguồn thu từ dịch vụ cung cấp thông tin quy hoạch hoặc phối hợp cung cấp bản quyền cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

6.2. Tác động về xã hội

Đề án được đầu tư thành công sẽ giúp nâng cao sự hiểu biết và ý thức của xã hội về quy hoạch các cấp, đó là:

- CSDL quốc gia về quy hoạch được đồng bộ, thống nhất từ Trung ương đến địa phương giúp cho việc khai thác, chia sẻ thông tin được thuận lợi, dễ dàng, tiết kiệm thời gian, chi phí.

- Các tổ chức và cá nhân được tiếp cận thông tin quy hoạch mọi lúc, mọi nơi đáp ứng kịp thời nhu cầu tìm hiểu thông tin và đáp ứng yêu cầu về công khai minh bạch thông tin quy hoạch theo luật quy hoạch.

- Tăng cường phối hợp giữa các Bộ, ngành và địa phương trong công tác quản lý nhà nước trong việc tổ chức lập quy hoạch và theo dõi thực hiện quy hoạch.

- Giúp giảm thiểu tối đa các yếu tố chủ quan trong giải quyết thủ tục hành chính.

- Công tác quy hoạch dựa trên các thông tin chính xác, cập nhật sẽ đảm bảo phát triển môi trường bền vững.

6.3. Khó khăn, trở ngại và rủi ro ảnh hưởng đến thực hiện Đề án và giải pháp khắc phục

6.3.1. Khó khăn, trở ngại và rủi ro ảnh hưởng đến thực hiện Đề án

- Khó khăn trong việc phối hợp xây dựng Kiến trúc điện tử và quá trình vận hành của các hệ thống nhằm đảm bảo tính liên thông, kết nối với Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

- Mức độ sẵn sàng đóng góp dữ liệu của các cơ quan, đơn vị liên quan (Bộ, ngành và địa phương) vào Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch.

- Dữ liệu các ngành đang được quản lý rời rạc, ở nhiều định dạng và quy định kỹ thuật, không theo tiêu chuẩn chung có thể dẫn đến các vấn đề về chồng chéo và mâu thuẫn dữ liệu.

- Cơ chế cung cấp, chia sẻ, khai thác TTDL QH đang được áp dụng riêng đối với từng lĩnh vực, chuyên ngành.

- TTDL QH được triển khai thống nhất trên toàn quốc nên có thể dẫn đến tình trạng quá tải truy cập tăng trong một số thời gian nhất định hoặc sự cố khác dẫn đến gián đoạn vận hành.

- Năng lực hạ tầng CNTT và trình độ đội ngũ cán bộ vận hành tại các Bộ, ngành và địa phương không đồng đều.

6.3.2. Các giải pháp khắc phục

- Cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan, đơn vị (Bộ, ngành và địa phương) và sự quan tâm, chỉ đạo sát sao, quyết liệt của các cấp lãnh đạo trong việc tổ chức thực hiện Đề án.

Đề án được thực hiện trên phạm vi toàn bộ TTDL QH, bao gồm cả CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành và CSDL hồ sơ quy hoạch, do đó, việc triển khai thu nhận, kết nối, liên thông dữ liệu thông qua các hệ thống và CSDL cần được thực hiện theo lộ trình chung, thống nhất, có trọng điểm và được hoàn thành dứt điểm từng nhiệm vụ, đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ trên toàn NPDIS.

- Hoàn thiện hệ thống hành lang pháp lý, các quy định kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chế, cơ chế và chính sách phối hợp, đầu tư nâng cấp hạ tầng CNTT, từng bước tiêu chuẩn hóa dữ liệu về quy hoạch, phục vụ kết nối, liên thông, chia sẻ TTDL QH.

- Tăng cường tập huấn, đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, chuyển giao công nghệ kỹ thuật cho đội ngũ cán bộ, công chức đáp ứng các nhiệm vụ thiết lập, quản lý, duy trì và vận hành NPDI khi triển khai thực hiện Đề án. Đảm bảo cho đội ngũ này được trang bị đầy đủ cơ sở máy móc và chuyên môn, nghiệp vụ khi thực hiện nhiệm vụ.

Tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức của các cán bộ, công chức của Bộ, ngành, địa phương và cộng đồng xã hội về ý nghĩa của việc thống nhất, đồng bộ, kết nối và tiêu chuẩn hóa TTDL QH và các ứng dụng thực tiễn của NPDI.

Phần 7

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

7.1. Đối tượng thụ hưởng

- Cơ quan quản lý nhà nước về quy hoạch:

+ TTDL QH được quản lý tập trung, đồng bộ, tích hợp và thống nhất từ Trung ương đến địa phương, đảm bảo sự lâu dài, toàn vẹn, an toàn an ninh dữ liệu;

+ Việc thu nhận và cung cấp TTDL QH phục vụ công tác lập quy hoạch trở nên dễ dàng, thuận tiện hơn do chỉ phải liên hệ với Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch thay vì liên hệ với rất nhiều đơn vị từ Trung ương đến địa phương. Từ đó, các cán bộ chuyên môn có thể nhanh chóng, chủ động tham mưu cho các cấp lãnh đạo ra quyết định hiệu quả hơn trong quản lý nhà nước về quy hoạch;

+ Thay đổi quan điểm về phương pháp quản lý dữ liệu truyền thống;

+ Đối với các nghiệp vụ chuyên ngành thường xuyên có nhu cầu tra cứu TTDL QH, Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch sẽ xây dựng, cung cấp sẵn các dịch vụ hỗ trợ bằng các công cụ, tính năng được tích hợp trong phần mềm trực tuyến dưới hình thức các gói phân quyền người dùng riêng biệt.

- Các Bộ, ngành và địa phương:

TTDL QH là cơ sở hữu ích và có giá trị đối với các Bộ, ngành và địa phương thực hiện các công tác quản lý, các nhiệm vụ chuyên môn, hỗ trợ công tác đánh giá định kỳ, dự báo và ra quyết định.

- Cá nhân, tổ chức nghiên cứu, giáo dục và doanh nghiệp:

+ Được tham gia, theo dõi, tiếp cận TTDL QH trực tiếp thông qua kênh thông tin của Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch một cách nhanh chóng, chính thống, minh bạch và công khai;

+ Được cung cấp và hỗ trợ khai thác TTDL QH theo quy định.

+ Được cung cấp các công cụ, tính năng cho phép phân tích, xử lý, lập bảng, biểu đồ đánh giá, tính toán một cách dễ dàng và thuận tiện đối với TTDL QH.

7.2. Lộ trình, thời gian thực hiện Đề án

Việc triển khai thực hiện Đề án được chia thành các giai đoạn như sau:

Giai đoạn 1 (Từ 2024 - 2026) tập trung thực hiện các công việc sau:

- Hoàn thiện hạ tầng công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu thực tế;
- Đầu tư trang thiết bị, phần cứng, phần mềm, thiết lập Trung tâm tích hợp và xử lý dữ liệu về quy hoạch; liên kết với Trung tâm Công nghệ thông tin và Chuyển đổi số thuộc quản lý của Bộ Kế hoạch và Đầu tư; tiếp tục kết nối, liên thông với các hệ thống thông tin và dữ liệu có liên quan thuộc quản lý của các Bộ, ngành và địa phương, mở rộng ra phạm vi toàn quốc;
- Thu thập dữ liệu, xây dựng Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch: Trên cơ sở dữ liệu quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng của các Bộ, ngành và quy hoạch tỉnh của các địa phương gửi về và xây dựng thành bộ CSDL dùng chung, tập trung;
- Thiết lập công cụ chia sẻ, khai thác, sử dụng thông tin và dữ liệu về quy hoạch cho các đối tượng có nhu cầu theo quy định của pháp luật;
- Hoàn thiện cơ chế chính sách và các quy định kỹ thuật phục vụ xây dựng, quản lý, khai thác và sử dụng hệ thống thông tin và dữ liệu quốc gia về quy hoạch;
- Thiết lập các công cụ tích hợp, phân tích và xử lý chuyên ngành về quy hoạch phục vụ nhu cầu của các đối tượng có nhu cầu;
- Đào tạo, tập huấn tăng cường năng lực chuyên môn đáp ứng nhu cầu khai thác, vận hành và cập nhật dữ liệu cho NPDIS.

Giai đoạn 2 (sau 2026) tập trung thực hiện các công việc sau:

- Tiếp tục thu nhận, tích hợp dữ liệu từ các quy hoạch sau khi đã điều chỉnh định kỳ theo quy định của pháp luật về quy hoạch và các quy hoạch trong thời kỳ mới, mở rộng đến các quy hoạch kỹ thuật chuyên ngành;
- Hoàn thiện cơ sở dữ liệu kết hợp xử lý, phân tích dữ liệu bảo đảm thuận tiện công bố, cung cấp, chia sẻ, khai thác sử dụng thông tin và dữ liệu về quy hoạch;
- Duy trì, vận hành, cập nhật, nâng cấp Hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch đáp ứng mục tiêu đề ra.
- Tiếp tục đào tạo và chuyển giao sử dụng NPDIS thống nhất trên toàn quốc và cơ quan đại diện quản lý nhà nước về quy hoạch các cấp từ Trung ương đến địa phương; đảm bảo quản lý, khai thác, sử dụng an toàn, hiệu quả.

7.3. Trách nhiệm của các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ

7.3.1. Trách nhiệm của Bộ Kế hoạch và Đầu tư

- Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức triển khai, thực hiện Đề án; lập, phê duyệt các nhiệm vụ, dự án thực hiện Đề án.

- Bố trí cân đối đầy đủ nguồn lực để thực hiện Đề án bao gồm: Nguồn nhân lực, nguồn tài chính, khoa học, công nghệ và các nguồn lực khác... Hàng năm, tổng hợp, phân bổ kinh phí theo quy định của pháp luật.

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát, tổng hợp kết quả thực hiện; tổ chức sơ kết, tổng kết việc thực hiện Đề án; định kỳ hàng năm tổng hợp báo cáo Thủ tướng Chính phủ kết quả thực hiện Đề án của các Bộ, ngành, các địa phương; đề xuất, kiến nghị Thủ tướng Chính phủ điều chỉnh, bổ sung Đề án trong trường hợp cần thiết.

- Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành liên quan đề xuất hoàn thiện các văn bản pháp luật, các quy định kinh tế - kỹ thuật thuộc phạm vi của Đề án.

- Xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức, người lao động đủ về số lượng và mạnh về chất lượng để đáp ứng nhiệm vụ được giao; đồng thời tổ chức đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ cho đội ngũ công chức làm công tác quản lý quy hoạch từ Trung ương đến cơ sở.

- Cụ thể hóa các nội dung của Đề án trong các chương trình, kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin hàng năm và trung hạn của Bộ.

7.3.2. Trách nhiệm của Bộ Thông tin và Truyền thông

- Chịu trách nhiệm trong việc triển khai tích hợp, cập nhật CSDL chuyên ngành vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS; triển khai các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo kết nối, liên thông, an toàn thông tin và an toàn dữ liệu cho NPDIS.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai thực hiện các công việc, nhiệm vụ liên quan đến Đề án.

7.3.3. Trách nhiệm của Bộ Tài nguyên và Môi trường

- Chịu trách nhiệm trong việc triển khai tích hợp, cập nhật CSDL nền địa lý, CSDL chuyên ngành vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS; triển khai các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo kết nối, liên thông, an toàn thông tin và an toàn dữ liệu cho NPDIS.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai thực hiện các công việc, nhiệm vụ liên quan đến Đề án.

7.3.4. Trách nhiệm của Bộ Tài chính

- Cân đối bố trí nguồn vốn từ ngân sách nhà nước và các nguồn vốn khác để thực hiện Đề án theo quy định của Luật Đầu tư công, Luật Ngân sách nhà nước và các văn bản hướng dẫn hiện hành.

- Chịu trách nhiệm trong việc triển khai tích hợp, cập nhật CSDL chuyên ngành vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS; triển khai các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo kết nối, liên thông, an toàn thông tin và an toàn dữ liệu cho NPDIS.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai thực hiện các công việc, nhiệm vụ liên quan đến Đề án.

7.3.5. Các Bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc chính phủ khác

- Chịu trách nhiệm trong việc triển khai tích hợp, cập nhật CSDL chuyên ngành vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS; triển khai các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo kết nối, liên thông, an toàn thông tin và an toàn dữ liệu cho NPDIS.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai thực hiện các công việc, nhiệm vụ liên quan đến Đề án.

7.3.6. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

- Cụ thể hóa các nội dung của Đề án trong các chương trình, kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin hàng năm và triển khai thực hiện hiệu quả tại địa phương mình.

- Bố trí cân đối đầy đủ nguồn lực để thực hiện Đề án thuộc phạm vi quản lý phân công bao gồm: Nguồn nhân lực, nguồn tài chính, khoa học, công nghệ và các nguồn lực khác.

- Hàng năm, tổng hợp, phân bổ kinh phí theo quy định của pháp luật để triển khai các nhiệm vụ của Đề án thuộc phạm vi, trách nhiệm của địa phương.

- Chịu trách nhiệm trong việc triển khai tích hợp, cập nhật CSDL chuyên ngành vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS; triển khai các biện pháp kỹ thuật nhằm đảm bảo kết nối, liên thông, an toàn thông tin và an toàn dữ liệu cho NPDIS.

- Chủ động xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức, người lao động chất lượng, hiệu quả để đáp ứng nhiệm vụ được giao trong Đề án thuộc phạm vi, trách nhiệm của địa phương.

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai thực hiện các công việc, nhiệm vụ liên quan đến Đề án.

Phần 8

ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

8.1. Đề xuất, kiến nghị với Thủ tướng Chính phủ

Đề án “**Xây dựng và quản lý hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về quy hoạch**” đã xác định các nhiệm vụ trọng tâm và đưa ra lộ trình triển khai với các bước đi theo thứ tự ưu tiên phù hợp với tình hình thực tế về công tác triển khai lập quy hoạch trong giai đoạn hiện nay. Kiến nghị Thủ tướng Chính phủ sớm xem xét và phê duyệt Đề án để Bộ Kế hoạch và Đầu tư có cơ sở triển khai các bước tiếp theo theo quy định.

8.2. Kiến nghị các Bộ, cơ quan ngang bộ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

- Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư triển khai tích hợp, cập nhật CSDL chuyên ngành quản lý vào NPDIS; liên thông, kết nối giữa các hệ thống và CSDL với NPDIS.

- Cung cấp các thông tin cần thiết trong quá trình triển khai Đề án khi có đề xuất từ Bộ Kế hoạch và Đầu tư, đảm bảo việc triển khai Đề án được tiến hành thuận lợi, đúng tiến độ kế hoạch đã đề ra.

- Các cơ quan, đơn vị dựa trên các nhiệm vụ được giao trong Đề án đã được duyệt, tiến hành triển khai các hạng mục theo đúng quy trình, quy định của pháp luật.

- Phối hợp trong công tác hoạt động truyền thông để các cơ quan, tổ chức, đơn vị trực thuộc, cá nhân và cộng đồng nắm bắt thông tin, nhận thức được ý nghĩa, vai trò của NPDIS.

8.3. Kiến nghị các cơ quan, tổ chức khác có liên quan

Chủ động phối hợp, tham gia đóng góp ý kiến về các vấn đề liên quan khi có đề xuất từ Bộ Kế hoạch và Đầu tư; chủ động đề xuất nội dung của các CSDL có thể tích hợp vào CSDL quốc gia về quy hoạch trong quá trình triển khai các hạng mục, nhiệm vụ cụ thể của Đề án./.

DANH SÁCH CÁC ĐƠN VỊ TRONG BỘ GỬI XIN Ý KIẾN

1. Vụ Tổng hợp kinh tế quốc dân;
2. Vụ Kinh tế địa phương và Lãnh thổ;
3. Vụ Phát triển hạ tầng và Đô thị;
4. Vụ Khoa học, giáo dục, tài nguyên và môi trường;
5. Vụ Kinh tế nông nghiệp;
6. Vụ Kinh tế công nghiệp, dịch vụ;
7. Văn phòng Bộ
8. Trung tâm CNTT và Chuyển đổi số;
9. Viện Chiến lược phát triển;
10. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế trung ương.