CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
---------o0o---------

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TRANG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ PHỔ BIẾN GIÁO DỤC PHÁP LUẬT TỈNH THANH HÓA

Năm 2026

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
---------o0o---------

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

DỰ ÁN: NÂNG CẤP, MỞ RỘNG TRANG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ PHỔ BIẾN GIÁO DỤC PHÁP LUẬT TỈNH THANH HÓA

ĐƠN VỊ TƯ VẤN LẬP BÁO CÁO KTKT GIÁM ĐỐC	CHỦ ĐẦU TƯ PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG
Nguyễn Hữu Hùng	Lê Việt Hiếu

Năm 2026

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CHUNG 7
1.1. Tên dự án 7
1.2. Chủ đầu tư 7
1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật 7
1.4. Nhóm dự án 7
1.5. Các bước thiết kế 7
1.6. Địa điểm đầu tư 7
1.7. Tổng dự toán 7
1.8. Nguồn kinh phí thực hiện 7
1.9. Thời gian thực hiện dự án 7
2.1. Căn cứ pháp lý chung 7
2.2. Căn cứ pháp lý của tỉnh 10
II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ 12
1. Hiện trạng cơ sở hạ tầng tầng ứng dụng công nghệ thông tin của Văn phòng UBND tỉnh 12
1.1. Hiện trạng hạ tầng thiết bị mạng và máy chủ 12
1.2. Hiện trạng ứng dụng CNTT 13
III. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP VỚI QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VỀ QUY HOẠCH 18
IV. ĐÁNH GIÁ SỰ TUÂN THỦ KHUNG KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ, CHÍNH PHỦ SỐ HOẶC KHUNG KIẾN TRÚC SỐ CẤP BỘ HOẶC KHUNG KIẾN TRÚC SỐ CẤP TỈNH 21
1. Sự phù hợp về tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam và Kiến trúc Chính phủ điện tử của tỉnh Thanh Hóa 21
1.1. Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước tỉnh Thanh Hóa 21
1.2. Sự phù hợp của dự án với khung kiến trúc chính phủ số, chính quyền số 21
2. Mối quan hệ và sự phù hợp với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Thanh Hóa 28
2.1. Khung kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh Thanh Hóa 28
2.2. Sự phù hợp với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Thanh Hóa 30
V. PHÂN TÍCH, LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT, THIẾT BỊ 30
1. Phân tích, lựa chọn phương án công nghệ, giải pháp kỹ thuật 30
1.1. Hệ điều hành 30
1.2. Hệ quản trị CSDL 31
1.3. Công nghệ phát triển ứng dụng 31
2. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác 32
3. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet 32

VI. PHÂN TÍCH, XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ, KẾT QUẢ ĐẦU RA CỦA DỰ ÁN; PHÂN TÍCH, LỰA CHỌN QUY MÔ HỢP LÝ; XÁC ĐỊNH PHÂN KỲ ĐẦU TƯ; LỰA CHỌN HÌNH THỨC ĐẦU TƯ 35
1.1. Mục tiêu đầu tư 35
1.2. Kết quả đầu ra dự án 36
2.1. Quy mô đầu tư 36
2.2. Phân kỳ đầu tư 38
2.3. Hình thức đầu tư 38
VII. PHÂN TÍCH CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - KỸ THUẬT, LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ 38
VIII. THIẾT KẾ NÂNG CẤP, MỞ RỘNG PHẦN MỀM 38
2. Mô hình tổng thể, mô hình kiến trúc, mô hình vật lý 39
2.1. Mô hình tổng thể hệ thống 39
2.2. Quy trình nghiệp vụ và vai trò các tác nhân tham gia trên chương trình ứng dụng: 40
2.3. Mô hình chức năng 41
2.4. Mô hình kiến trúc của Hệ thống 42
2.5. Kết nối, chia sẻ và liên thông thông tin các cấp 43
3. Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật 43
3.1. Mô hình triển khai hệ thống 43
3.2. Mô hình cài đặt 44
4. Yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng đối với nhiệm vụ Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa 45
4.1. Tên phần mềm 45
4.2. Các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa 45
4.3. Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ 48
4.4. Danh sách các yêu cầu chức năng phần mềm cần bổ sung 48
4.5. Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng (use case) 62
4.6. Biểu đồ Usecase các trường hợp sử dụng 85
4.7. Mô tả chi tiết và biểu đồ hoạt động (activity diagram) của từng trường hợp sử dụng 89
4.8. Các yêu cầu phi chức năng 89
5. Đề xuất cấp độ an toàn thông tin 97
5.1. Thông tin tổng quan về hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý 97
5.2. Thuyết minh đề xuất cấp độ an toàn thông tin 98
5.3. Thuyết minh phương án đảm bảo an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu 98
6. Yêu cầu chi tiết về việc đào tạo hướng dẫn sử dụng hệ thống phần mềm 119
7. Yêu cầu về kiểm thử, vận hành thử phần mềm 123
8. Yêu cầu bảo hành bảo trì và hỗ trợ hệ thống 123
8.1. Yêu cầu bảo hành hệ thống 123
8.2. Bảo trì 123

IX. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG DỰ ÁN 124
X. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG 124
XI. PHƯƠNG ÁN TỔNG THỂ ĐỀN BÙ, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ 124
XII. DỰ KIẾN TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN; CÁC MỐC THỜI GIAN CHÍNH THỰC HIỆN ĐẦU TƯ 124
1. Tiến độ thực hiện dự án 124
2. Các mốc thời gian chính dự kiến thực hiện đầu tư 124
XIII. DỰ TOÁN 125
1. Căn cứ lập dự toán 125
2. Tổng dự toán 126
3. Cơ cấu nguồn vốn 126
XIV. XÁC ĐỊNH CHI PHÍ LIÊN QUAN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN VÀ CHI PHÍ VẬN HÀNH TRONG GIAI ĐOẠN KHAI THÁC DỰ ÁN 126
XV. TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN, BAO GỒM XÁC ĐỊNH CHỦ ĐẦU TƯ, PHÂN TÍCH LỰA CHỌN HÌNH THỨC TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN, MỐI QUAN HỆ VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CHỦ THỂ LIÊN QUAN ĐẾN QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN, TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ KHAI THÁC DỰ ÁN 127
XVI. PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ, BAO GỒM HIỆU QUẢ VÀ TÁC ĐỘNG KINH TẾ - XÃ HỘI, QUỐC PHÒNG, AN NINH 128
XVII. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ 129

TỪ NGỮ VIẾT TẮT VÀ GIẢI THÍCH TỪ NGỮ

STT	Từ viết tắt	Mô tả
1	CSDL	Cơ sở dữ liệu
2	CNTT	Công nghệ thông tin
3	HTTT	Hệ thống thông tin
4	UBND	Ủy ban nhân dân
5	CQĐT	Chính quyền điện tử
6	CPĐT	Chính phủ điện tử
7	CQNN	Cơ quan nhà nước
8	QH	Quốc hội
9	BTTTT	Bộ Thông tin và Truyền thông
10	BKHCN	Bộ Khoa học và Công nghệ
11	NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
12	WAN	Mạng diện rộng
13	LAN	Mạng cục bộ
14	SQL	Viết tắt của Structured Query Language, là ngôn ngữ truy vấn mang tính cấu trúc
15	XML	Viết tắt của eXtensible Markup Language, tức "Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng"
16	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
17	CPU	Viết tắt của Central Processing Uni - Bộ xử lý trung tâm
18	IPS	Intrusion Prevention System: Hệ thống ngăn chặn xâm nhập
19	DMZ	Vùng phi truy cập
20	Switch	Bộ chuyển mạch
21	SAN	Hệ thống lưu trữ riêng
22	STT	Số thứ tự
23	QĐ-BKHCN	Quyết định bộ khoa học công nghệ
24	VPCP-KSTT	Văn phòng chính phủ - khối kinh tế thống kê
25	LGSP	Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh
26	NDXP	Hạ tầng kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp quốc gia
27	PBGDPL	Phổ biến giáo dục pháp luật

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Thông tin chung dự án

1.1. Tên dự án

Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa.

1.2. Chủ đầu tư

Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa.

1.3. Đơn vị tư vấn lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật

Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake, Số 74 Lương Đình Của, phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hóa.

1.4. Nhóm dự án

Dự án nhóm C.

1.5. Các bước thiết kế

Thiết kế 01 bước (Thiết kế chi tiết).

1.6. Địa điểm đầu tư

Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa, số 35 Đại lộ Lê Lợi, phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hóa.

1.7.Tổng dự toán

Tổng dự toán là**: 3.577.088.000** đồng *(Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm bảy mươi bảy triệu không trăm tám mươi tám nghìn đồng).*

1.8. Nguồn kinh phí thực hiện

Chi sự nghiệp Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

1.9. Thời gian thực hiện dự án

Năm 2025 - 2026.

2. Căn cứ pháp lý

2.1. Căn cứ pháp lý chung

- Luật Công nghệ thông tin ngày 29/6/2006;
- Luật Ngân sách nhà nước ngày 25/6/2015;

- Luật Đầu tư công ngày 29/11/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/6/2025;

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

- Kết luận số 137-KL/TW ngày 28/3/2025 của Bộ Chính trị, Ban Bí thư về Đề án sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 2 cấp;

- Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08/4/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

- Nghị định số 278/2025/NĐ-CP ngày 22/10/2025 của Chính phủ quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu bắt buộc giữa các cơ quan thuộc hệ thống chính trị;

- Nghị định số 45/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

- Nghị định số 104/2026/NĐ-CP ngày 31/3/2026 của Chính phủ quy định việc lập dự toán, quản lý, sử dụng và quyết toán chi thường xuyên để thực hiện các nhiệm vụ quy định tại Điều 40 Luật Ngân sách nhà nước;

- Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Nghị quyết số 74/NQ-CP ngày 07/4/2025 của Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện sắp xếp đơn vị hành chính và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp;

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

- Quyết định số 759/QĐ-TTg ngày 14/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp;

- Quyết định số 2629/QĐ-TTg ngày 01/12/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình phát triển Chính phủ số;

- Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia;

- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về ban hành danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước;

- Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn Nghị định 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn HTTT theo cấp độ;

- Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chi tiết nội dung công tác triển khai, giám sát công tác triển khai, nghiệm thu đối với dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin; xác định yêu cầu về chất lượng dịch vụ và các nội dung đặc thù của hợp đồng thuê dịch vụ đối với thuê dịch vụ công nghệ thông tin theo yêu cầu riêng;

- Thông tư số 18/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định lập và quản lý chi phí đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin, thuê dịch vụ công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

- Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/4/2022 của Bộ Trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ;

- Quyết định số 1688/QĐ-BTTTT ngày 11/10/2019 của Bộ thông tin và truyền thông về việc sửa đổi, bổ sung Quyết định số 2378/QĐ-BTTTT ngày 30/12/2016 của Bộ thông tin và truyền thông Công bố Định mức chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng CNTT sử dụng ngân sách nhà nước;

- Quyết định 671/QĐ-BTTTT ngày 26/4/2024 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành hướng dẫn xác định chi phí phần mềm nội bộ;

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

- Quyết định số 320/QĐ-BKHCN ngày 30/03/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

- Công văn số 1016/BTTTT-CĐSQG ngày 22/03/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn xây dựng, áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật kết nối, chia sẻ dữ liệu;

2.2. Căn cứ pháp lý của tỉnh

- Nghị quyết 06-NQ/TU ngày 10/11/2021 của Ban thường vụ Tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban thường vụ Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Nghị quyết số 07/2025/NQ-HĐND ngày 24/6/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh quy định thẩm quyền quyết định việc đầu tư, mua sắm các hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng kinh phí chi thường xuyên nguồn vốn ngân sách nhà nước thuộc phạm vi quản lý của tỉnh Thanh Hóa;

- Nghị quyết số 32/2025/NQ-HĐND ngày 21/7/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh quy định thẩm quyền quyết định phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí chi thường xuyên ngân sách nhà nước để mua sắm, sữa chữa, cải tạo, nâng cấp tài sản, trang thiết bị; chi thuê hàng hóa, dịch vụ; sửa chữa, cải tạo, nâng cấp mở rộng, xây dựng mới hạng mục công trình trong các dự án đã đầu tư xây dựng các cơ quan, đơn vị thuộc phạm vi quản lý của tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 176/QĐ-UBND ngày 10/01/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa ban hành chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 06-NQ/TU ngày 10 tháng 11 năm 2021 của Ban thường vụ Tỉnh ủy về chuyển đổi số tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Kế hoạch số 258/KH-UBND ngày 21/12/2024 của UBND tỉnh về chuyển đổi số năm 2025 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

- Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Kế hoạch số 203/KH-UBND ngày 18/9/2025 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung một số nhiệm vụ tại Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh về thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Chương trình số 04-CTr/BCĐ ngày 19/5/2025 của Ban Chỉ đạo cấp tỉnh về đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số tỉnh Thanh Hóa về chương trình trọng tâm của Ban Chỉ đạo cấp tỉnh về đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số năm 2025;

- Quyết định số 2621/QĐ-UBND ngày 31/7/2025 của UBND tỉnh ban hành Khung kiến trúc Chính quyền điện tử 4.0 của tỉnh Thanh Hóa;

- Quyết định số 1226/QĐ-UBND ngày 21/4/2026 của UBND tỉnh ban hành Khung kiến trúc công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) phát triển đô thị thông minh tỉnh Thanh Hóa (Phiên bản 2.0);

- Kế hoạch số 890/KH-VP ngày 26/5/2025 của Văn phòng UBND tỉnh về thực hiện Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy và Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

- Căn cứ Công văn số 19077/UBND-CNXDKH ngày 31/10/2025 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc thực hiện dự án Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa;

- Căn cứ Quyết định số 2694/QĐ-VP ngày 13/11/2025 của Chánh Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí: "Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật";

- Căn cứ Quyết định số 2743/QĐ-VP ngày 18/11/2025 của Chánh Văn phòng UBND tỉnh về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát dự án Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật;

- Căn cứ Quyết định số 3917/QĐ-UBND ngày 15/12/2025 của UBND tỉnh về việc phê duyệt giao giao dự toán kinh phí thực hiện nâng cấp, mở rộng Trang

thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa cho Văn phòng UBND tỉnh năm 2025;

- Quyết định số số 353/QĐ-VP ngày 28/01/2026 về việc phê duyệt Dự toán và Kế hoạch lựa chọn nhà thầu giai đoạn chuẩn bị đầu tư dự án: Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa;

II. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ

1. Hiện trạng cơ sở hạ tầng tầng ứng dụng công nghệ thông tin của Văn phòng UBND tỉnh

1.1.Hiện trạng hạ tầng thiết bị mạng và máy chủ

Hiện nay, hạ tầng thiết bị mạng và máy chủ chính đang hoạt động tại trung tâm dữ liệu, Văn phòng UBND tỉnh gồm có:

- 02 Switch Internet Cisco 3560 (đầu tư năm 2013), để tập hợp tất cả các đường truyền đầu vào và phân phối về 02 Firewall Internet.

- 02 Firewall Internet Cisco ASA 5515-X (đầu tư năm 2013), để tập trung các đường kết nối và phân phối đến các phân vùng nhất định như DMZ, LAN, Server Farm,… Nhiệm vụ chính là kiểm soát gói tin ra vào hệ thống, từ internet đi đến các phân vùng và giữa các phân vùng với nhau.

- 02 Switch Core Cisco C9300-48T-A (đầu tư năm 2019), có chức năng định tuyến gói tin trong mạng nội bộ và kết nối các thiết bị. Hệ thống core switch có hiệu năng cao phục vụ nhu cầu chuyển mạch chính trong toàn bộ hệ thống và điều chỉnh toàn bộ lưu lượng mạng trong hệ thống được xử lý ở tốc độ cao kèm theo tinh sẵn sàng trong khả năng kết nối thực thi phân phối cũng như bảo mật các kết nối.

- 02 Firewall Farm Cisco FPR2120-NGFW-K9 (đầu tư năm 2019), có chức năng kiểm soát gói tin ra vào hệ thống server nội bộ của Ủy ban. Quy định các dịch vụ chạy trên máy chủ, cho phép gói tin ra vào hệ thống thông qua tập rule va polixy chặt chẽ, đảm bảo tính bảo mật cao nhất cho hệ thống.

- 01 Cisco FMC Virtual Vmware (đầu tư năm 2019). quản trị FirePower để quản trị 02 Firewall Farm Cisco FPR2120-NGFW-K9.

- 02 Switch Server Cisco WS-C3850-48T-S (đầu tư năm 2019), có chức năng kết nối các máy chủ vùng server Farm và server DMZ và định tuyến gói tin đi đến các phân vùng nhất định. Hệ thống switch server được cấu hình kết nối stack với nhau, làm việc với nhau như một thể duy nhất.

- 01 Switch quản trị OOB TP-Link (đầu tư năm 2017), có chức năng kết nối đến các cổng quản trị của các thiết bị mạng, server,… để quản lý tập trung toàn bộ hệ thống và khắc phục sự cố phát sinh khi cần thiết.

- 01 bộ đinh tuyến Router Cisco 2911 (đầu tư năm 2013), phục vụ kết nối VPN để quản trị từ xa.

- 01 thiết bị IPS McAfee Network Security M-2850 (đầu tư năm 2013), là hệ thống ngăn chặn xâm nhập; tuy nhiên thiết bị cấu hình thấp, hãng đã không hỗ trợ.

- 01 thiết bi Barracuda Email Security Gateway 400 (đầu tư năm 2013), có chức năng lọc spam và quét virus cho hệ thống thư điện tử; tuy nhiên thiết bị này cấu hình thấp, đã được thay thế sử dụng phần mềm lọc thư rác của Kaspersky.

- 06 máy chủ HP ProLiant DL380 Gen10 Ghép các server chạy ảo hóa, cài đặt các ứng dụng, phần mềm (đầu tư năm 2019), được thiết lập cấu hình hoạt động theo cụm logic, liên kết với nhau để cung cấp môi trường, tạo các server chạy ảo hóa, cài đặt các ứng dụng, phần mềm.

- 01 Vmware vCenter (đầu tư năm 2019), để thiết lập các server vật lý thành các máy chủ ảo hóa.

- 01 thiết bị lưu dữ SAN MSA 1050 (đầu tư năm 2019), để lưu trữ dữ liệu từ các máy chủ ảo hóa.

- 01 thiết bị lưu trữ mạng Synology FS3410 (đầu tư năm 2024), để lưu trữ dữ liệu từ các máy chủ ảo hóa.

- 01 máy chủ HP ProLiant DL380 Gen9 (đầu tư năm 2016), để cài phần mềm sao lưu dữ liệu.

- 01 IBM x3650 M4 (đầu tư năm 2013), dựng làm tủ đĩa NAS để sao lưu dữ liệu.

- 01 thiết bị HP StoreEasy 1630 Storage (đầu tư năm 2013), để sao lưu dữ liệu.

1.2. Hiện trạng ứng dụng CNTT

1.2.1. Hiện trạng phần mềm ứng dụng

Văn phòng UBND tỉnh đang quản lý 11 phần mềm gồm:

- Cổng thông tin điện tử của tỉnh và các trang thông tin điện tử thành phần: Cung cấp tin tức, sự kiện, thông tin chỉ đạo điều hành để công khai cho tổ chức, công dân.

- Hệ thống Thư điện tử công vụ tỉnh Thanh Hóa: Cung cấp hộp thư điện tử cho các cơ quan, cán bộ, công chức trên địa bàn tỉnh.

- Phần mềm Theo dõi thực hiện nhiệm vụ tỉnh Thanh Hóa: Cung cấp ứng dụng quản lý, theo dõi thực hiện nhiệm vụ được giao các cấp, các ngành.

- Hệ thống Phản hồi Thanh Hóa: Tiếp nhận, xử lý và trả lời phản ánh, kiến nghị của tổ chức, cá nhân.

- Hệ thống thông tin phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa: Cung cấp các tài liệu tuyên truyền, các tình huống pháp luật, thông tin phổ biến giáo dục pháp luật cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu khai thác.

- Hệ thống Văn bản pháp luật của tỉnh Thanh Hóa: Cung cấp các văn bản pháp luật và văn bản chỉ đạo điều hành cho tổ chức, cá nhân có nhu cầu khai thác.

- Công báo điện tử tỉnh Thanh Hóa: Cung cấp công báo điện tử cấp tỉnh phục vụ nhu cầu khai thác của tổ chức, cá nhân.

- Hệ thống thông tin báo cáo cấp tỉnh: Hỗ trợ thực hiện chế độ báo cáo, tổng hợp số liệu hiệu quả, tập trung và có tính hệ thống.

- Phần mềm Quản lý văn bản đi đến và hồ sơ công việc: Quản lý toàn bộ văn bản đi đến và hồ sơ công việc tại Văn phòng UBND tỉnh.

- Phần mềm Quản lý hồ sơ lưu trữ Văn phòng UBND tỉnh: Lưu trữ văn bản, hồ sơ được chỉnh lý theo nghiệp vụ phục vụ việc lưu trữ, tra cứu.

- Phần mềm Kế toán Văn phòng UBND tỉnh: Quản lý nghiệp vụ kế toán tại Văn phòng UBND tỉnh.

1.2.2. Hiện trạng nguồn nhân cực CNTT tại Văn phòng UBND tỉnh

Văn phòng UBND tỉnh có 05 cán bộ chuyên trách thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số; vận hành Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh, các phần mềm dùng chung của tỉnh, mạng nội bộ Văn phòng UBND tỉnh; hướng dẫn, hỗ trợ sở, ban, ngành địa phương tham gia các hệ thống thông tin chỉ đạo điều hành, mạng tin học diện rộng của UBND tỉnh. Có 02 cán bộ chuyên trách viết tin bài hoạt động của UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh, thông tin tuyên truyền các chính sách, pháp luật của chính quyền đến các tổ chức, doanh nghiệp, người dân.

1.2.3. Hiện trạng hoạt động của Hệ thống Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa

Trang thông tin PBGDPL tỉnh Thanh Hóa được đầu tư xây dựng từ năm 2021 và chính thức đi vào hoạt động từ năm 2022, với mục tiêu là kênh thông tin chính thống về phổ biến và giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa; được hoạt động theo mô hình cổng thông tin điện tử tích hợp tập trung toàn tỉnh, trong đó gồm 2 phân hệ:

- Trang quản trị nội dung dành cho các cơ, đơn vị triển khai tại địa chỉ **qlpbgdpl.thanhhoa.gov.vn,** cung cấp các chức năng quản lý, biên soạn nội dung phổ biến pháp luật của các cơ quan, đơn vị được quản lý tập trung tại tỉnh và phân quyền cho các cơ quan, đơn vị truy cập để cập nhật, khai thác thông tin phổ biến pháp luật thuộc thẩm quyền.

- Trang thông tin điện tử PBGDPL công khai cho tổ chức, cá nhân triển khai tại địa chỉ **pbgdpl.thanhhoa.gov.vn,** được được tích hợp trên Cổng TTĐT của tỉnh và Trang TTĐT của các cơ quan, đơn vị.

Hệ thống gồm các chức năng cụ thể như sau:
(1) Hệ thống quản trị nội dung:
- Nhóm chức năng Quản trị hệ thống
+ Khai báo người dùng
+ Phân quyền người dùng
+ Quản lý đăng nhập
+ Đổi mật khẩu
+ Nhật ký sử dụng
- Nhóm chức năng Quản lý danh mục hệ thống
+ Danh mục địa bàn
+ Danh mục các cơ quan quản lý nhà nước
+ Danh mục nhóm người dùng
+ Danh mục người dùng
+ Danh mục lĩnh vực
+ Danh mục chủ đề
+ Danh mục tình huống pháp luật
+ Danh mục ngành nghề
+ Danh mục loại hình văn bản
+ Danh mục cấp ban hành văn bản
+ Danh mục chức vụ
+ Danh mục tình trạng văn bản
- Nhóm chức năng Quản lý nội dung thông tin PBGDPL
+ Thông tin chung về văn bản
+ Thông tin chi tiết văn bản
+ Bóc tách nội dung văn bản, tài liệu
+ Cập nhật tình huống pháp luật
+ Chia sẻ thông tin văn bản
+ Đánh dấu văn bản quan tâm
+ Tạo thư mục văn bản
+ Cập nhật thư mục văn bản
+ Quản lý văn bản theo thư mục
+ Văn bản mới ban hành
+ Văn bản sắp hết hiệu lực
+ Văn bản còn hiệu lực
+ Văn bản hết hiệu lực
+ Văn bản hết hiệu lực 1 phần
+ Văn bản liên quan
+ Nội dung chi tiết liên quan
+ Thông báo văn bản mới
+ Thông báo văn bản hết hiệu lực

+ Thông báo nhắc việc

+ Thiết lập thông tin cá nhân hóa

+ Liên kết thông tin tủ sách pháp luật điện tử quốc gia

+ Liên kết thông tin tình huống pháp luật (CSDL quốc gia)

+ Thông báo văn bản chưa đọc

+ Thông báo văn bản đã đọc

+ Thống kê văn bản theo tình trạng

+ Thống kê văn bản theo cơ quan ban hành

+ Thống kê văn bản theo chủ đề

+ Thống kê văn bản theo lĩnh vực

+ Thống kê văn bản theo nhóm đối tượng người dùng (2) Trang thông tin PBGDPL:

- Quản lý chuyên mục
- Quản lý liên kết CSDL quốc gia
- Thông tin hỏi đáp
- Thông tin giới thiệu
- Tin tức sự kiện
- Văn bản chỉ đạo điều hành
- Tìm kiếm văn bản tài liệu
- Các tiện ích hỗ trợ người dùng
- Thông tin tình huống pháp luật
- Thông tin Đối thoại chính sách pháp luật

Từ khi đi vào hoạt động, hệ thống đã đáp ứng được yêu cầu là một kênh thông tin chính thống của tỉnh về công tác phổ biến giáo dục trên môi trường internet. Thông qua hệ thống, các sở ngành, huyện, thị, thành phố đã đăng tải **gần 9.000 tin bài, tình huống PBGDPL** theo lĩnh vực chuyên môn thuộc thẩm quyền quản lý phục vụ nhu cầu tra cứu khai thác thông tin của cán bộ, công chức, người dân, doanh nghiệp.

2. Sự cần thiết phải đầu tư

2.1. Xuất phát từ yêu cầu về sắp xếp đơn vị hành chính và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp

Triển khai thực hiện Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025; Nghị quyết số 1686/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Thanh Hóa năm 2025; Nghị quyết số 618/NQ - HĐND ngày 26/02/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa về sắp xếp tổ chức các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh Thanh Hóa, tại tỉnh Thanh Hoá các cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh và các đơn vị hành chính cấp xã được sắp xếp lại và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp. Theo đó, một số các trang thông tin thành phần của từng đơn vị cấp sở, ngành và đơn vị cấp huyện thuộc Trang thông tin PBGDPL

Thanh Hóa không còn phù hợp, cần nghiên cứu điều chỉnh cho phù hợp và bổ sung 166 trang thông tin PBGDPL cấp xã.

1.2.2. Xuất phát từ yêu cầu kỹ thuật, quy định bắt buộc về an toàn thông tin mạng

Trang thông tin PBGDPL tỉnh Thanh Hóa được xây dựng năm 2021, đến nay phần mềm hoạt động cơ bản ổn định, chưa xảy ra sự cố mất an toàn thông tin nghiêm trọng, đã tạo được niềm tin cho người sử dụng.

Tuy nhiên, để đáp ứng theo các yêu cầu về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ theo Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông thì phần mềm cần phải được đánh giá các tính năng an toàn thông tin đáp ứng yêu cầu về an toàn thông tin cấp độ 2 theo quy định.

1.2.3. Xuất phát từ yêu cầu về quản lý, sử dụng

Trong quá trình vận hành, sử dụng phần mềm, Văn phòng UBND tỉnh và Sở Tư pháp đã tổng hợp một số nội dung chức năng cần mở rộng, nâng cấp trên Trang PBGDPL tỉnh Thanh Hóa như sau:

- Hệ thống cho phép cập nhật, quản lý các câu hỏi trắc nghiệm nhanh được tích hợp với kho dữ liệu PBGDPL của hệ thống và nội dung các tình huống pháp luật nhằm đa dạng hóa các hình thức phổ biến, tuyên truyền pháp luật.

- Tăng cường **chức năng quản lý nhà nước** về công tác PBGDPL, các sở, ban, ngành là cơ quan thành viên Hội đồng PBGDPL; Hội đồng phối hợp PBGDPL cấp xã thực hiện chế độ báo cáo định kỳ/đột xuất theo yêu cầu.

- Triển khai các dịch vụ, giải pháp giúp nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đối với cán bộ, công chức, tổ chức và doanh nghiệp trong công tác ***"hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp"*** nhằm đáp ứng yêu cầu tìm hiểu pháp luật của doanh nghiệp theo tinh thần Nghị quyết số 68-NQ/TW ngày 04/5/2025 của Bộ chính trị về phát triển kinh tế tư nhân, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số cho người dân và doanh nghiệp trong công tác PBGDPL giai đoạn mới.

- Tính năng cho phép người dùng đánh giá mức độ hài lòng khi truy cập, sử dụng Trang; tính năng thống kê, phân tích dữ liệu, theo dõi số lượt truy cập, mức độ tương tác với nội dung pháp luật trên từng chuyên mục theo từng khoảng thời gian cụ thể;

- Ứng dụng các công nghệ mới và nghiên cứu triển khai các tính năng trợ lý pháp luật thông minh phục vụ người dân, doanh nghiệp tìm kiếm thông tin chính sách pháp luật;

- Tăng cường khả năng lưu trữ và khai thác thông tin chính sách pháp luật, thông tin nghiệp vụ và tài liệu số liên quan đến lĩnh vực công tác trên kho dữ liệu dùng chung; tăng cường khả năng kết nối, chia sẻ tích hợp dữ liệu chính thống từ các cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh và cho phép kết nối, tích hợp với các hệ thống có liên quan từ các nhà cung cấp dịch vụ nội dung số uy tín.

- Cá nhân hóa thông tin chính sách pháp luật và kiến thức chuyên môn nghiệp vụ theo lĩnh vực, chủ đề, theo đơn vị cung cấp nội dung và các tài liệu cụ thể có liên quan đến công việc hàng ngày cần xử lý của cán bộ công chức từ kho dữ liệu của đơn vị tự xây dựng hoặc từ kho dữ liệu được cung cấp bởi các đơn vị dịch vụ

nội dung số, đồng thời cung cấp chức năng cho phép người sử dụng có thể tự tạo tài liệu, văn bản riêng để liên kết, tích hợp với kho dữ liệu dùng chung.

- Biên tập, số hóa tài liệu, tình huống pháp luật, biên tập bộ câu hỏi trắc nghiệp tìm hiểu pháp luật, trong đó tập trung vào các chủ đề liên quan đến các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa (bao gồm các chính sách chung của Nhà nước và các chính sách riêng của tỉnh Thanh Hóa), các quy định của pháp luật trong giải quyết các thủ tục hành chính đối với chính quyền địa phương 02 cấp.

Từ những phân tích như trên thì việc đề xuất nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa là hết sức cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

III. ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP VỚI QUY HOẠCH CÓ LIÊN QUAN THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VỀ QUY HOẠCH

Việc triển khai dự án "Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin PBGDPL tỉnh Thanh Hóa" đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật giai đoạn 2025-2030 là phù hợp với các định hướng, quy hoạch và kế hoạch phát triển của quốc gia, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ quy định tại Quyết định số 766/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 về phê duyệt Đề án "Chuyển đổi số trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật giai đoạn 2025-2030", trong đó các nội dung được áp dụng đối với các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã triển khai xây dựng Cổng/ Trang thông tin phổ biến pháp luật theo Quyết định số 471/QĐ-TTg ngày 26/4/2019 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật giai đoạn 2019-2021", cụ thể gồm:

- Đáp ứng mục tiêu đổi mới toàn diện, căn bản công tác quản lý, phương thức tổ chức thực hiện các hoạt động PBGDPL cho người dân, doanh nghiệp thông qua ưu tiên ứng dụng công nghệ số kết hợp phương thức truyền thống phù hợp; bảo đảm cung cấp thông tin pháp luật nhanh chóng, chính xác, thuận tiện, tiếp cận mọi đối tượng, tăng cường tương tác; nâng cao hiệu lực, hiệu quả, tối ưu chi phí, thực chất, đáp ứng tối đa nhu cầu tìm hiểu, học tập pháp luật của người dân, doanh nghiệp; đáp ứng yêu cầu, quan điểm chỉ đạo trong công tác PBGDPL được quy định trong Đề án như sau:

+ Triển khai kịp thời, đồng bộ các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ về đổi mới công tác PBGDPL thông qua môi trường số, góp phần đột phá trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia.

+ Chuyển đổi số trong công tác PBGDPL trước tiên cần thay đổi, nâng cao nhận thức, tính chủ động, trách nhiệm của các cấp, các ngành từ trung ương đến địa phương trong việc chủ động triển khai chuyển đổi số trong công tác PBGDPL. Đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số để nâng cao chất lượng, hiệu quả PBGDPL theo hướng cá nhân hóa, lấy người dân và doanh nghiệp làm trung tâm, tạo điều

kiện tiếp cận thông tin pháp luật được thuận lợi, nhanh chóng, chính xác, dễ hiểu, dễ áp dụng.

+ Đẩy mạnh kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu pháp luật, bảo đảm tích hợp, dùng chung nhằm tối ưu hóa nguồn lực và nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong công tác PBGDPL. Kế thừa, phát triển và nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin, phần mềm, cơ sở dữ liệu hiện có, đồng thời ứng dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại để xây dựng kho dữ liệu số về PBGDPL, bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, hỗ trợ truyền thông chính sách hiệu quả, đáp ứng nhu cầu tìm hiểu pháp luật của người dân, doanh nghiệp.

- Đáp ứng nội dung quy định tại điểm a), mục 2, phần II của Đề án:

Thực hiện liên thông, kết nối, chia sẻ, đồng bộ dữ liệu với các Cổng/Trang thông tin PBGDPL của các bộ, cơ quan, tổ chức trung ương, địa phương được xây dựng, vận hành theo yêu cầu của Quyết định số 471/QĐ- TTg ngày 26 tháng 4 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật giai đoạn 2019 - 2021"; xây dựng, triển khai các ứng dụng số phục vụ công tác phổ biến, giáo dục pháp luật, hỗ trợ pháp lý cho doanh nghiệp.

- Đáp ứng quy định tại điểm b), mục 4, phần IV của Đề án:

Tích hợp, kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa Cổng Thông tin điện tử Phổ biến, giáo dục pháp luật quốc gia và Cổng/Trang thông tin điện tử phổ biến, giáo dục pháp luật của các bộ, cơ quan, tổ chức trung ương, địa phương được xây dựng, vận hành theo Quyết định số 471/QĐ-TTg ngày 26 tháng 4 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ.

- Đáp ứng nội dung quy định tại điểm c), mục 4, phần IV của Đề án về xây dựng, phát triển Cổng thông tin điện tử về hỗ trợ pháp lý dành cho doanh nghiệp:

Nâng cấp, vận hành, cập nhật thường xuyên Trang thông tin/Chuyên mục hỗ trợ pháp lý dành cho doanh nghiệp của các bộ, cơ quan, tổ chức trung ương, địa phương, chú trọng xây dựng cơ sở dữ liệu về vụ việc, vướng mắc pháp lý của doanh nghiệp; văn bản của các cơ quan có thẩm quyền giải quyết các vụ việc liên quan; văn bản tư vấn pháp luật của mạng lưới tư vấn viên pháp luật.

- Đáp ứng nội dung quy định tại điểm đ), mục 4, phần IV của Đề án về chuyển đổi số trong công tác PBGDPL nhằm tăng cường tính tương tác giữa nhà nước và người dân, doanh nghiệp:

Tiếp tục khai thác, phát triển và tối ưu hóa các ứng dụng về phổ biến, giáo dục pháp luật đang được các bộ, cơ quan, tổ chức trung ương, địa phương triển khai có hiệu quả, bảo đảm tính đồng bộ và nâng cao hiệu quả sử dụng.

Đồng thời, việc triển khai nhiệm vụ trên được kết hợp lồng ghép với các đề án, kế hoạch về phát triển khoa học công nghệ, chuyển đổi số, đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật, tăng cường hội nhập quốc tế và hỗ trợ phát triển kinh tế tư nhân trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đáp ứng các chính sách, quy định của pháp luật được ban hành tại các văn bản sau đây:

- Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, trong đó xác định ***phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh***

lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới.

- Nghị quyết 59-NQ/TW ngày 24/01/2025 của Bộ Chính trị về hội nhập quốc tế trong tình hình mới, trong đó xác định hội nhập là động lực chiến lược để Việt Nam vững bước vào kỷ nguyên mới. Nghị quyết đề ra những định hướng chiến lược toàn diện nhằm đẩy mạnh hội nhập gắn với xây dựng nền kinh tế độc lập, tự chủ, hiện đại; ***phát triển kinh tế số***, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn; ***nâng cao năng lực cạnh tranh dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo***.

- Nghị quyết 66-NQ/TW ngày 30/4/2025 của Bộ Chính trị về ***đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới***, trong đó xác định đổi mới căn bản công tác xây dựng và thi hành pháp luật là nội dung cốt lõi, nền tảng cho tiến trình xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam trong kỷ nguyên mới, ***chuyển từ tư duy "quản lý" sang "phục vụ", từ bị động sang chủ động, kiến tạo sự phát triển***; Xây dựng pháp luật phải đi trước một bước, bảo đảm tính dự báo cao, phù hợp với thực tiễn và yêu cầu của sự phát triển nhanh chóng; Thi hành pháp luật phải nghiêm minh, công bằng, thực chất, ***chuyển đổi số phải gắn liền với công khai, minh bạch, thuận tiện hóa tối đa cho người dân và doanh nghiệp***;

- Nghị quyết 68-NQ/TW ngày 04/5/2025 của Bộ Chính trị về Phát triển kinh tế tư nhân đã đặt ra các yêu cầu cải cách mạnh mẽ, bao gồm: Hoàn thiện thể chế (bảo vệ quyền tài sản, quyền tự do kinh doanh, ***tạo dựng môi trường đầu tư - kinh doanh công bằng, minh bạch, ổn định***); Khơi thông nguồn lực (***mở rộng tiếp cận*** đất đai, tín dụng, thị trường, ***công nghệ cho khu vực tư nhân; tháo gỡ tận gốc các điểm nghẽn thể chế và chính sách***); Thúc đẩy đổi mới sáng tạo (phát triển mạnh hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo; ***hỗ trợ doanh nghiệp tư nhân đầu tư vào nghiên cứu phát triển, tham gia sâu vào mạng lưới sáng tạo và chuỗi giá trị toàn cầu***); Xây dựng đội ngũ doanh nhân hiện đại không chỉ giỏi kinh doanh mà còn có bản lĩnh chính trị, trí tuệ, đạo đức nghề nghiệp, tinh thần dân tộc và khát vọng cống hiến cho đất nước và vươn tầm thế giới.

- Nghị định số 47/2020/NĐ-CP ngày 09/4/2020 của Chính phủ về quản lý, kết nối và chia sẻ dữ liệu số của cơ quan nhà nước; trong đó xác định cơ quan nhà nước phải có trách nhiệm ***chia sẻ dữ liệu với cơ quan, tổ chức, cá nhân khác theo quy định của pháp luật***.

- Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"; trong đó xác định ***người dân là trung tâm của chuyển đổi số, lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước***.

- Quyết định số 2629/QĐ-TTg ngày 01/12/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chương trình phát triển Chính phủ số; trong đó có Triển khai xây dựng, phát triển hạ tầng số phục vụ Chính phủ số theo Quyết định số 1132/QĐ-TTg ngày 09 tháng 10 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược hạ tầng số đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

Dự án đã được đưa vào các kế hoạch như: Kế hoạch số 203/KH-UBND ngày 18/9/2025 của UBND tỉnh về sửa đổi, bổ sung một số nhiệm vụ tại Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh về thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

IV. ĐÁNH GIÁ SỰ TUÂN THỦ KHUNG KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ, CHÍNH PHỦ SỐ HOẶC KHUNG KIẾN TRÚC SỐ CẤP BỘ HOẶC KHUNG KIẾN TRÚC SỐ CẤP TỈNH

1. Sự phù hợp về tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam và Kiến trúc Chính phủ điện tử của tỉnh Thanh Hóa

1.1.Sơ đồ tổ chức các cơ quan nhà nước tỉnh Thanh Hóa

Theo mô hình chính quyền địa phương trong Quyết định, tổ chức các cấp chính quyền ứng với các chuyên ngành từ cấp tỉnh đến cấp xã tương ứng

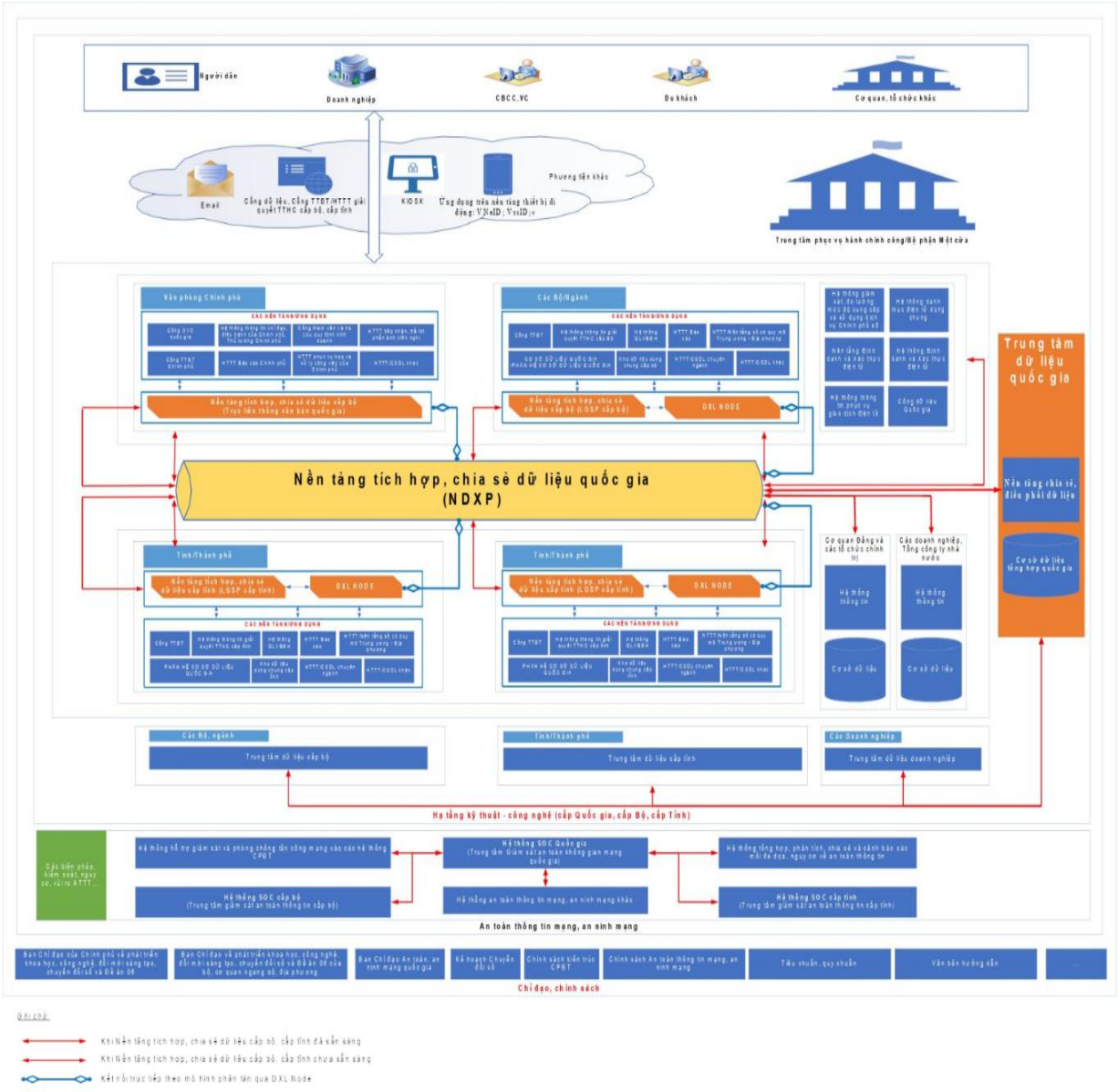
1.2. Sự phù hợp của dự án với khung kiến trúc chính phủ số, chính quyền số

1.2.1. Hệ thống tuân thủ kiến trúc tổng thể

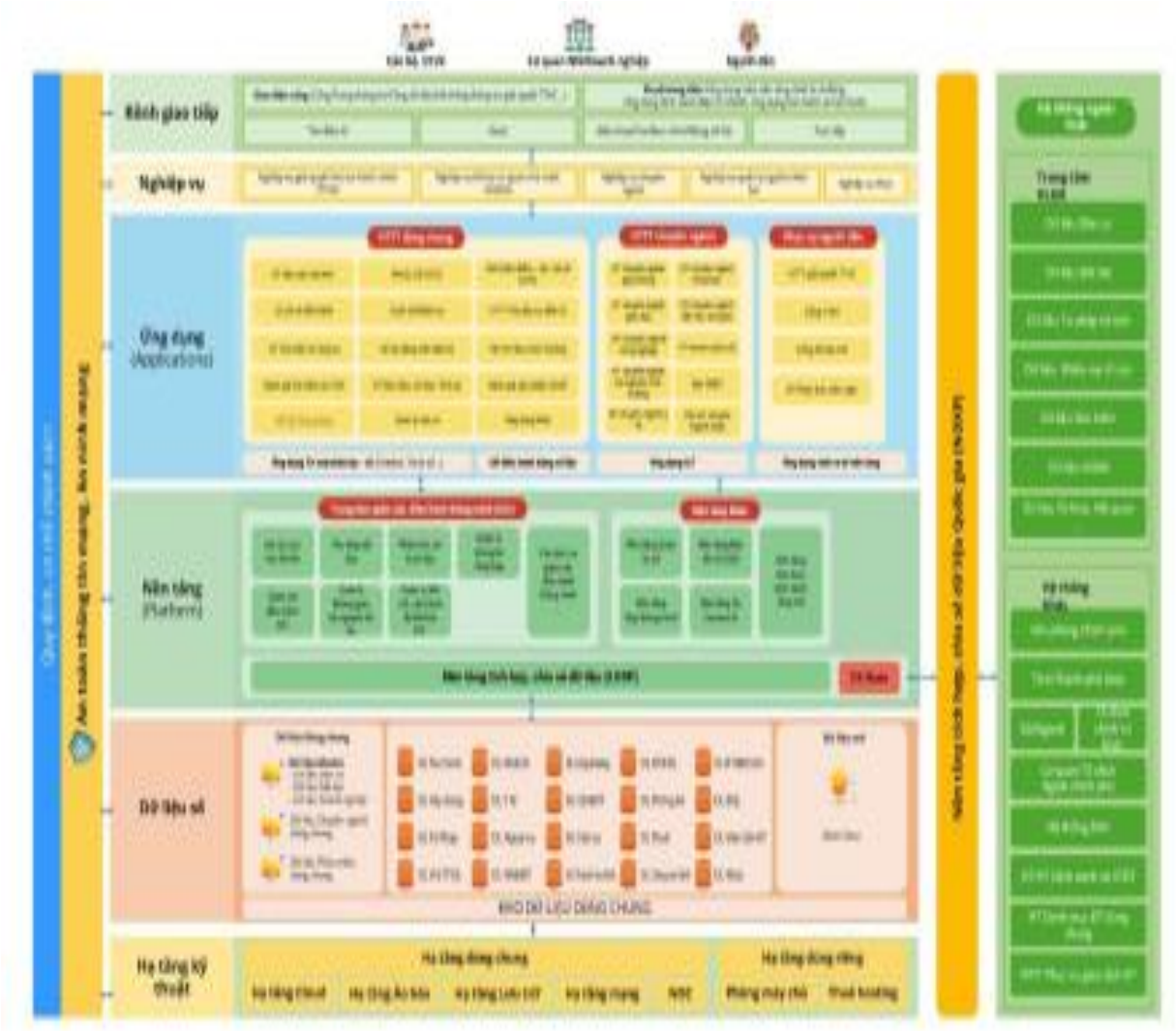
Trên cơ sở hướng dẫn Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 tại Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ; UBND tỉnh đã ban hành Quyết định số 2621/QĐ-UBND ngày

31/7/2025 về việc phê duyệt Khung kiến trúc chính quyền số Thanh Hóa, phiên bản 4.0.

Mô hình Kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0 được mô tả như sau:

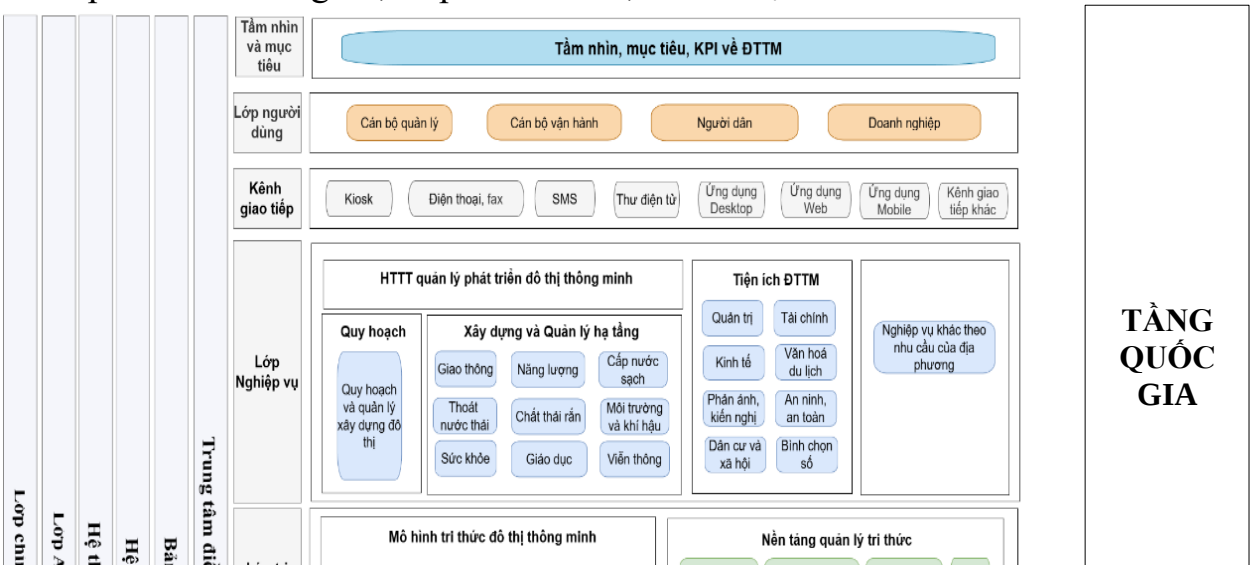


Trên cơ sở hướng dẫn Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0 tại Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/03/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ, sơ đồ tổng thể Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Thanh Hóa, phiên bản 4.0 (được ban hành tại Quyết định số 2621/QĐ-UBND ngày 31/7/2025 của UBND tỉnh), trong đó Trang thông tin PBGDPL tỉnh Thanh Hóa thuộc nhóm hệ thống dùng chung của các cơ quan, đơn vị hành chính và thành phần Trang thông tin công khai thuộc nhóm các ứng dụng phục vụ người dân được mô tả như sau:



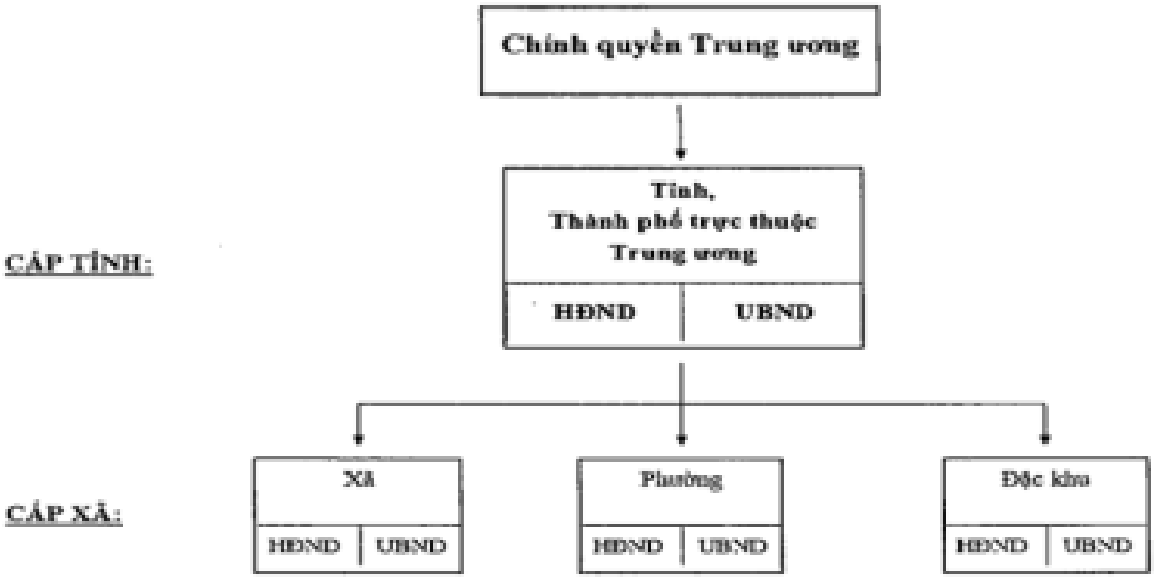
Sơ đồ tổng thể Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Thanh Hóa

Khung tham chiếu ICT phát triển ĐTTM được ban hành từ Khung kiến trúc ICT phát triển ĐTTM quốc gia - Phiên bản 2.0 trong Quyết định 1713/QĐ-BKHCN. Trong khung được phân thành các lớp: Lớp nghiệp vụ, Lớp tri thức ĐTTM, Lớp dịch vụ nền tảng, Lớp dữ liệu, Lớp tích hợp, Hạ tầng ICT, Lớp thu thập dữ liệu. Ngoài ra còn có các khối đảm bảo vận hành gồm: Trung tâm điều hành thông minh IOC, Bản sao số đô thị, Hệ thống định vị, Hệ thống định danh, Lớp An toàn thông tin, Lớp chính sách, chiến lược.



Sơ đồ tổng thể Khung khiến trúc ICT phát triển ĐTTM tỉnh Thanh Hóa

- Đáp ứng mô hình tổ chức chính quyền địa phương theo Quyết định số 759/QĐ-TTg ngày 14/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án sắp xếp, tổ chức lại đơn vị hành chính các cấp và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp, mô hình tổ chức chính quyền các cấp sẽ như sau:



Hệ thống tuân thủ kiến trúc hiện tại và phù hợp với việc cập nhật khung kiến trúc ở phiên bản tiếp theo, cụ thể như sau:

- Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tuân thủ kiến trúc của Chính phủ số, Chính quyền điện tử cấp tỉnh khi cung cấp các chức năng cho người dân, doanh nghiệp và cán bộ quản lý và kết nối chia sẻ, tích hợp dữ liệu với các hệ thống quốc gia và các các hệ thống khác trong tỉnh; tuân thủ các yêu cầu về an toàn thông tin theo quy định.

- Trong mô hình kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa, Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa gồm hai phân hệ chính gồm Phân hệ cung cấp cho người dân, doanh nghiệp và Phân hệ quản trị nội dung thuộc lớp ứng dụng và cơ sở dữ liệu cho cán bộ công chức, viên chức. Chính vì vậy, Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa hoàn toàn phù hợp với các thành phần của kiến trúc, thể hiện được vai trò quan trong trong mô hình kiến trúc hệ thống và là hệ thống ứng dụng chính, nền tảng trong kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa, đáp ứng được các yêu cầu của các đối tượng người dùng (tác nhân).

- Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa được xây dựng với kiến trúc tổng thể gồm 4 tầng với các chức năng cụ thể bao gồm: Tầng người dùng, tầng ứng dụng, tầng xử lý dữ liệu và tầng lưu trữ.

- Các vấn đề về An toàn thông tin đều được nhận diện và có giải pháp toàn diện khi xây dựng hệ thống.

- Các ứng dụng, dịch vụ trong Chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa cần hỗ trợ Web, theo kiến trúc hướng dịch vụ (SOA), được tài liệu hóa đầy đủ đảm bảo tính liên thông thông qua trục tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp tỉnh (LGSP).

- Sẵn sàng tích hợp với hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh, áp dụng tiêu chuẩn mở trong trao đổi thông tin dữ liệu.

+ Trong mô hình sơ đồ tổng thể Khung kiến trúc Chính quyền số tỉnh Thanh Hóa, Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa của tỉnh là thành phần thuộc lớp Ứng dụng. Chính vì thế Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa hoàn toàn phù hợp với các thành phần của kiến trúc, thể hiện được vai trò quan trong trong mô hình kiến trúc hệ thống, và là hệ thống ứng dụng chính, nền tảng trong kiến trúc chính quyền số tỉnh, đáp ứng được các yêu cầu của các đối tượng người dùng (tác nhân).

+ Các vấn đề về ATTT đều được nhận diện và có giải pháp toàn diện khi xây dựng hệ thống.

+ Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa của tỉnh tỉnh đảm bảo tính liên thông thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẽ dữ liệu tỉnh Thanh Hóa (LGSP).

- Phù hợp với đường lối và chủ trương của tỉnh đã để ra tại các văn bản:

+ Nghị quyết số 06-NQ/TU ngày 10/11/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ về chuyển đổi số tỉnh Thanh Hoá đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".

+ Quyết định số 176/QĐ-UBND ngày 10/01/2022 của UBND tỉnh về Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 06-NQ/TU ngày 10/11/2021 của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ về chuyển đổi số tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

+ Quyết định số 4216/QĐ-UBND ngày 06/10/2020 của UBND tỉnh về việc banhành Kế hoạch Chuyển đổi số trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

+ Kế hoạch số 266-KH/TU ngày 26 tháng 4 năm 2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia

+ Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia .

1.2.2. Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa của tỉnh Thanh Hóa tuân thủ kiến trúc thành phần

- Kiến trúc nghiệp vụ

Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tuân thủ kiến trúc nghiệp vụ trong việc thực hiện quản lý dữ liệu của cán bộ, công chức và cung cấp thông tin cho người dân và doanh nghiệp. Các hoạt động nghiệp vụ, luồng thông tin, tính logic trong quy trình nghiệp vụ được mô tả trực quan, thể hiện sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống trong việc thực hiện các nghiệp vụ cơ bản của hệ thống.

- Kiến trúc dữ liệu

Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tuân thủ nguyên tắc kiến trúc dữ liệu để đảm bảo cơ sở dữ liệu của các cơ quan nhà nước được cung cấp một cách chính thống, số liệu đảm bảo tính chính xác tại thời điểm cung cấp và việc cung cấp dữ liệu được sử dụng cho mục đích dùng chung, sử dụng lại, được chia sẻ giữa nhiều cơ quan, nhiều nghiệp vụ, mục đích khác nhau.

- Kiến trúc ứng dụng

Các hệ thống luôn đảm bảo tuân thủ Khung kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa về mặt kiến trúc ứng dụng; hệ thống được xây dựng dựa trên các module chức năng thành phần, dựa trên giải pháp kiến trúc phân tầng. Các chức năng ứng dụng được xây dựng, phát triển dựa trên các chuẩn mở, tiên tiến hiện đại, giúp tránh sự lệ thuộc về mặt công nghệ trong quá trình phát triển sau này.

Các quy trình nghiệp vụ được thiết kế theo hướng tổng quát, khái quát ở mức cao (mức concept) giúp hệ thống hoạt động linh hoạt và dễ dàng mở rộng, thích ứng với các yêu cầu phát triển dữ liệu trong tương lai.

- Kiến trúc kỹ thuật - công nghệ

Việc triển khai Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa đảm bảo tuân thủ kiến trúc kỹ thuật - công nghệ trong Khung kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa. Các giải pháp kỹ thuật công nghệ được sử dụng đảm bảo tính mở trong trao đổi dữ liệu; sử dụng các giao thức phổ biến để trao đổi dữ liệu).

Các hệ thống được xây dựng dựa trên dịch vụ hạ tầng tập trung trong việc sử dụng hạ tầng máy chủ ảo hóa được đặt tại Văn phòng UBND tỉnh và đáp ứng việc dịch chuyển về hạ tầng dùng chung của tỉnh (cơ sở hạ tầng như một dịch vụ - Infrastructure as a Service).

Ngoài ra, các tiêu chuẩn kỹ thuật sử dụng phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn về ứng dụng công nghệ thông tin trong các cơ quan nhà nước và các tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan khác.

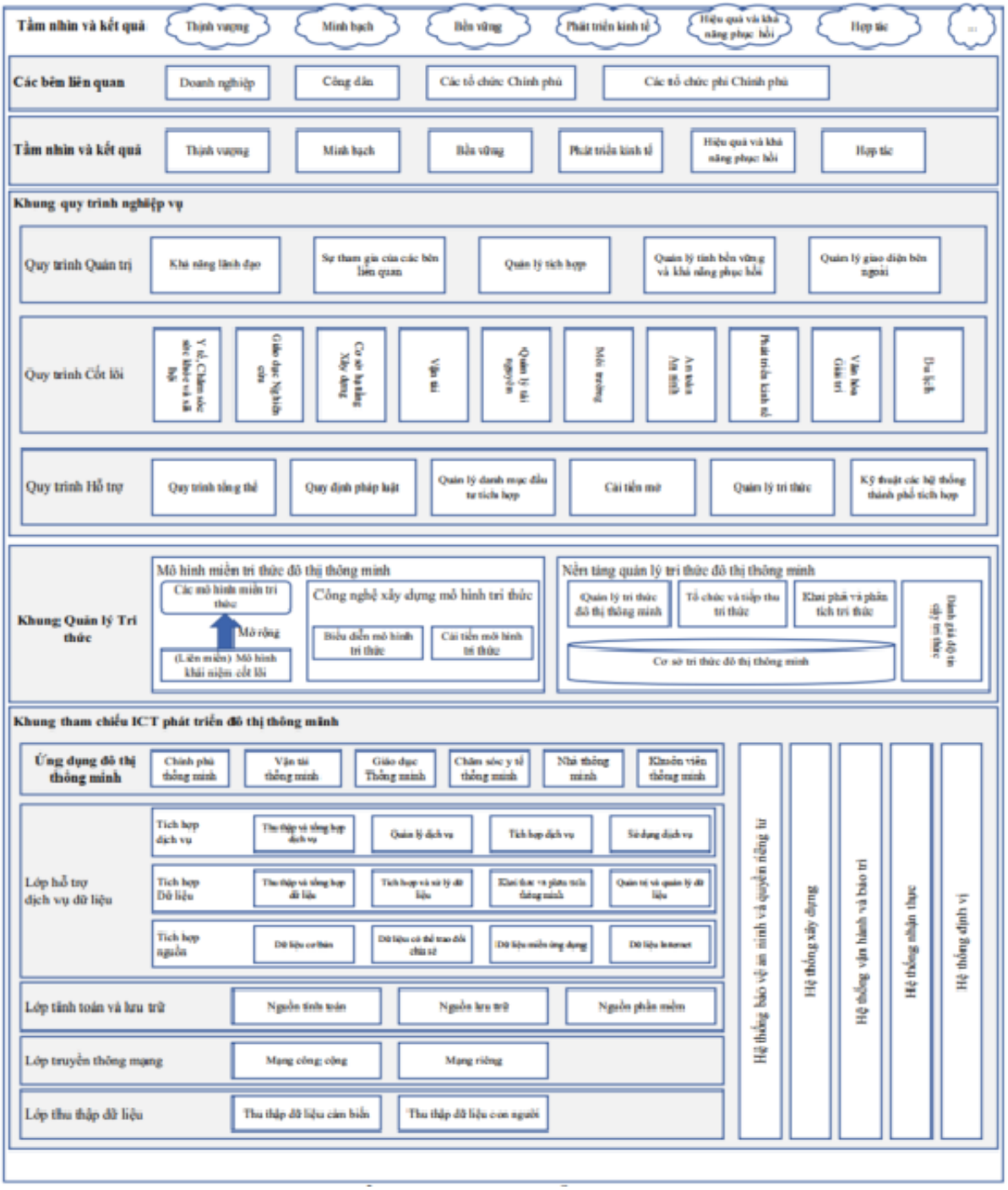
- Kiến trúc an toàn thông tin

Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa được triển khai tại Trung tâm tích hợp dữ liệu, Văn phòng UBND tỉnh và được phê duyệt cấp độ 3 theo Quyết định số 261/QĐ-UBND ngày 21/01/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về phê duyệt cấp độ an toàn thông tin cho Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh Thanh Hóa.

Ngoài ra, hệ thống được thiết kế theo hướng phân tầng, ở mỗi tầng có mức bảo mật tương ứng để đảm bảo dữ liệu, thông tin, chức năng người dùng được kiểm soát và khai thác an toàn. Ở mức cơ sở dữ liệu, tài khoản truy xuất vào cơ sở dữ liệu được quản lý và cấu hình trong phần mềm. Ở mức ứng dụng, tùy vào vai trò phân quyền khác nhau, người dùng chỉ được truy cập các chức năng thuộc vai trò của mình mà không thể thực hiện các chức năng thuộc vai trò khác.

2. Mối quan hệ và sự phù hợp với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Thanh Hóa

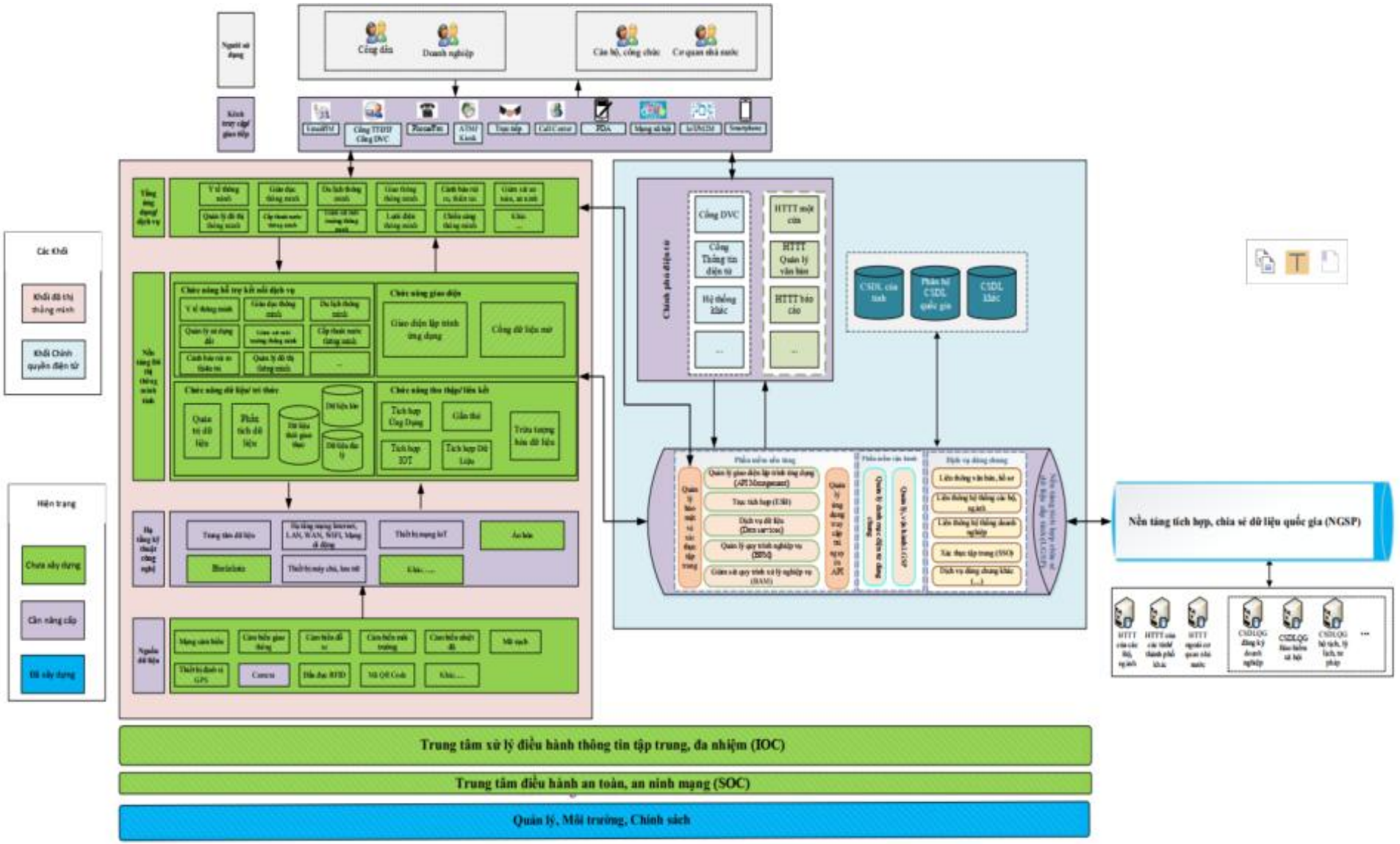
2.1. Khung kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh Thanh Hóa



Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh mở rộng được phát triển từ Khung tham chiếu ICT được phê duyệt trong Quyết định 829/QĐ-BTTTT.

Trong khung tham chiếu mở rộng có 03 khối chính: Khung Quy trình nghiệp vụ; Khung Quản lý tri thức; Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh.

Mối quan hệ giữa Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và Kiến trúc CQĐT tỉnh Thanh Hóa:


Người sử dụng
Công dân
Doanh nghiệp
Cán bộ, công chức
Cơ quan nhà nước
Kênh truy cập/giao tiếp
Các Khối
Khối đô thị thông minh
Khối Chính quyền điện tử
Hiện trạng
Chưa xây dựng
Cần nâng cấp
Đã xây dựng
Chính phủ điện tử
Cổng DVC
HTTT một cửa
Cổng Thông tin điện tử
HTTT Quản lý văn bản
Hệ thống Zalo
HTTT báo cáo
CSDL của tỉnh
CSDL khác
Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NGSP)
Trung tâm xử lý điều hành thông tin tập trung, đa nhiệm (IOC)
Trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC)
Quản lý, Môi trường, Chính sách

Qua sơ đồ mối quan hệ giữa Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh và Kiến trúc CQĐT tỉnh, ta thấy Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh không thay thế, không mâu thuẫn với Kiến trúc CQĐT của tỉnh mà hỗ trợ, tích hợp với nhau thành hệ thống tổng thể chung của tỉnh.

2.2. Sự phù hợp với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh tỉnh Thanh Hóa

Qua sơ phân tích về sự phù hợp của dự án với Kiến trúc CQĐT của tỉnh và phân tích khung Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh của tỉnh cùng với mối quan hệ giữa hai Kiến trúc trúc ICT phát triển đô thị thông minh và Kiến trúc CQĐT của tỉnh, ta thấy giải về kiến trúc của dự án hoàn toàn phù hợp, tương thích với Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh của tỉnh.

Các hệ thống ứng dụng phần mềm của dự án nằm trong phần ứng dụng của Kiến trúc CQĐT, có tích hợp, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống khác của tỉnh qua nền tảng tích hợp và chia sẻ dữ liệu LGSP của tỉnh. Theo mô hình trên, nền tảng LGSP của tỉnh tích hợp với nền tảng Đô thị thông minh của Kiến trúc ICT phát triển đô thị thông minh để tích hợp và trao đổi dữ liệu.

V. PHÂN TÍCH, LỰA CHỌN PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ, KỸ THUẬT, THIẾT BỊ

1. Phân tích, lựa chọn phương án công nghệ, giải pháp kỹ thuật

1.1.Hệ điều hành

Qua khảo sát hiện trạng hạ tầng kỹ thuật tại Trung tâm dữ liệu của Văn phòng UBND tỉnh, hiện tại các hệ thống phần mềm ứng dụng của Văn phăn phòng UBND tỉnh được quản lý tại Trung tâm dữ liệu của Văn phòng UBND tỉnh (như Cổng thông tin điện tử, phần mềm quản lý văn bản, hệ thống phản hồi Thanh Hóa, Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật...) được vận hành trên môi trường Windows Server. Riêng hệ thống phản hồi Thanh Hóa đang triển khai được xây dựng, phát triển dựa trên nền tảng hệ điều hành mã nguồn mở Ubuntu; Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa được phát triển bởi các công nghệ React và ASP.NET, đây là các công nghệ hiện đại, đang được nhiều đơn vị phát triển hệ thống sử dụng để triển khai các ứng dụng có phạm vi lớn và trung bình.

1.2.Hệ quản trị CSDL

Để đảm bảo tính kế thừa, khả năng đồng bộ dữ các hệ thống, phần mềm triển khai tại Trung tâm dữ liệu của Văn phòng UBND tỉnh. Hơn thế nữa, Hệ thống được nâng cấp từ Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa của tỉnh đang triển khai được xây dựng, phát triển dựa trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server, là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) của hãng Microsoft được sử dụng phổ biến hiện nay nhờ khả năng lưu trữ và quản lý dữ liệu linh hoạt, hiệu suất cao và khả năng mở rộng dễ dàng. Để đảm bảo tính kế thừa, khả năng đồng bộ dữ các hệ thống, phần mềm đang được triển khai tại Văn phòng UBND tỉnh, đồng thời đáp ứng được nhu cầu mở rộng, tích hợp với các hệ thống khác, đề xuất dự án tiếp tục lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server cho giai đoạn nâng cấp, mở rộng hệ thống.

1.3. Công nghệ phát triển ứng dụng

Trên cơ sở phân tích trên và hơn nữa Hệ thống được nâng cấp từ Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa đang triển khai được xây dựng, phát triển dựa trên nền tảng Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa được phát triển bởi các công nghệ React và ASP.NET, đây là các công nghệ hiện đại, đang được nhiều đơn vị phát triển hệ thống sử dụng để triển khai các ứng dụng có phạm vi lớn và trung bình. Đặc điểm cụ thể của các công nghệ như sau:

React là một thư viện JavaScript mã nguồn mở để xây dựng giao diện người dùng (UI). Được phát triển bởi Facebook, React nổi bật với cách tiếp cận dựa trên component (thành phần). Thay vì xây dựng toàn bộ giao diện từ đầu, nhà phát triển sẽ tạo ra các thành phần nhỏ, độc lập và có thể tái sử dụng (ví dụ: nút bấm, thanh điều hướng, thẻ sản phẩm). React sử dụng một khái niệm gọi là Virtual DOM, giúp tối ưu hóa hiệu suất bằng cách chỉ cập nhật những phần giao diện thực sự thay đổi, thay vì render lại toàn bộ trang. Điều này mang lại trải nghiệm người dùng mượt mà và nhanh chóng. React là lựa chọn hàng đầu để phát triển các ứng dụng web phức tạp, đơn trang (SPA - Single Page Application) và các giao diện người dùng tương tác.

ASP.NET là một nền tảng phát triển web mã nguồn mở và đa nền tảng do Microsoft cung cấp, cho phép các lập trình viên xây dựng ứng dụng web, API và dịch vụ động bằng các ngôn ngữ như C#, VB.NET và F# trên nền tảng .NET. Công nghệ này cung cấp các công cụ và thư viện mạnh mẽ để tạo ra các ứng dụng hiệu suất cao, bảo mật và có khả năng mở rộng, bao gồm cả phiên bản ASP.NET Core hiện đại.

Trên cơ sở phân tích trên, để thống nhất về công nghệ và đảm bảo được mức độ hiện đại, an toàn, đề xuất hệ thống được nâng cấp từ Trang thông tin

PBGDPL Thanh Hóa sẽ tiếp tục được phát triển dựa trên các công nghệ React và ASP.

2. Yêu cầu, điều kiện về khả năng kết nối, liên thông với ứng dụng, hệ thống thông tin khác

- Đảm bảo nguyên tắc cung cấp dữ liệu đầu ra cho các hệ thống thông tin khác và chấp nhận đầu vào từ các hệ thống thông tin khác theo chuẩn XML hoặc JSON để phục vụ quá trình trao đổi thông tin;

- Hệ thống thực hiện tích hợp đăng nhập một lần với phần mềm SSO của tỉnh để đồng bộ thông tin tài khoản đăng nhập hệ thống;

- Đối với các Hệ thống thông tin, CSDL Quốc gia: Tuân thủ các tài liệu kỹ thuật, các hướng dẫn phục vụ kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu đã ban hành của các cơ quan quản lý, vận hành hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia;

- Hệ thống khả năng chia sẻ dữ liệu thông qua API cho các hệ thống thông tin khác.

3. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet

Hiện nay, IPv6 là giải pháp hữu hiệu nhất giúp các quốc gia giải quyết bài toán thiếu hụt địa chỉ Internet. Thực tế cho thấy rất cần thiết phải triển khai IPv6 trước khi cạn kiệt địa chỉ thực sự. Tuy nhiên, để có thể triển khai IPv6 một cách đồng bộ và hiệu quả và đảm bảo tính tương thích, liên tục, là các yêu cầu về công nghệ, trình tự triển khai trong đó có các tiêu chuẩn kỹ thuật về giao thức IPv6. Các tiêu chuẩn kỹ thuật này là tài liệu cơ sở về kỹ thuật cho các hoạt động triển khai Internet. Vì vậy, việc nghiên cứu tình hình triển khai và tiêu chuẩn hóa IPv6 là việc làm cần thiết và cấp bách trong bối cảnh hiện nay.

Tính đến thời điểm này, Bộ Thông tin và Truyền thông đã tổ chức xây dựng và ban hành được 01 tiêu chuẩn liên quan. Như vậy, vẫn còn nhiều tiêu chuẩn cần được nghiên cứu, xây dựng để phục vụ cho việc triển khai IPv6 ở Việt Nam trong đó có các tiêu chuẩn về giao thức cấu hình máy chủ động (DHCP). Đề này này được đặt ra nhằm giải quyết vấn đề nói trên.

Bộ thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành các văn bản để chuẩn hóa và triển khai IP6, theo đó thiết bị lựa chọn phải đáp ứng và tuân thủ các văn bản định hướng sau đây: Chỉ thị số 03/2008/CT-BTTTT ngày 6/5/2008 về việc thúc đẩy sử dụng địa chỉ Internet thế hệ mới IPv6, đánh dấu một mốc quan trọng trong quá trình triển khai IPv6 ở Việt Nam; Quyết định số 05/QĐ-BTTTT ngày 06/01/2009 thành lập Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 quốc

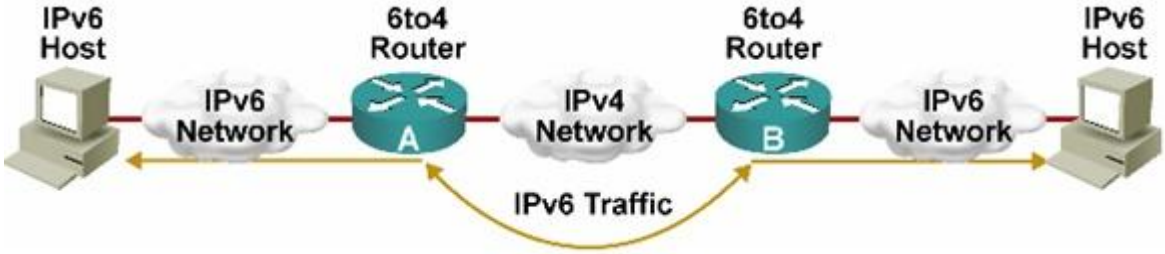
gia; Quyết định số 433/QĐ-BTTTT ngày 29/3/2011 về việc phê duyệt kế hoạch hành động quốc gia về IPv6; Quyết định 1190/QĐ-BTTTT ngày 03/7/2012 về việc kiện toàn Ban Công tác thúc đẩy phát triển IPv6 Quốc gia nhằm đẩy mạnh tiến trình triển khai IPv6 tại Việt Nam.

IP6 được thiết kế với độ dài 128 bít vì vậy số lượng địa chỉ IP tạo ra là khoogn giới hạn, đáp ứng cho mọi nhu cầu sử dụng trong tương lai. Việc đưa IP6 vào sử dụng là cần thiết và là xu hướng bắt buộc bởi vì IP4 đã cạn kiệt tài nguyên.

Để sử dụng IP6 cho những thiết bị CNTT có sẵn đã đầu tư trong các giai đoạn trước có thể áp dụng một trong ba công cụ sau đây:

***) Quy tắc chuyển đổi giữa IPv4 và IPv6: Dual Stack**

Chuyển đổi sử dụng từ mạng IPv4 sang mạng IPv6 không phải là một công việc dễ dàng hay có thể thực hiện ngay được. Trong trường hợp thủ tục IPv6 đã được chuẩn hóa, hoàn thiện và hoạt động tốt, việc chuyển đổi có thể được thúc đẩy thực hiện trong một thời gian nhất định đối với một mạng nhỏ, mạng của một tổ chức. Tuy nhiên khó có thể thực hiện ngay được với một mạng lớn. Đối với INTERNET toàn cầu, việc chuyển đổi ngay lập tức từ IPv4 sang IPv6 là một điều không thể.



Sự chuyển đổi giữa mạng IPv4 và IPv6

Địa chỉ IPv6 được phát triển khi IPv4 đã được sử dụng rộng rãi, mạng lưới IPv4 Internet đã hoàn thiện và hoạt động ổn định. Trong quá trình triển khai thế hệ địa chỉ IPv6 trên mạng Internet, không thể có một thời điểm nhất định nào đó mà địa chỉ IPv4 bị hủy bỏ, IPv6 và IPv4 sẽ phải cùng tồn tại trong một thời gian rất dài. Trong quá trình phát triển của mình, các kết nối IPv6 sẽ tận dụng cơ sở hạ tầng sẵn có của IPv4. Do vậy cần có những công nghệ phục vụ cho việc chuyển đổi từ địa chỉ IPv4 sang địa chỉ IPv6.

Phần này sẽ giới thiệu ba công nghệ chuyển đổi được sử dụng phổ biến hiện nay là :

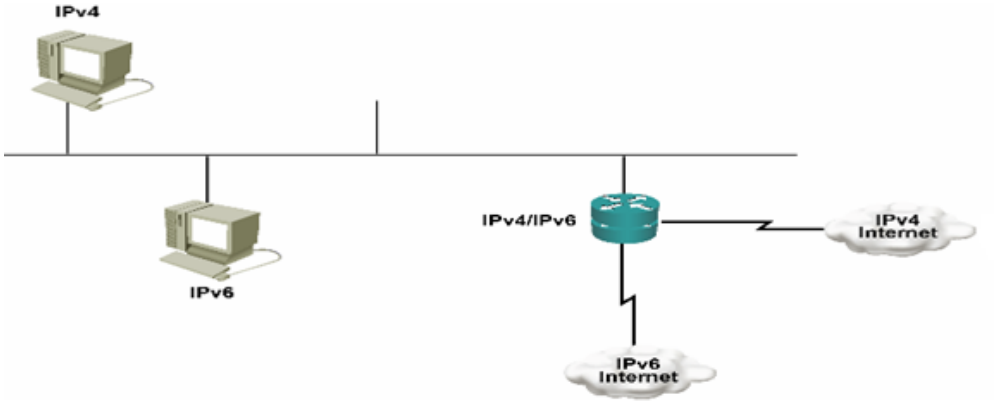
• Dual Stack : Cho phép IPv4 và IPv6 cùng hoạt động trong một thiết bị mạng.

• Tunnelling : Công nghệ đường hầm, sử dụng cơ sở hạ tầng mạng IPv4 để truyền tải gói tin IPv6, phục vụ cho kết nối IPv6.

• NAT-PT : Thực chất là một dạng thức công nghệ NAT, cho phép thiết bị chỉ hỗ trợ IPv6 có thể giao tiếp với thiết bị chỉ hỗ trợ IPv4.

- Dual stack

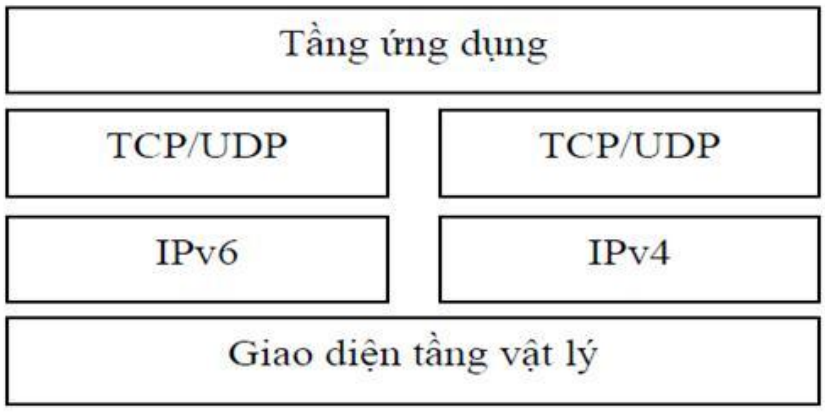
Dual-stack là hình thức thực thi TCP/IP bao gồm cả tầng IP của IPv4 và IP của IPv6. Thiết bị hỗ trợ cả 2 giao thức IPv4 và IPv6, cho phép hệ điều hành hay ứng dụng lựa chọn một trong hai giao thức cho từng phiên liên lạc (Theo tiêu chuẩn mặc định là ưu tiên cho IPv6 ở nơi có thể sử dụng IPv6).



Mô hình Dual – stack

Rất nhiều ứng dụng và thiết bị hiện nay hoạt động dual-stack, ví dụ: hệ điều hành Windows, Linux, hệ điều hành trên các thiết bị định tuyến Cisco, Juniper…

• Dual-stack trong hệ điều hành Windows: Thực tế, thủ tục IPv6 trong hệ điều hành Windows chưa phải là dual-stack đúng nghĩa.Driver của thủ tục IPv6 (tcpip6.sys) chứa hai thực thi tách biệt của TCP/UDP.

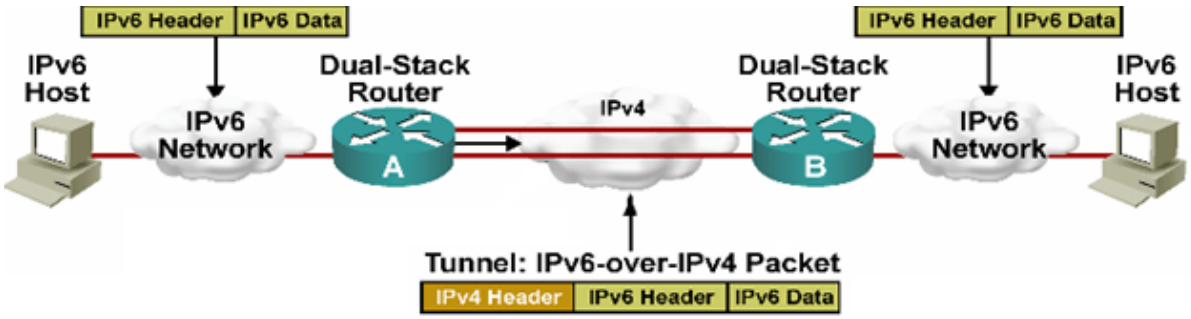


Dual-stack trong Windows

***) Hoạt động của tunneling**

+ Tunneling là công nghệ sử dụng cơ sở hạ tầng của mạng IPv4 để truyền tải gói tin IPv6, phục vụ cho kết nối IPv6. Địa chỉ IPv6 phát triển khi Internet IPv4 đã sử dụng rộng rãi và có một mạng lưới toàn cầu. Trong thời điểm rất dài ban đầu, các mạng IPv6 sẽ chỉ là những ốc đảo, thậm chí là những host riêng biệt trên cả một mạng lưới IPv4 rộng lớn. Làm thế nào để những mạng IPv6, hay thậm chí những host IPv6 riêng biệt này có thể kết nối với nhau, hoặc kết nối với mạng

Internet IPv6 khi chúng chỉ có đường kết nối IPv4. Sử dụng chính cơ sở hạ tầng mạng IPv4 để kết nối IPv6 là mục tiêu của công nghệ Tunneling.



Công nghệ Tunneling

+ Công nghệ Tunneling là một phương pháp sử dụng cơ sở hạ tầng sẵn có của mạng IPv4 để thực hiện các kết nối IPv6 bằng cách sử dụng các thiết bị mạng có khả năng hoạt động dual-stack tại hai điểm đầu và cuối nhất định. Các thiết bị này đóng gói gói tin IPv6 trong gói tin IPv4 và truyền tải đi trong mạng IPv4 tại điểm đầu và gỡ bỏ gói tin IPv4, nhận lại gói tin IPv6 ban đầu tại điểm đích cuối đường truyền IPv4. Tức là thiết lập một đường kết nối ảo (một đường hầm) của IPv6 trên cơ sở hạ tầng mạng IPv4.

*) Translation: Cơ chế hoạt động của Translation hoạt động như cơ chế NAT, giúp chuyển đổi địa chỉ và các Header của các gói tin IP4 sang IP6 và ngược lại. Do vậy công nghệ ngày sẽ giúp các thiết bị chỉ có IP4 giao tiếp được IP6 sau này.

Hiện tại các thiết bị của dự án đưa vào thiết kế đã được trang bị IP6 ở cả 3 lớp: Lớp mạng, Lớp hệ điều hành, lớp ứng dụng.

Với việc ứng dụng 03 cơ chế nêu trên trong dự án. Các thiết bị củ hoàn toàn giao tiếp và sử dụng với hệ thống mới của dự án.

- Phần mềm đảm bảo khả năng hỗ trợ triển khai trên nền IPv6 và IPv4, có khả năng chuyển đổi khi cần thiết.

- Đáp ứng khả năng sẵn sàng chuyển đổi hệ thống sang nền tảng hạ tầng IPv6 khi có kế hoạch cụ thể.

VI. PHÂN TÍCH, XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ, KẾT QUẢ ĐẦU RA CỦA DỰ ÁN; PHÂN TÍCH, LỰA CHỌN QUY MÔ HỢP LÝ; XÁC ĐỊNH PHÂN KỲ ĐẦU TƯ; LỰA CHỌN HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

1. Mục tiêu đầu tư, kết quả đầu ra của dự án

1.1.Mục tiêu đầu tư

Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin phổ biến giáo dục pháp luật (PBGDPL) tỉnh Thanh Hóa bao gồm việc nâng cấp, mở rộng chức năng phần mềm và triển

khai các giải pháp, dịch vụ nhằm nâng cao chất lượng nội dung tài liệu phục vụ công tác PBGDPL trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ quy định tại Quyết định số 766/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 về phê duyệt Đề án "Chuyển đổi số trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật giai đoạn 2025-2030", các yêu cầu triển khai các Nghị quyết của trung ương về phát triển khoa học công nghệ, chuyển đổi số, cải cách hành chính, đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật, tăng cường hội nhập quốc tế và hỗ trợ phát triển kinh tế tư nhân; đồng thời tăng cường khả năng kết nối giữa hệ thống PBGDPL của cơ quan cấp tỉnh và cấp xã; triển khai các giải pháp nhằm nâng cao năng lực quản lý, hỗ trợ trong công tác hướng dẫn tuyên truyền PBGDPL đối với cán bộ, công chức cấp xã, đáp ứng việc sắp xếp đơn vị hành chính và xây dựng mô hình tổ chức chính quyền địa phương 02 cấp từ đó góp phần nâng cao chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp, cải thiện mạnh mẽ môi trường đầu tư kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh.

1.2. Kết quả đầu ra dự án

Việc nâng cấp phần mềm Mở rộng Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa sẽ tạo ra một nền tảng công nghệ hiện đại, đồng bộ và ổn định, đáp ứng tốt nhu cầu khai thác, tra cứu thông tin pháp luật của người dân và cán bộ trên địa bàn tỉnh. Hệ thống sau nâng cấp có giao diện thân thiện, hỗ trợ đa thiết bị, tích hợp các chức năng tra cứu thông minh, hỏi – đáp pháp luật trực tuyến và cung cấp nội dung đa phương tiện phong phú. Đồng thời, hệ quản trị nội dung được cải tiến giúp việc cập nhật, quản lý thông tin nhanh chóng, chính xác và có kiểm soát. Nền tảng cũng được tăng cường bảo mật, đảm bảo an toàn dữ liệu và khả năng vận hành liên tục, đồng thời sẵn sàng tích hợp, kết nối với các hệ thống thông tin khác của tỉnh. Qua đó, góp phần nâng cao hiệu quả công tác phổ biến, giáo dục pháp luật, mở rộng khả năng tiếp cận thông tin pháp luật cho người dân, doanh nghiệp và nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong lĩnh vực này.

2. Quy mô, xác định phân kỳ đầu tư, lựa chọn hình thức đầu tư

2.1.Quy mô đầu tư

2.1.1. Nâng cấp, mở rộng chức năng phần mềm Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật (PBGDPL) tỉnh Thanh Hóa với các nội dung sau:

- Bổ sung, mở rộng chức năng của hệ thống đáp ứng mô hình triển khai theo bộ máy hành chính mới sau khi sáp nhập các sở, ngành và tổ chức lại bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp.

- Nâng cấp, bổ sung chức năng trắc nghiệm nhanh đáp ứng nhu cầu hỏi đáp thông tin pháp luật theo chủ đề, tình huống và phục vụ xây dựng ngân hàng câu hỏi tìm hiểu pháp luật trên hệ thống, đồng thời có thể kết xuất và tích hợp ngân

hàng câu hỏi với hệ thống Phần mềm thi trực tuyến tìm hiểu pháp luật của Bộ Tư pháp khi hoàn thành xây dựng, nâng cấp nhằm đa dạng hóa các hình thức phổ biến, tuyên truyền pháp luật.

- Bổ sung chức năng hỗ trợ thống kê chấm nhuận bút; công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL, hòa giải ở cơ sở, đánh giá, công nhận cấp xã đạt chuẩn tiếp cận pháp luật đảm bảo khả năng tích hợp/ chia sẻ dữ liệu khi Bộ Tư pháp hoàn thành xây dựng, ứng dụng số hỗ trợ quản lý và triển khai công tác công tác PBGDPL.

- Mở rộng, bổ sung các tính năng trên hệ thống và triển khai các dịch vụ, giải pháp giúp nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đối với cán bộ, công chức, tổ chức và doanh nghiệp trong việc tiếp cận thông tin PBGDPL.

- Nâng cấp, hoàn thiện lại giao diện, hình thức hiện đại; đảm bảo cáo yêu cầu bảo mật của chức năng phần mềm đáp ứng cấp độ 2; chỉnh sửa thể thức văn bản của tin, bài đăng tải tại Trang thông tin điện tử PBGDPL tỉnh Thanh Hóa theo hướng khoa học và phù hợp (căn lề văn bản, căn chỉnh phông chữ, giãn dòng).

2.1.2. Biên soạn, cập nhật dữ liệu PBGDPL với các chủ đề, lĩnh vực sau:

- Cập nhật văn bản pháp luật và tài liệu liên quan thuộc thẩm quyền giải quyết của các sở, ngành, đơn vị cấp tỉnh; đơn vị hành chính cấp xã trên Trang thông tin điện tử PBGDPL tỉnh Thanh Hóa được kết nối với các hệ thống thông tin có liên quan, để hình thành bộ tài liệu hỗ trợ cung cấp, cập nhật kịp thời thông tin pháp luật trên môi trường điện tử dành cho cán bộ, công chức cấp xã.

- Biên tập các tình huống pháp lý gắn với văn bản pháp luật và tài liệu, tình huống liên quan đến các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa (bao gồm các chính sách chung của Nhà nước và các chính sách riêng của tỉnh Thanh Hóa).

- Biên tập bộ câu hỏi trắc nghiệm phục vụ một số cuộc thi tìm hiểu pháp luật trong năm 2026 và đăng tải lâu dài tại chuyên mục trắc nghiệm nhanh/ hỏi – đáp pháp luật. Trước mắt trong năm 2026, Lựa chọn thực hiện biên tập, số hóa tải liệu, tinh huống pháp luật tiêu biểu, có tính phổ biến nhiều doanh nghiệp quan tâm gắn với bộ câu hỏi trắc nghiệm theo từng tình huống cụ thể như sau:

+ Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và chuyên đổi số: 50 tinh huống.

+ Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, khu kinh tế, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh: 50 tình huống.

+ Chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp xuất khẩu: 30 tình huống.

+ Chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp có lao động nữ, người khuyết tật: 20 tình huống.

+ Chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp nông nghiệp: 30 tình huống.

+ Chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp đầu tư tại các địa bàn vùng sâu, vùng xa, dân tộc thiểu số: 20 tình huống.

+ Chính sách chung hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và vừa: 150 tình huống.

2.1.3. Tổ chức đào tạo tập huấn cho cán bộ đầu mối quản lý Trang thông tin điện tử PBGDPL thành phần của các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường và báo cáo viên pháp luật của các đơn vị.

2.2. Phân kỳ đầu tư

Dự án được thực hiện triển khai trong 02 năm (năm 2025 – 2026) và không phân kỳ đầu tư.

2.3. Hình thức đầu tư

Đầu tư nâng cấp, mở rộng phần mềm.

VII. PHÂN TÍCH CÁC ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - KỸ THUẬT, LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ

1. Phân tích các điều kiện kinh tế - kỹ thuật

Về mặt bằng, hạ tầng triển khai lắp đặt thiết bị dự án: Hệ thống được cài đặt, triển khai tại Trung tâm dữ liệu của Văn phòng UBND tỉnh, đáp ứng các tiêu chuẩn và yêu cầu về sử dụng, bảo mật và phù hợp với mô hình kiến trúc cũng như điều kiện kinh tế - kỹ thuật của tỉnh.

Về triển khai, sử dụng hệ thống ứng dụng của dự án: Dự án sẽ được triển khai, sử dụng tại Văn phòng UBND tỉnh, các sở, ban, ngành cấp tỉnh và UBND cấp xã trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

2. Địa điểm đầu tư

Đầu tư tại Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hoá, Số 35 Đại lộ Lê Lợi, phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hoá.

VIII. THIẾT KẾ NÂNG CẤP, MỞ RỘNG PHẦN MỀM

1. Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng

Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa tuân thủ theo các quy định hiện hành của Nhà nước, cụ thể:

- Các tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng phù hợp với quy định tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về

việc công bố danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan Nhà nước.

- Thông tư số 13/2017/TT-BTTTT ngày 23/6/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định các yêu cầu kỹ thuật về kết nối các HTTT, cơ sở dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.

- Công văn số 4725/VPCP-KSTT ngày 28/05/2025 của Văn phòng Chính phủ về việc hướng dẫn cập nhật thông tin, dữ liệu trên Cổng dịch vụ công quốc gia; nâng cấp Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa.

* Các tiêu chuẩn kỹ thuật khác:

- TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

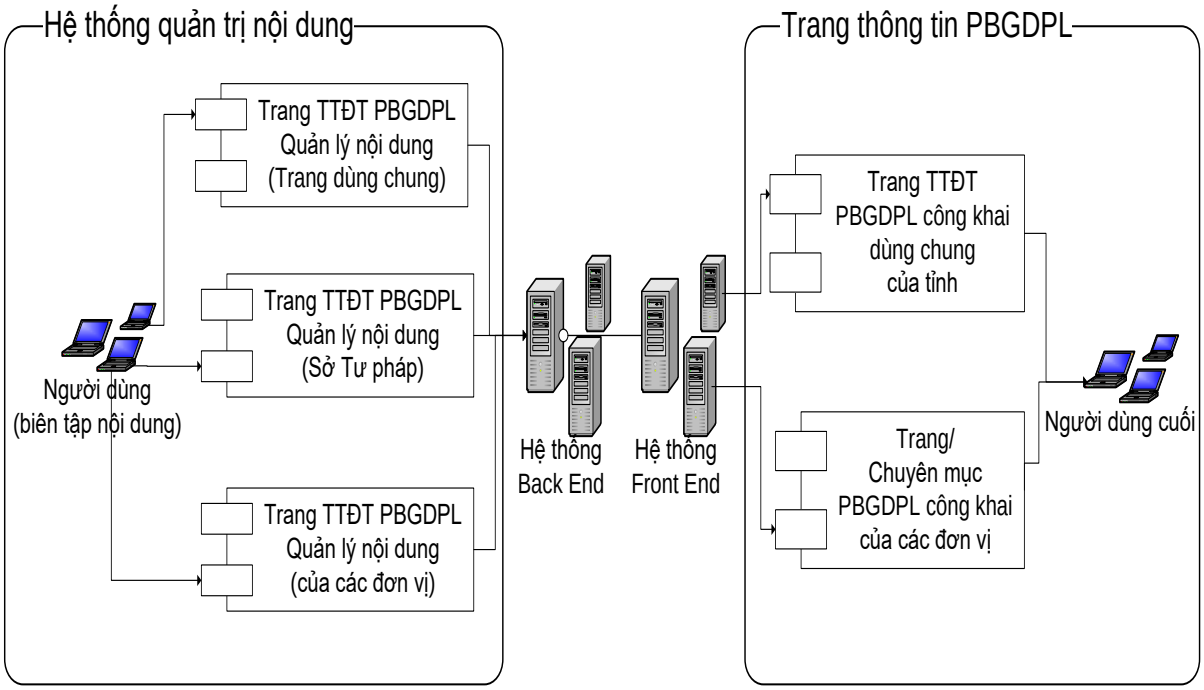
- Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn Nghị định 85/2016/NĐ-CP về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/4/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ.

- Và các quy định liên quan khác.

2. Mô hình tổng thể, mô hình kiến trúc, mô hình vật lý

2.1.Mô hình tổng thể hệ thống



2.2. Quy trình nghiệp vụ và vai trò các tác nhân tham gia trên chương trình ứng dụng:

- Người cập nhật thông tin PBGDPL cấp phòng Sở Tư pháp: Cập nhật thông tin PBGDPL trên hệ thống thuộc phạm vi quản lý của Sở Tư pháp.

- Lãnh đạo cấp phòng Sở Tư pháp: Phê duyệt nội dung thông tin PBGDPL trên hệ thống thuộc thẩm quyền phụ trách tại đơn vị.

- Lãnh đạo Sở Tư pháp: Phê duyệt nội dung thông tin PBGDPL được xuất bản trên Trang thông tin PBGDPL dùng chung cấp tỉnh.

- Quản trị hệ thống Sở Tư pháp: Cập nhật thông tin danh mục hệ thống, thực hiện các chức năng liên quan đến quản lý người sử dụng thuộc phạm vi quản lý của Sở Tư pháp.

- Người cập nhật thông tin PBGDPL của các sở, ngành: Cập nhật thông tin PBGDPL trên hệ thống thuộc phạm vi quản lý của đơn vị.

- Người phê duyệt thông tin PBGDPL của các sở, ngành: Phê duyệt nội dung thông tin PBGDPL trên hệ thống thuộc thẩm quyền phụ trách tại đơn vị.

- Quản trị hệ thống chuyên trang của các sở, ngành: Cập nhật thông tin danh mục chuyên mục trên Trang thông tin PBGDPL của đơn vị, thực hiện các chức năng liên quan đến quản lý người sử dụng, quản lý nội dung thông tin PBGDPL của ngành mình.

- Người cập nhật thông tin PBGDPL của các xã, phường: Cập nhật thông tin trên hệ thống thuộc phạm vi quản lý của địa phương.

- Người phê duyệt thông tin PBGDPL của các xã, phường: Phê duyệt nội dung thông tin trên hệ thống thuộc thẩm quyền phụ trách.

- Quản trị hệ thống chuyên trang của xã, phường: Cập nhật thông tin danh mục chuyên mục trên Trang thông tin PBGDPL của đơn vị, thực hiện các chức năng liên quan đến quản lý người sử dụng thuộc phạm vi quản lý.

- Người cập nhật thông tin PBGDPL của đơn vị thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật: Cập nhật thông tin trên hệ thống thuộc phạm vi quản lý của đơn vị.

- Người phê duyệt thông tin PBGDPL của đơn vị thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật: Phê duyệt nội dung thông tin trên hệ thống thuộc thẩm quyền phụ trách.

- Quản trị hệ thống chuyên trang của đơn vị thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật: Cập nhật thông tin danh mục chuyên mục trên Trang thông tin PBGDPL

của đơn vị, thực hiện các chức năng liên quan đến quản lý người sử dụng thuộc phạm vi quản lý.

- Báo cáo viên/ Tư vấn viên pháp luật: Thiết lập nội dung thông tin cá nhân hóa trên hệ thống phục vụ công tác PBGDPL.

- Tuyên truyền viên pháp luật: Thiết lập nội dung thông tin cá nhân hóa trên hệ thống phục vụ công tác tuyên truyền, PBGDPL.

- Tổ chức, cá nhân: Khai thác thông tin trên Trang thông tin PBGDPL.

- Hệ thống Tủ sách pháp luật điện tử quốc gia: Đặt liên kết trên Trang thông tin PBGDPL hoặc liên kết với các nội dung tình huống pháp luật.

- Hệ thống Cổng TTĐT tỉnh: Đặt banner liên kết/ tích hợp thông tin Trang thông tin PBGDPL dùng chung của tỉnh lên Hệ thống Cổng TTĐT tỉnh Thanh Hóa.

- Hệ thống Cổng/Trang TTĐT các Sở, ngành, xã, phường: Đặt banner liên kết/ tích hợp thông tin Trang thông tin PBGDPL của đơn vị trên Hệ thống Cổng/Trang TTĐT các đơn vị.

- Hệ thống Cổng TTĐT Bộ Tư pháp: Đặt banner liên kết/ tích hợp thông tin của Hệ thống Cổng TTĐT Bộ Tư pháp trên Trang thông tin PBGDPL dùng chung của tỉnh và Trang thông tin PBGDPL các đơn vị.

2.3. Mô hình chức năng

<table>
<tr><td>Nhóm chức năng Quản trị Hệ thống</td><td>Nhóm chức năng Quản lý Danh mục Hệ thống</td><td>Nhóm chức năng Quản lý Nội dung thông tin PBGDPL</td><td>Nhóm chức năng Quản trị tin bài</td><td>Nhóm chức năng Văn bản điều hành</td><td>Nhóm chức năng Các tình huống pháp luật</td><td>Nhóm chức năng Trắc nghiệm nhanh</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hệ thống Quản lý nội dung (Back End)</td><td colspan="4">Trang thông tin PBGDPL công khai (Front End)</td></tr>
<tr><td colspan="7">CSDL phổ biến giáo dục pháp luật được quản lý tập trung tại Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh</td></tr>
</table>

2.4. Mô hình kiến trúc của Hệ thống

Mô hình kiến trúc chung của phần mềm gồm hai thành phần: FrontEnd (phần tương tác với người dùng – Trang thông tin công khai) và BackEnd (phần chức năng quản lý quy trình xử lý nghiệp vụ và dữ liệu – Phần quản trị nội dung được quản lý nội bộ theo các đơn vị).

Hệ thống được xây dựng dựa trên kiến trúc web-based 3 lớp với các tính năng sau:

- Sản phẩm được triển khai trên nền web, người sử dụng chỉ cần sử dụng các trình duyệt web để hoạt động.

- Hệ thống được triển khai theo mô hình server farm kết hợp với điện toán đám mây để thuận lợi cho việc triển khai và nâng cấp sau này.

- Công nghệ lập trình tiên tiến, đáp ứng được tiêu chuẩn về dữ liệu, đảm bảo việc bổ sung thêm các chức năng mới hoặc nâng cấp phần mềm được thực hiện dễ dàng.

Mô hình 3 lớp của hệ thống được triển khai cho hệ thống gồm những lớp phân biệt sau:

- Tầng dữ liệu (Data Tier – BackEnd)

- Tầng logic (Logical Tier – Application Tier – BackEnd)

- Tầng trình diễn (Presentation Tier – Web FrontEnd)

Mỗi tầng đều được thiết kế hệ thống backup nhằm đảm bảo tính sẵn sàng cao cho toàn bộ hệ thống trước những rủi ro có thể xảy ra.

Các module hệ thống được thiết kế độc lập, dựa trên công nghệ hướng dịch vụ (service oriented) nhằm hạn chế sự ảnh hưởng đến các module khác và có khả năng tích hợp giữa các module để tăng khả năng mở rộng hệ thống

Chi tiết về các lớp kiến trúc của hệ thống được mô tả như sau:

- Lớp trình diễn (Web FrontEnd):

Là lớp tập hợp các máy chủ chạy ứng dụng web server. Nhiệm vụ của lớp này là truy vấn dữ liệu từ lớp ứng dụng (Application). Thực hiện hiển thị giao diện và tương tác với người dùng cuối.

- Lớp ứng dụng, dịch vụ (Application Tier, Services Tier– BackEnd)

Là lớp tập hợp các máy chủ chạy các ứng dụng dịch vụ (services). Nhiệm vụ của lớp này là truy vấn dữ liệu từ lớp CSDL (Database), xử lý các nghiệp vụ logics và tương tác dữ liệu với lớp web-layer.

- Lớp CSDL (Database Tier)

Là lớp tập hợp các máy chủ chạy hệ quản trị CSDL. Nhiệm vụ của lớp này xử lý dữ liệu, tương tác với lớp application server.

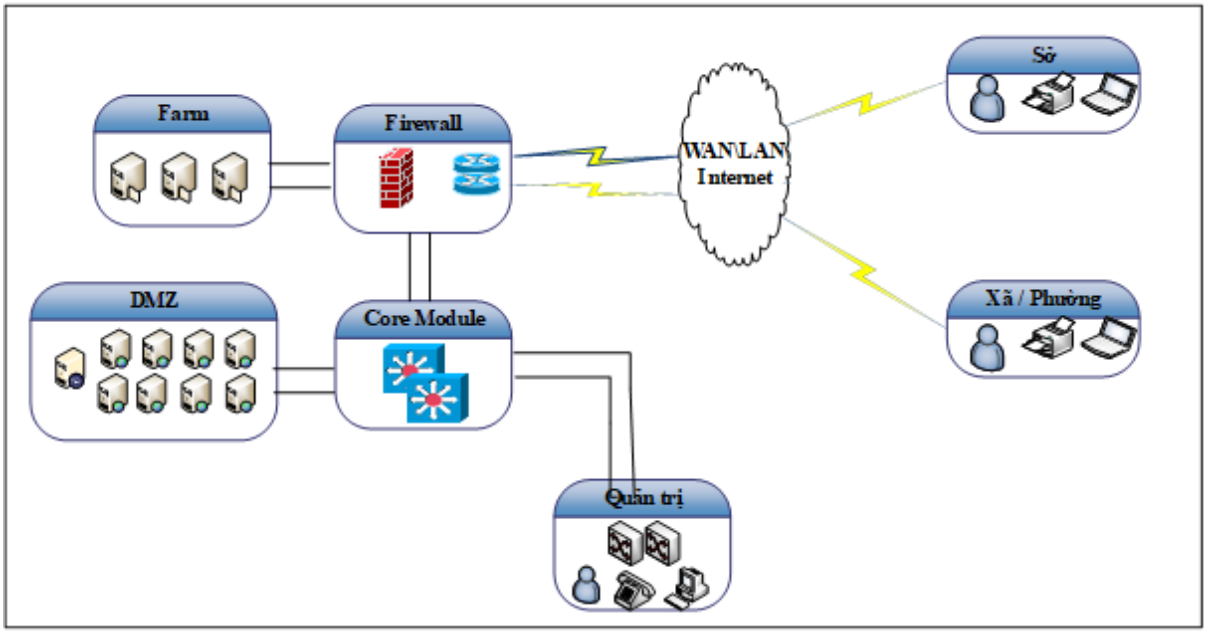
2.5. Kết nối, chia sẻ và liên thông thông tin các cấp

- Hệ thống khi triển khai sẽ đảm bảo các API sẵn sàng để kết nối, tích hợp, chia sẻ dữ liệu với kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Thanh Hóa và Cơ sở dữ liệu Quốc gia có liên quan.

- Đối với nội dung tích hợp với CSDL quốc gia về PBGDPL được thực hiện qua các hình thức: Các API chia sẻ tích hợp dữ liệu PBGDPL quốc gia với các Trang/ Cổng TTĐT PBGDPL của các bộ, ngành và các tỉnh, thành phố; Liên kết dữ liệu trực tiếp trong nội dung các tình huống pháp luật, các bài giảng pháp luật, tin bài về PBGDPL hoặc các banner đặt trên Cổng/ Trang TTĐT PBGDPL của tỉnh.

3. Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật

3.1. Mô hình triển khai hệ thống



Giải thích mô hình:

- Vùng DMZ đặt các máy chủ cung cấp dịch vụ ra bên ngoài Internet. Vùng mạng này triển khai các máy chủ cung cấp giao diện để người dùng các đơn vị đăng nhập vào phần mềm được triển khai.

- Vùng mạng quản trị đặt các máy chủ quản trị và máy chủ giám sát hệ thống. Cũng như hệ thống lưu trữ để sao lưu dữ liệu cho toàn bộ CSDL các máy chủ cài đặt phần mềm.

- Vùng mạng Farm máy chủ đặt các máy chủ cơ sở dữ liệu, phần mềm phục vụ việc lưu trữ và quản lý cơ sở dữ liệu tập trung trên hệ thống. Tại đây sẽ cài đặt các phần mềm trên các máy chủ ảo. Vùng mạng này triển khai thiết bị phòng chống xâm nhập IPS.

- Các máy chủ được quy hoạch theo địa chỉ IP trong từng phân vùng mạng khác nhau.

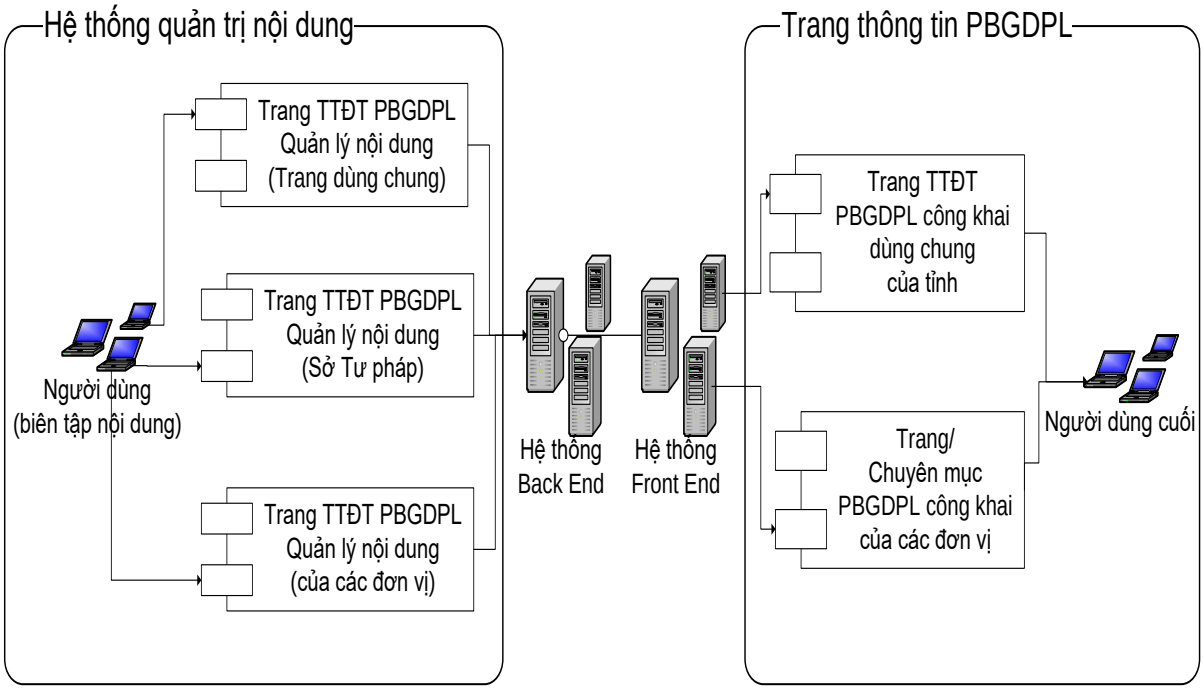
3.2.Mô hình cài đặt

- Phần mềm sẽ đươc cài đặt trên 02 máy chủ trong đó 01 máy chủ phần mềm Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa, 01 máy chủ cơ sở dữ liệu Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa;

- Hệ thống phần mềm được cung cấp qua Internet;

- Người dùng tại các đơn vị quản lý và công dân sẽ truy cập hệ thống bằng cách sử dụng trình duyệt Web qua Internet;

- Hệ thống phân quyền truy cập để người quản trị phần mềm có thể vận hành hệ thống, cập nhật phần mềm;



Sơ đồ mô hình triển khai trên máy chủ cài đặt hệ thống tại Văn phòng UBND tỉnh

Bảo mật hệ thống:

- Bảo mật ứng dụng:

o Chức thực truy cập đến hệ thống bằng HTTPS thay cho HTTP truyền thống ngăn chặn việc tin tặc khai thác thông tin từ các gói tin.

- Bảo mật cơ sở dữ liệu

o Cơ sở dữ liệu được bảo mật bằng việc kiểm soát quyền truy cập. Chỉ có user có xác thực và được phân quyền mới có thể truy cập vào CSDL

o Các dữ liệu xác thực người dùng đều được mã hóa, ngăn chặn việc khai thác thông tin bị rò rỉ

- Bảo mật hạ tầng mạng

o Kích hoạt hệ thống Firewall trên server quản lý hệ thống Internet và bảo vệ hệ thống trước sự tấn công của hacker và các phần mềm độc hại.

- Máy chủ cơ sở dữ liệu
  + Hệ điều hành: Windows server.
  + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MS SQL Server.
- Máy chủ ứng dụng:
  + Hệ điều hành: Windows server.
  + .NET framework.
  + WebApp server: internet information services (llS)

o Cấu hình máy chủ:

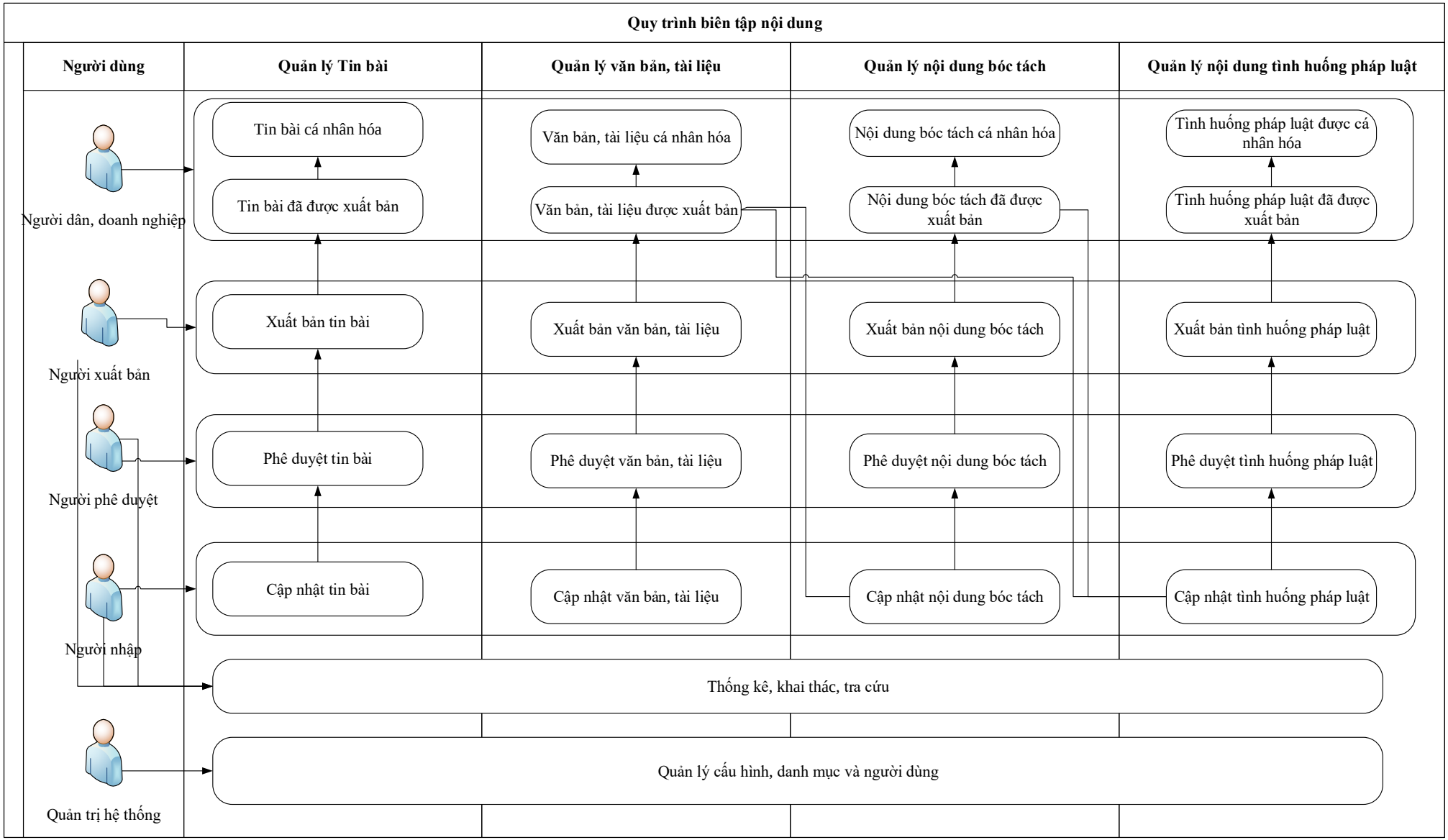
STT	Danh sách máy chủ chức năng	Số lượng	Yêu cầu tối thiểu trên mỗi máy		
			CPU	Memory	Storage
1	Máy chủ Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa công dân	1	8 Core, 2.0Ghz	32GB	300GB
2	Máy chủ CSDL	1	8 Core, 2.0Ghz	32GB	300GB

4. Yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng đối với nhiệm vụ Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa

4.1. Tên phần mềm

Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tỉnh Thanh Hóa.

4.2. ***Các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa***


Quy trình biên tập nội dung
Người dùng
Quản lý Tin bài
Quản lý văn bản, tài liệu
Quản lý nội dung bóc tách
Quản lý nội dung tình huống pháp luật
Người dân, doanh nghiệp
Tin bài cá nhân hóa
Tin bài đã được xuất bản
Văn bản, tài liệu cá nhân hóa
Văn bản, tài liệu được xuất bản
Nội dung bóc tách cá nhân hóa
Nội dung bóc tách đã được xuất bản
Tình huống pháp luật được cá nhân hóa
Tình huống pháp luật đã được xuất bản
Người xuất bản
Xuất bản tin bài
Xuất bản văn bản, tài liệu
Xuất bản nội dung bóc tách
Xuất bản tình huống pháp luật
Người phê duyệt
Phê duyệt tin bài
Phê duyệt văn bản, tài liệu
Phê duyệt nội dung bóc tách
Phê duyệt tình huống pháp luật
Người nhập
Cập nhật tin bài
Cập nhật văn bản, tài liệu
Cập nhật nội dung bóc tách
Cập nhật tình huống pháp luật
Thống kê, khai thác, tra cứu
Quản trị hệ thống
Quản lý cấu hình, danh mục và người dùng

4.3.Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ

TT	Tên tác nhân	Mô tả tác nhân
1	Quản trị ứng dụng Sở Tư pháp	Quản trị hệ thống Trang dùng chung và các trang thông tin thành phần
2	Quản trị hệ thống các sở, ngành	Quản trị hệ thống trang thông tin thành phần các đơn vị cấp sở, ngành
3	Quản trị hệ thống các xã, phường	Quản trị hệ thống trang thông tin thành phần các đơn vị cấp xã, phường
4	Quản trị ứng dụng của Đơn vị tư vấn pháp luật	Quản trị hệ thống trang quản trị nội dung của các đơn vị tư vấn pháp luật
5	Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh	Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh
6	Lãnh đạo các đơn vị xã, phường	Lãnh đạo các đơn vị xã, phường
7	Lãnh đạo Phòng PBGDPL	Lãnh đạo Phòng PBGDPL
8	Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị	Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị/ Tư vấn viên pháp luật
9	Tư vấn viên pháp luật	
10	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ	Người dùng cộng đồng
11	Dịch vụ xác thực facebook/ email	Xác thực đăng nhập bằng tài khoản facebook/ email
12	Dịch vụ xác thực qua hệ thống AD dùng chung của tỉnh	Xác thực đăng nhập bằng tài khoản AD

4.4.Danh sách các yêu cầu chức năng phần mềm cần bổ sung

STT	Danh sách chức năng	Phân loại dữ liệu
I	**Bổ sung, mở rộng chức năng của hệ thống đáp ứng mô hình triển khai theo bộ máy hành chính mới sau khi sáp nhập các sở, ngành và tổ chức lại bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp**	
1	***Bổ sung các chức năng thiết lập cơ cấu tổ chức mới theo mô hình hành chính 02 cấp***	
	Cho phép cập nhật cấu trúc cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp trước đây	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép thiết lập cơ quan, đơn vị theo mô hình mới cho phép chọn từ danh mục cấp xã thay vì chọn từ danh mục cấp huyện trước đây	Dữ liệu đầu vào
	Cập nhật giao diện ứng dụng quản trị các xã, phường (hiển thị tên đơn vị xã, phường) thay cho các huyện, thị xã, thành phố trước đây	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép cấp xã tạo tài khoản người dùng theo đơn vị cấp xã	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Lĩnh vực văn bản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Chủ đề	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Chức danh	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Người ký	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Đơn vị phát hành văn bản, tài liệu	Dữ liệu đầu vào
2	***Xây dựng giao diện Trang thông tin PBGDPL thành phần cho các đơn vị cấp xã***	
	Thiết lập khung giao diện cho đơn vị cấp xã có cấu trúc giống nhau là Trang thành phần của Trang thông tin PBGDPL của tỉnh	Dữ liệu đầu ra
	Thiết lập giao diện hiển thị thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cấp xã (mỗi đơn vị cấp xã có trang thông tin thành phần)	Dữ liệu đầu ra
	Hiển thị tin tức do cấp xã biên tập	Dữ liệu đầu ra
	Hiển thị tên đơn vị cấp xã trên menu trang thông tin thành phần	Dữ liệu đầu ra
	Hiển thị tin bài dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần	Dữ liệu đầu ra

	Hiển thị văn bản, tài liệu dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần	Dữ liệu đầu ra
	Hiển thị tình huống pháp luật dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần	Dữ liệu đầu ra
II	**Bổ sung chức năng trắc nghiệm nhanh**	
3	***Thiết lập bài trắc nghiệm nhanh trực tuyến***	
	Cho phép nhập mới thông tin bài trắc nghiệm trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép sửa thông tin bài trắc nghiệm trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép xóa thông tin bài trắc nghiệm trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
	Xác định là bài trắc nghiệm được đặt nổi bật trên Trang chủ của Trang thông tin công khai	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép tìm kiếm theo từ khóa từ ngân hàng câu hỏi	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép chọn câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cập nhật thay đổi câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép xóa câu hỏi của bài trắc nghiệm đã được thiết lập trước đó	Dữ liệu đầu vào
4	***Cập nhật câu hỏi trắc nghiệm gắn với CSDL tình huống pháp luật trên hệ thống***	
	Cho phép cập nhật nội dung câu hỏi lên hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép sửa nội dung câu hỏi trên hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép xóa nội dung câu hỏi trên hệ thống	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cập nhật đáp án của câu hỏi	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép cập nhật thông tin giải thích về đáp án	Dữ liệu đầu vào
5	***Cung cấp API chia sẻ dữ liệu/ Kết xuất file câu hỏi trắc nghiệm với CSDL Quốc gia/ Các hệ thống trực tuyến***	
	Cho phép tìm kiếm/ lọc câu hỏi theo danh mục câu hỏi để kết xuất	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép chọn 1 hoặc nhiều câu hỏi để kết xuất	Dữ liệu đầu vào
	Kết xuất thông tin câu hỏi kèm đáp án ra định dạng file excel/ API	Dữ liệu đầu ra

6	***Thiết lập giao diện chuyên mục thông tin hỏi đáp dưới dạng câu hỏi trắc nghiệm***	
	Hệ thống hiển thị thông tin tình huống, tên bài trắc nghiệm theo hình thức hỏi đáp trên Trang thông tin PBGDPL	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị thông tin câu hỏi và các phương án trả lời để người dùng lựa chọn phương án đúng	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống cho phép người dùng bấm chọn phương án trả lời theo từng câu hỏi trắc nghiệm	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị kết quả trả lời câu hỏi trắc nghiệm trên cơ sở ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm đã được cập nhật trong CSDL	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị nội dung giải thích và các nội dung liên quan đến phương án lựa chọn đáp án của người sử dụng	Dữ liệu đầu ra
III	**Bổ sung chức năng hỗ trợ thống kê chấm nhuận bút; công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL**	
7	***Quản lý mẫu biểu báo cáo, thống kê***	
	Cho phép cập nhật file mẫu báo cáo thống kê (đáp ứng công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL, hòa giải ở cơ sở, đánh giá, công nhận cấp xã đạt chuẩn tiếp cận pháp luật).	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép sửa file mẫu báo cáo thống kê	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép xóa file mẫu báo cáo thống kê	Dữ liệu đầu vào
8	***Thống kê số lượng tin bài theo đơn vị***	
	Nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị	
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tin bài của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	Nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tin bài của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu ra
9	***Thống kê số lượng cập nhật văn bản, tài liệu theo đơn vị***	

	Nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	Nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu ra
10	***Thống kê số lượng bóc tách nội dung theo đơn vị***	
	Nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	Nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu ra
11	***Thống kê số lượng cập nhật biên tập tình huống theo đơn vị***	
	Nhập các chỉ tiêu thống kê tình huống pháp luật (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tình huống pháp luật của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị	Dữ liệu đầu ra
	Nhập các chỉ tiêu thống kê tình huống pháp luật của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tình huống pháp luật của toàn địa bàn	Dữ liệu đầu ra
12	***Thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật***	
	Hệ thống hiển thị màn hình thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng trên trang chủ sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra

	Mở nội dung văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện	Dữ liệu đầu ra
13	***Thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật***	
	Hệ thống hiển thị màn hình thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng trên trang chủ sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra
	Mở nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện	Dữ liệu đầu ra
14	***Thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật***	
	Hệ thống hiển thị màn hình thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng trang chủ sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra
	Mở tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện	Dữ liệu đầu ra
15	***Thống kê mức độ tương tác và lượng truy cập***	
	Thiết lập dịch vụ thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
	Thiết lập dịch vụ thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
16	***Thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng***	
	Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian	Dữ liệu đầu vào
	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
	Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian	Dữ liệu đầu vào

	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian	Dữ liệu đầu ra
IV	**Mở rộng, bổ sung các tính năng trên hệ thống và triển khai các dịch vụ, giải pháp giúp nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đối với cán bộ, công chức, tổ chức và doanh nghiệp trong việc tiếp cận thông tin PBGDPL**	
17	***Biên tập các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng nhập mới văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
	Khi người dùng sửa văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
18	***Biên tập nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng nhập mới nội dung bóc tách văn bản tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
	Khi người dùng sửa nội dung bóc tách văn bản tài liệu, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
19	***Biên tập nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng nhập mới nội dung biên tập tình huống pháp luật, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
	Khi người dùng sửa nội dung biên tập tình huống pháp luật, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu vào
20	***Phê duyệt các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt các văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra

21	***Phê duyệt nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt nội dung bóc tách, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra
22	***Phê duyệt nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt tình huống pháp luật, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra
23	***Xuất bản các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản các văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra
24	***Xuất bản nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản nội dung bóc tách, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra
25	***Xuất bản nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp***	
	Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản tình huống pháp luật, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan	Dữ liệu đầu ra
26	***Thiết lập đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống***	
	Cập nhật thông tin danh mục đơn vị tư vấn, luật sư	Dữ liệu đầu vào
	Cập nhật thông tin tài khoản đăng nhập hệ thống của Luật sư, người dùng của đơn vị tư vấn	Dữ liệu đầu vào
	Phân quyền thông tin tài khoản người dùng của đơn vị tư vấn, luật sư	Dữ liệu đầu vào

27	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống tiếp nhận câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống***	
	Cho phép truy cập chức năng hỏi đáp để tiếp nhận và trả lời câu hỏi	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép xem nội dung câu hỏi của người dân doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
28	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống***	
	Cho phép nhập nội dung trả lời theo từng câu hỏi của người dân, doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép hiển thị nội dung trả lời trên trang công khai	Dữ liệu đầu ra
	Đánh dấu nội dung đã trả lời để hoàn thành nội dung tư vấn	Dữ liệu đầu vào
29	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập các văn bản, tài liệu***	
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật	Dữ liệu đầu vào
30	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các văn bản, tài liệu***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở văn bản xem nội dung để phê duyệt	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại văn bản, tài liệu không phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt văn bản, tài liệu	Dữ liệu đầu vào
31	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các văn bản, tài liệu***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở văn bản xem nội dung để xuất bản	Dữ liệu đầu ra

	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại văn bản, tài liệu không xuất bản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản văn bản, tài liệu	Dữ liệu đầu vào
32	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung bóc tách***	
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào
33	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung bóc tách***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở nội dung bóc tách xem nội dung để phê duyệt	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại nội dung bóc tách không phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt nội dung bóc tách	Dữ liệu đầu vào
34	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung bóc tách***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở nội dung bóc tách xem nội dung để xuất bản	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại nội dung bóc tách không xuất bản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản nội dung bóc tách	Dữ liệu đầu vào
35	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung tình huống pháp luật***	
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào

	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật	Dữ liệu đầu vào
36	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung tình huống pháp luật***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở tình huống pháp luật xem nội dung để phê duyệt	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại tình huống pháp luật không phê duyệt	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt tình huống pháp luật	Dữ liệu đầu vào
37	***Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung tình huống pháp luật***	
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở tình huống pháp luật xem nội dung để xuất bản	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại tình huống pháp luật không xuất bản	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản tình huống pháp luật	Dữ liệu đầu vào
38	***Đăng nhập tài khoản cá nhân hóa***	
	Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản facebook	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản gmail	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản đăng ký sử dụng dịch vụ với Quản trị ứng dụng	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép Quản trị ứng dụng thiết lập tài khoản đăng nhập của người sử dụng	Dữ liệu đầu vào
39	***Thiết lập thông tin cá nhân hóa***	
	Hệ thống hiển thị màn hình thông tin cá nhân hóa sau khi người sử dụng đăng nhập thành công	Dữ liệu đầu ra
	Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo chủ đề	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo lĩnh vực	Dữ liệu đầu vào

	Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo địa bàn	Dữ liệu đầu vào
	Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cung cấp dịch vụ	Dữ liệu đầu vào
40	***Thiết lập giao diện Trang cá nhân hóa***	
	Thiết lập khung giao diện hiển thị các nội dung đã được người sử dụng tích chọn cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo chủ đề được cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo lĩnh vực được cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo địa bàn được cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo đơn vị cung cấp dịch vụ được cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
41	***Hiển thị tin bài trên Trang cá nhân hóa***	
	Hệ thống hiển thị tiêu đề tin bài nổi bật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra
	Xem tin bài trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
	Bỏ lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
42	***Hiển thị văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa***	
	Hệ thống hiển thị tiêu đề văn bản, tài liệu của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra
	Tìm kiếm văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Xem văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
	Bỏ lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
43	***Hiển thị nội dung thông tin bóc tách trên Trang cá nhân hóa***	

	Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách trên giao diện trang chính cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Hiển thị các văn bản, tài liệu, nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Xem nội dung văn bản, tài liệu liên quan trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Xem nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
44	***Hiển thị nội dung thông tin tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa***	
	Hệ thống hiển thị tiêu đề tình huống pháp luật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập	Dữ liệu đầu ra
	Tìm kiếm tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Xem tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa	Dữ liệu đầu ra
	Lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
	Bỏ lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa	Dữ liệu đầu vào
45	***Thiết lập chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa***	
	Hệ thống hiển thị chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang thông tin PBGDPL tỉnh sau khi người sử dụng đăng nhập hệ thống	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung tình huống pháp luật	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung văn bản, tài liệu	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung tin bài	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị tình huống pháp luật trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị văn bản, tài liệu trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng	Dữ liệu đầu ra
	Hệ thống hiển thị tin bài trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng	Dữ liệu đầu ra

	Hệ thống tự động thiết lập thông tin cá nhân hóa có liên quan đến các nội dung được chọn trong Kho tài liệu của tôi	Dữ liệu đầu vào
46	***Thiết lập chuyên mục cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp***	
	Hệ thống hiển thị tên chuyên mục/ chủ đề/ banner Cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp trên Trang thông tin PBGDPL	Dữ liệu đầu ra
	Người sử dụng có thể mở chủ đề chuyên mục cẩm nang pháp lý để xem văn bản, tài liệu	Dữ liệu đầu ra
	Người dùng có thể tìm kiếm tài liệu cẩm nang pháp lý theo các tiêu chí lĩnh vực, đối tượng sử dụng,…	Dữ liệu đầu ra
	Người dùng xem thông tin cẩm nang pháp lý và các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật liên quan	Dữ liệu đầu ra
	Người dùng có thể xem thông tin về tình trạng hiệu lực của các văn bản, tài liệu liên quan đến tài liệu cẩm nang pháp lý	Dữ liệu đầu ra
	Người dùng trên Trang thông tin PBGDPL toàn địa bản có thể xem được cẩm nang pháp lý nếu tài liệu cẩm nang đã được xuất bản lên Trang toàn tỉnh	Dữ liệu đầu ra
	Liên kết với Hệ thống hỗ trợ pháp lý Doanh nghiệp của Bộ Tư pháp	Dữ liệu đầu ra

4.5.Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng (use case)

STT	Tên Use-Case	Tên tác nhân chính	Tên tác nhân phụ	Mô tả trường hợp sử dụng	Mức độ cần thiết	Mức độ
(1)	Bổ sung, mở rộng chức năng của hệ thống đáp ứng mô hình triển khai theo bộ máy hành chính mới sau khi sáp nhập các sở, ngành và tổ chức lại bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp					
	Back End - Hệ thống quản trị nội dung					
1	Bổ sung các chức năng thiết lập cơ cấu tổ chức mới theo mô hình hành chính 02 cấp	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các xã, phường		Use case khái quát hoá	B	Phức tạp
				Cho phép cập nhật cấu trúc cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp trước đây		
				Cho phép thiết lập cơ quan, đơn vị theo mô hình mới cho phép chọn từ danh mục cấp xã thay vì chọn từ danh mục cấp huyện trước đây		
				Cập nhật giao diện ứng dụng quản trị các xã, phường (hiển thị tên đơn vị xã, phường) thay cho các huyện, thị xã, thành phố trước đây		
				Cho phép cấp xã tạo tài khoản người dùng theo đơn vị cấp xã		
				Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Lĩnh vực văn bản		
				Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Chủ đề		

				Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Chức danh		
				Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Người ký		
				Cho phép cấp xã tạo mới danh mục Đơn vị phát hành văn bản, tài liệu		
	Front End - Trang thông tin PBGDPL (Trang thông tin công khai phục vụ người dân, doanh nghiệp được tích hợp trên Cổng TTĐT của tỉnh/ Trang thông tin thành phần của các đơn vị)					
2	Xây dựng giao diện Trang thông tin PBGDPL thành phần cho các đơn vị cấp xã	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp Quản trị ứng dụng của các đơn vị Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Thiết lập khung giao diện cho đơn vị cấp xã có cấu trúc giống nhau là Trang thành phần của Trang thông tin PBGDPL của tỉnh		
				Thiết lập giao diện hiển thị thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cấp xã (mỗi đơn vị cấp xã có trang thông tin thành phần)		
				Hiển thị tin tức do cấp xã biên tập		
				Hiển thị tên đơn vị cấp xã trên menu trang thông tin thành phần		
				Hiển thị tin bài dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần		
				Hiển thị văn bản, tài liệu dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần		

				Hiển thị tình huống pháp luật dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần		
(2)	Bổ sung chức năng trắc nghiệm nhanh					
	Back End - Hệ thống quản trị nội dung					
3	Thiết lập bài trắc nghiệm nhanh trực tuyến	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các sở, ngành; Quản trị hệ thống các xã, phường Quản trị hệ thống Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Phức tạp
				Cho phép nhập mới thông tin bài trắc nghiệm trực tuyến		
				Cho phép sửa thông tin bài trắc nghiệm trực tuyến		
				Cho phép xóa thông tin bài trắc nghiệm		
				Xác định là bài trắc nghiệm được đặt nổi bật trên Trang chủ của Trang thông tin công khai		
				Cho phép tìm kiếm theo từ khóa từ ngân hàng câu hỏi		
				Cho phép chọn câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi		
				Cho phép cập nhật thay đổi câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi		
				Cho phép xóa câu hỏi của bài trắc nghiệm đã được thiết lập trước đó		

4	Cập nhật câu hỏi trắc nghiệm gắn với CSDL tình huống pháp luật trên hệ thống	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các sở, ngành; Quản trị hệ thống các xã, phường; Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị.		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Cho phép cập nhật nội dung câu hỏi lên hệ thống		
				Cho phép sửa nội dung câu hỏi trên hệ thống		
				Cho phép xóa nội dung câu hỏi trên hệ thống		
				Cho phép cập nhật đáp án của câu hỏi		
				Cho phép cập nhật thông tin giải thích về đáp án		
5	Cung cấp API chia sẻ dữ liệu/ Kết xuất file câu hỏi trắc nghiệm với CSDL Quốc gia/ Các hệ thống trực tuyến	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép tìm kiếm/ lọc câu hỏi theo danh mục câu hỏi để kết xuất		
				Cho phép chọn 1 hoặc nhiều câu hỏi để kết xuất		
				Kết xuất thông tin câu hỏi kèm đáp án ra định dạng file excel/ API		
	Front End - Trang thông tin PBGDPL (Trang thông tin công khai phục vụ người dân, doanh nghiệp được tích hợp trên Cổng TTĐT của tỉnh/ Trang thông tin thành phần của các đơn vị)					

6	Thiết lập giao diện chuyên mục thông tin hỏi đáp dưới dạng câu hỏi trắc nghiệm	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị thông tin tình huống, tên bài trắc nghiệm theo hình thức hỏi đáp trên Trang thông tin PBGDPL		
				Hệ thống hiển thị thông tin câu hỏi và các phương án trả lời để người dùng lựa chọn phương án đúng		
				Hệ thống cho phép người dùng bấm chọn phương án trả lời theo từng câu hỏi trắc nghiệm		
				Hệ thống hiển thị kết quả trả lời câu hỏi trắc nghiệm trên cơ sở ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm đã được cập nhật trong CSDL		
				Hệ thống hiển thị nội dung giải thích và các nội dung liên quan đến phương án lựa chọn đáp án của người sử dụng		
(3)	Bổ sung chức năng hỗ trợ thống kê chấm nhuận bút; công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL					
	Back End - Hệ thống quản trị nội dung					
7	Quản lý mẫu biểu báo cáo, thống kê	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép cập nhật file mẫu báo cáo thống kê (đáp ứng công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL, hòa giải ở cơ sở, đánh giá, công nhận cấp xã đạt chuẩn tiếp cận pháp luật).		

				Cho phép sửa file mẫu báo cáo thống kê		
				Cho phép xóa file mẫu báo cáo thống kê		
8	Thống kê số lượng tin bài theo đơn vị	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Lãnh đạo Phòng PBGDPL Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tin bài của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị		
				Nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài của toàn địa bàn		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tin bài của toàn địa bàn		
9	Thống kê số lượng cập nhật văn bản, tài liệu theo đơn vị	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Lãnh đạo Phòng PBGDPL Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị		
				Nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu của toàn địa bàn		

				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của toàn địa bàn		
10	Thống kê số lượng bóc tách nội dung theo đơn vị	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Lãnh đạo Phòng PBGDPL Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị		
				Nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách của toàn địa bàn		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của toàn địa bàn		
11	Thống kê số lượng cập nhật biên tập tình huống theo đơn vị	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Lãnh đạo Phòng PBGDPL Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Nhập các chỉ tiêu thống kê tình huống pháp luật (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tình huống pháp luật của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị		
				Nhập các chỉ tiêu thống kê tình huống pháp luật của toàn địa bàn		

				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê số lượng tình huống pháp luật của toàn địa bàn		
12	Thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật	- Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị; - Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Hệ thống hiển thị màn hình thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng trên trang chủ sau khi đăng nhập		
				Mở nội dung văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện		
13	Thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật	- Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị; - Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Hệ thống hiển thị màn hình thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng trên trang chủ sau khi đăng nhập		
				Mở nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện		
14	Thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật	- Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị; - Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Hệ thống hiển thị màn hình thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng trang chủ sau khi đăng nhập		
				Mở tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện		

15	Thống kê mức độ tương tác và lượng truy cập	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Thiết lập dịch vụ thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian		
				Thiết lập dịch vụ thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian		
16	Thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian		
				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian		
				Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian		

				Hệ thống hiển thị kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian		
(4)	Mở rộng, bổ sung các tính năng trên hệ thống và triển khai các dịch vụ, giải pháp giúp nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đối với cán bộ, công chức, tổ chức và doanh nghiệp trong việc tiếp cận thông tin PBGDPL					
	Back End - Hệ thống quản trị nội dung					
17	Biên tập các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng nhập mới văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
				Khi người dùng sửa văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
18	Biên tập nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng nhập mới nội dung bóc tách văn bản tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		

				Khi người dùng sửa nội dung bóc tách văn bản tài liệu, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
19	Biên tập nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng nhập mới nội dung biên tập tình huống pháp luật, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
				Khi người dùng sửa nội dung biên tập tình huống pháp luật, hệ thống cho phép cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
20	Phê duyệt các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh Lãnh đạo các đơn vị xã, phường Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt các văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
21	Phê duyệt nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh Lãnh đạo các đơn vị xã, phường Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản

				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt nội dung bóc tách, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
22	Phê duyệt nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh Lãnh đạo các đơn vị xã, phường Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin phê duyệt tình huống pháp luật, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
23	Xuất bản các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản các văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
24	Xuất bản nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản

				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản nội dung bóc tách, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
25	Xuất bản nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp Quản trị hệ thống Sở Tư pháp		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Khi người dùng mở màn hình xem thông tin xuất bản tình huống pháp luật, hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan		
26	Thiết lập đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp Quản trị ứng dụng của Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cập nhật thông tin danh mục đơn vị tư vấn, luật sư		
				Cập nhật thông tin tài khoản đăng nhập hệ thống của Luật sư, người dùng của đơn vị tư vấn		
				Phân quyền thông tin tài khoản người dùng của đơn vị tư vấn, luật sư		
27	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống tiếp nhận câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống	Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản

				Cho phép truy cập chức năng hỏi đáp để tiếp nhận và trả lời câu hỏi		
				Cho phép xem nội dung câu hỏi của người dân doanh nghiệp		
28	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống	Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép nhập nội dung trả lời theo từng câu hỏi của người dân, doanh nghiệp		
				Cho phép hiển thị nội dung trả lời trên trang công khai		
				Đánh dấu nội dung đã trả lời để hoàn thành nội dung tư vấn		
29	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập các văn bản, tài liệu	Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật		

30	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các văn bản, tài liệu	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở văn bản xem nội dung để phê duyệt		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại văn bản, tài liệu không phê duyệt		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt văn bản, tài liệu		
31	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các văn bản, tài liệu	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở văn bản xem nội dung để xuất bản		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại văn bản, tài liệu không xuất bản		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản văn bản, tài liệu		
32	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung bóc tách	Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản

				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa nội dung bóc tách của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
33	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung bóc tách	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở nội dung bóc tách xem nội dung để phê duyệt		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại nội dung bóc tách không phê duyệt		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt nội dung bóc tách		
34	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung bóc tách	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở nội dung bóc tách xem nội dung để xuất bản		

				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại nội dung bóc tách không xuất bản		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản nội dung bóc tách		
35	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung tình huống pháp luật	Tư vấn viên pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật cập nhật nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật sửa nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
				Cho phép người dùng là Tư vấn viên pháp luật xóa nội dung tình huống pháp luật của đơn vị phục vụ công tác tư vấn pháp luật		
36	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung tình huống pháp luật	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở tình huống pháp luật xem nội dung để phê duyệt		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại tình huống pháp luật không phê duyệt		

				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật phê duyệt tình huống pháp luật		
37	Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung tình huống pháp luật	Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật		Use case khái quát hoá	B	Đơn giản
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật mở tình huống pháp luật xem nội dung để xuất bản		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật trả lại tình huống pháp luật không xuất bản		
				Cho phép Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật xuất bản tình huống pháp luật		
	Front End - Trang thông tin PBGDPL (Trang thông tin công khai phục vụ người dân, doanh nghiệp được tích hợp trên Cổng TTĐT của tỉnh/ Trang thông tin thành phần của các đơn vị)					
38	Đăng nhập tài khoản cá nhân hóa	Quản trị hệ thống Sở Tư pháp Quản trị ứng dụng của các đơn vị Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ Dịch vụ xác thực facebook Dịch vụ xác thực qua gmail Dịch vụ xác thực qua hệ thống AD dùng chung của tỉnh		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản facebook		
				Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản gmail		

				Cho phép đăng nhập hệ thống theo tài khoản đăng ký sử dụng dịch vụ với Quản trị ứng dụng		
				Cho phép Quản trị ứng dụng thiết lập tài khoản đăng nhập của người sử dụng		
39	Thiết lập thông tin cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị màn hình thông tin cá nhân hóa sau khi người sử dụng đăng nhập thành công		
				Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo chủ đề		
				Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo lĩnh vực		
				Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo địa bàn		
				Cho phép thiết lập thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cung cấp dịch vụ		
40	Thiết lập giao diện Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Thiết lập khung giao diện hiển thị các nội dung đã được người sử dụng tích chọn cá nhân hóa		
				Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo chủ đề được cá nhân hóa		
				Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo lĩnh vực được cá nhân hóa		

				Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo địa bàn được cá nhân hóa		
				Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo đơn vị cung cấp dịch vụ được cá nhân hóa		
41	Hiển thị tin bài trên Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị tiêu đề tin bài nổi bật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập		
				Xem tin bài trên Trang cá nhân hóa		
				Lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		
				Bỏ lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		
42	Hiển thị văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị tiêu đề văn bản, tài liệu của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập		
				Tìm kiếm văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa		
				Xem văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa		
				Lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		
				Bỏ lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		

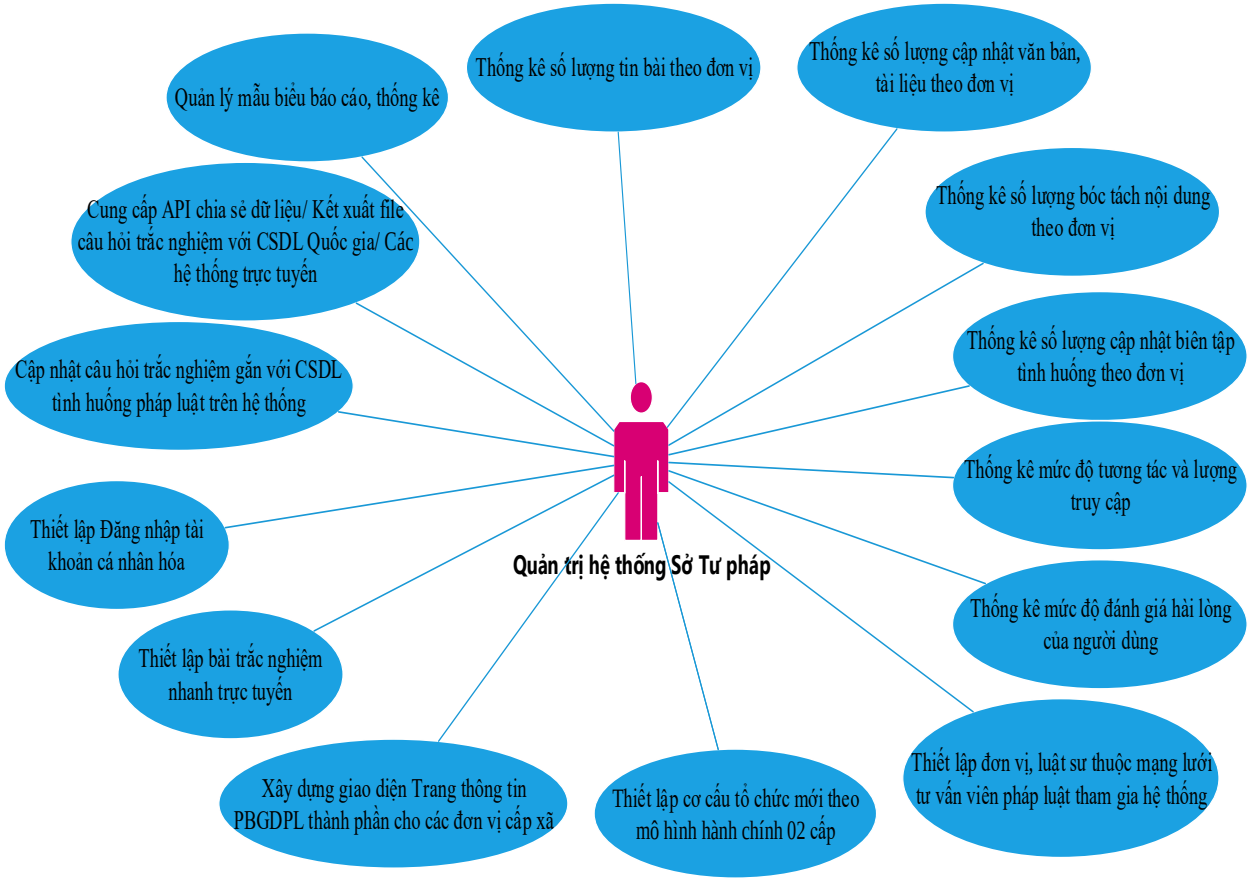
43	Hiển thị nội dung thông tin bóc tách trên Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách trên giao diện trang chính cá nhân hóa		
				Hiển thị các văn bản, tài liệu, nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa		
				Xem nội dung văn bản, tài liệu liên quan trên Trang cá nhân hóa		
				Xem nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa		
44	Hiển thị nội dung thông tin tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Trung bình
				Hệ thống hiển thị tiêu đề tình huống pháp luật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập		
				Tìm kiếm tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa		
				Xem tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa		
				Lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		
				Bỏ lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa		

45	Thiết lập chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ		Use case khái quát hoá	B	Phức tạp
				Hệ thống hiển thị chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang thông tin PBGDPL tỉnh sau khi người sử dụng đăng nhập hệ thống		
				Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung tình huống pháp luật		
				Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung văn bản, tài liệu		
				Hệ thống hiển thị giao diện đối với các nhóm nội dung tin bài		
				Hệ thống hiển thị tình huống pháp luật trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng		
				Hệ thống hiển thị văn bản, tài liệu trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng		
				Hệ thống hiển thị tin bài trong Kho tài liệu của tôi của người sử dụng		
				Hệ thống tự động thiết lập thông tin cá nhân hóa có liên quan đến các nội dung được chọn trong Kho tài liệu của tôi		
46	Thiết lập chuyên mục cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp	Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ;		Use case khái quát hoá	B	Trung bình

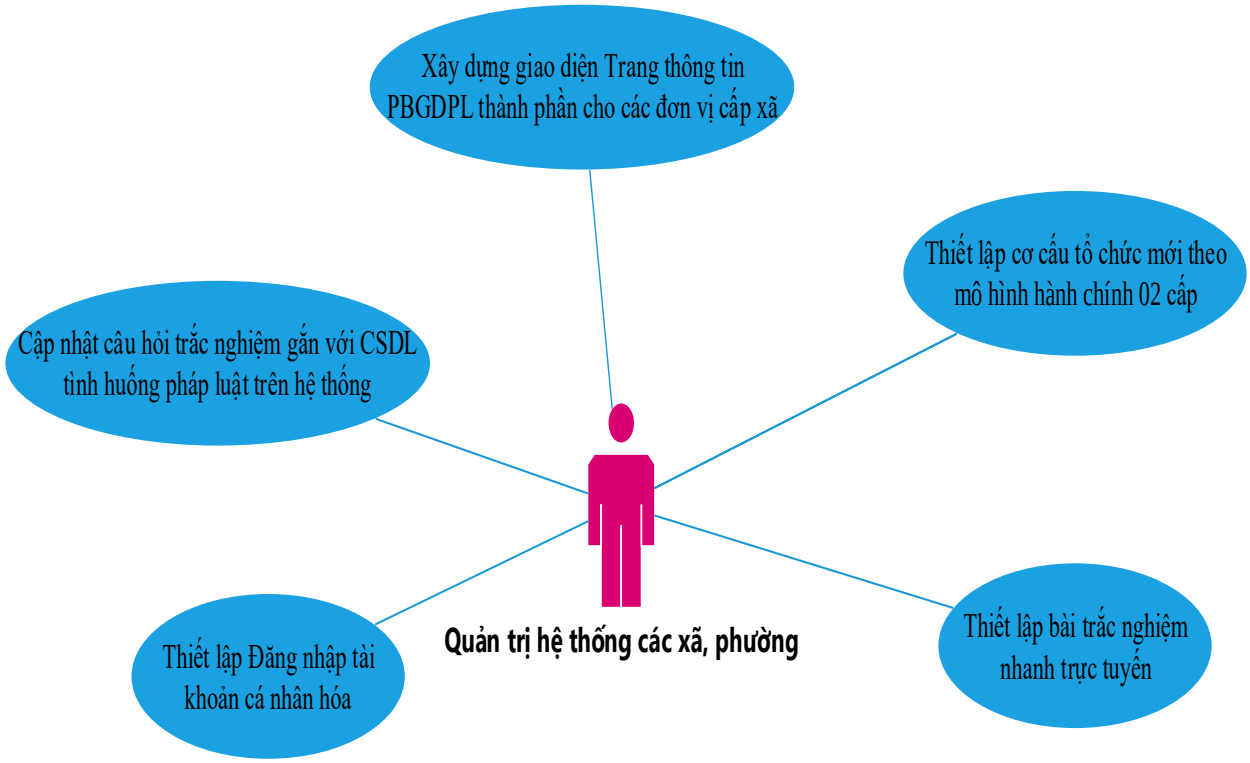
				Hệ thống hiển thị tên chuyên mục/ chủ đề/ banner Cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp trên Trang thông tin PBGDPL		
				Người sử dụng có thể mở chủ đề chuyên mục cẩm nang pháp lý để xem văn bản, tài liệu		
				Người dùng có thể tìm kiếm tài liệu cẩm nang pháp lý theo các tiêu chí lĩnh vực, đối tượng sử dụng,…		
				Người dùng xem thông tin cẩm nang pháp lý và các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật liên quan		
				Người dùng có thể xem thông tin về tình trạng hiệu lực của các văn bản, tài liệu liên quan đến tài liệu cẩm nang pháp lý		
				Người dùng trên Trang thông tin PBGDPL toàn địa bản có thể xem được cẩm nang pháp lý nếu tài liệu cẩm nang đã được xuất bản lên Trang toàn tỉnh		
				Liên kết với Hệ thống hỗ trợ pháp lý Doanh nghiệp của Bộ Tư pháp		

4.6.Biểu đồ Usecase các trường hợp sử dụng

4.6.1. Quản trị hệ thống Sở Tư pháp



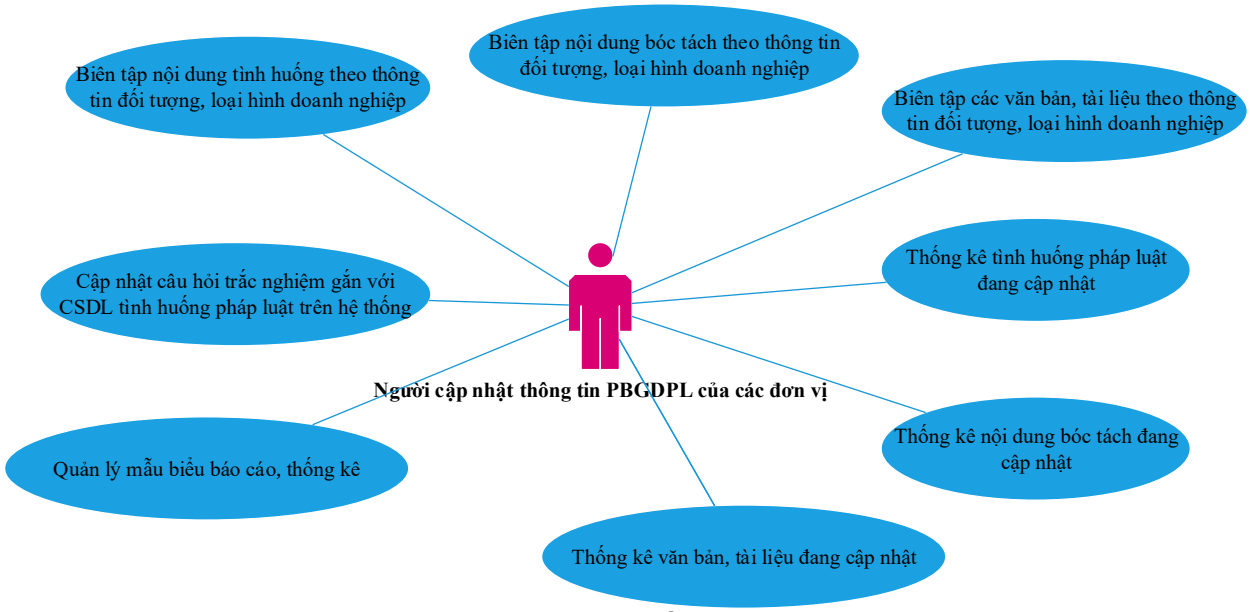
4.6.2. Quản trị hệ thống các xã, phường



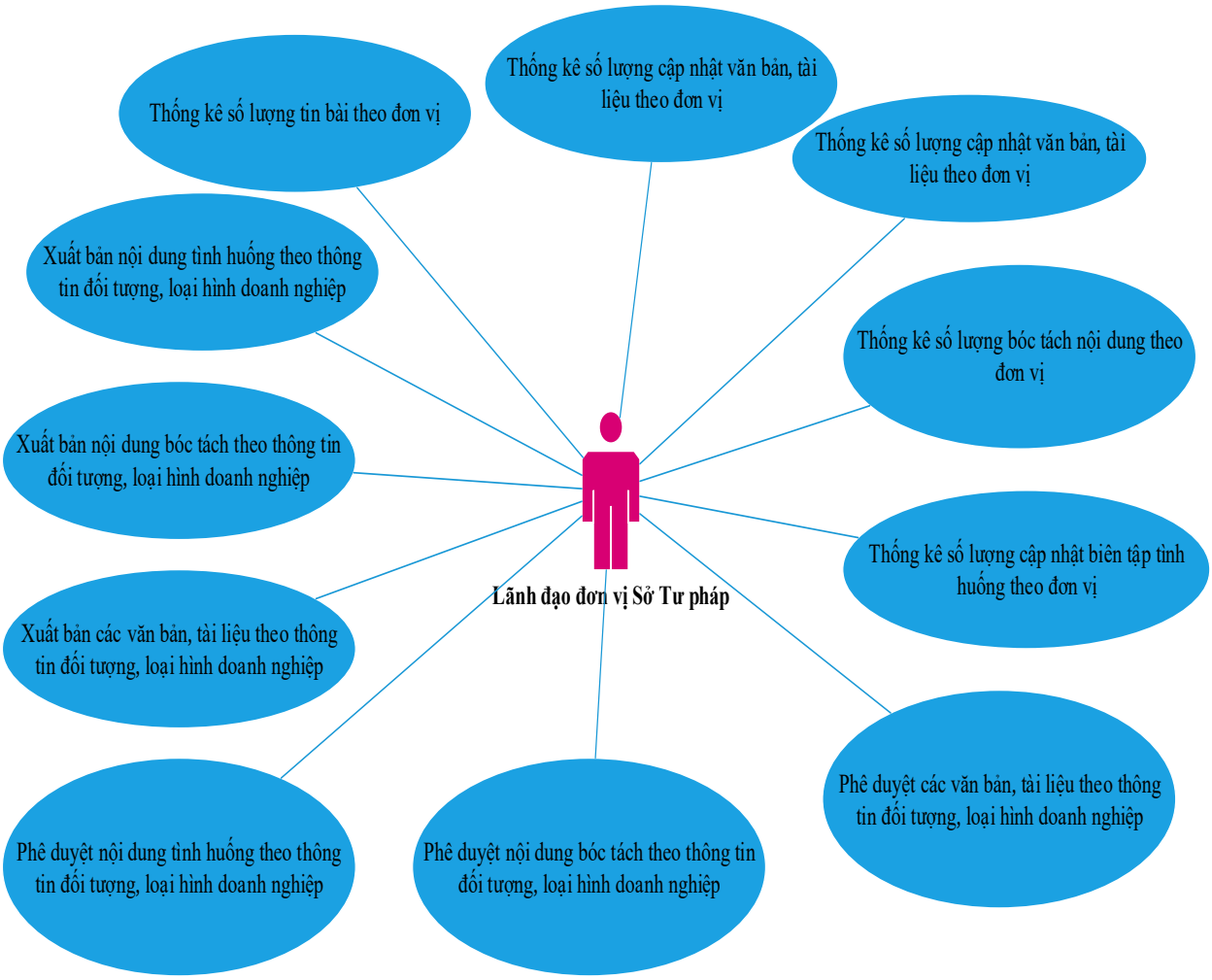
4.6.3. Quản trị hệ thống các sở, ngành

4.6.4. Quản trị hệ thống Đơn vị tư vấn pháp luật

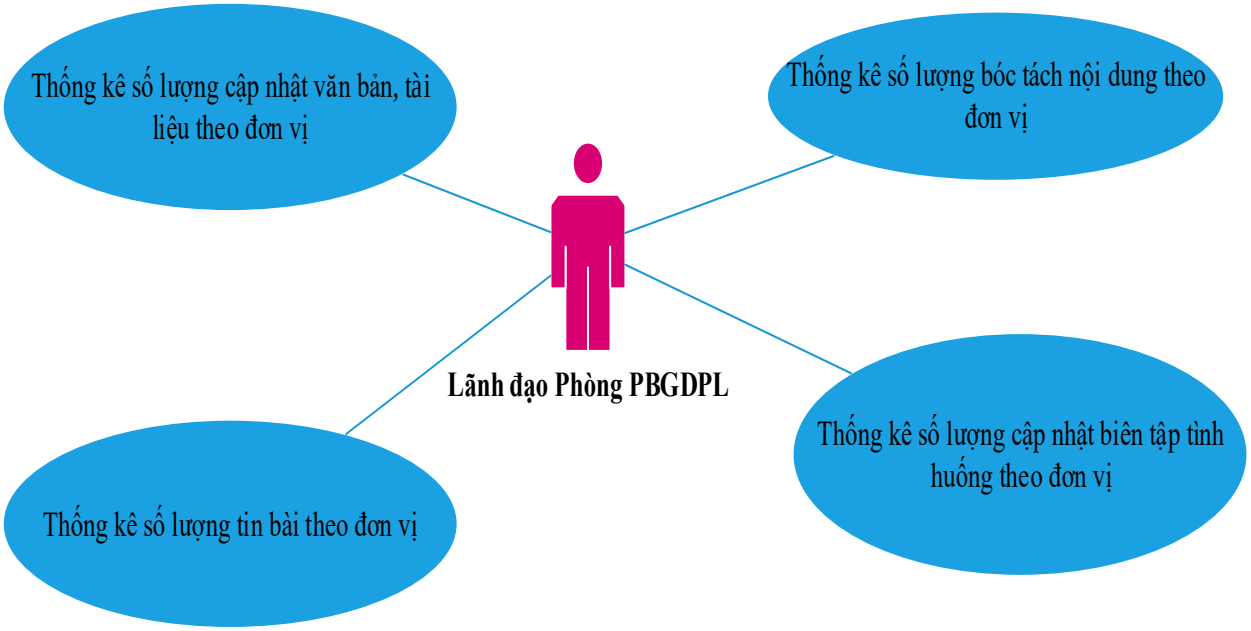
4.6.5. Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị



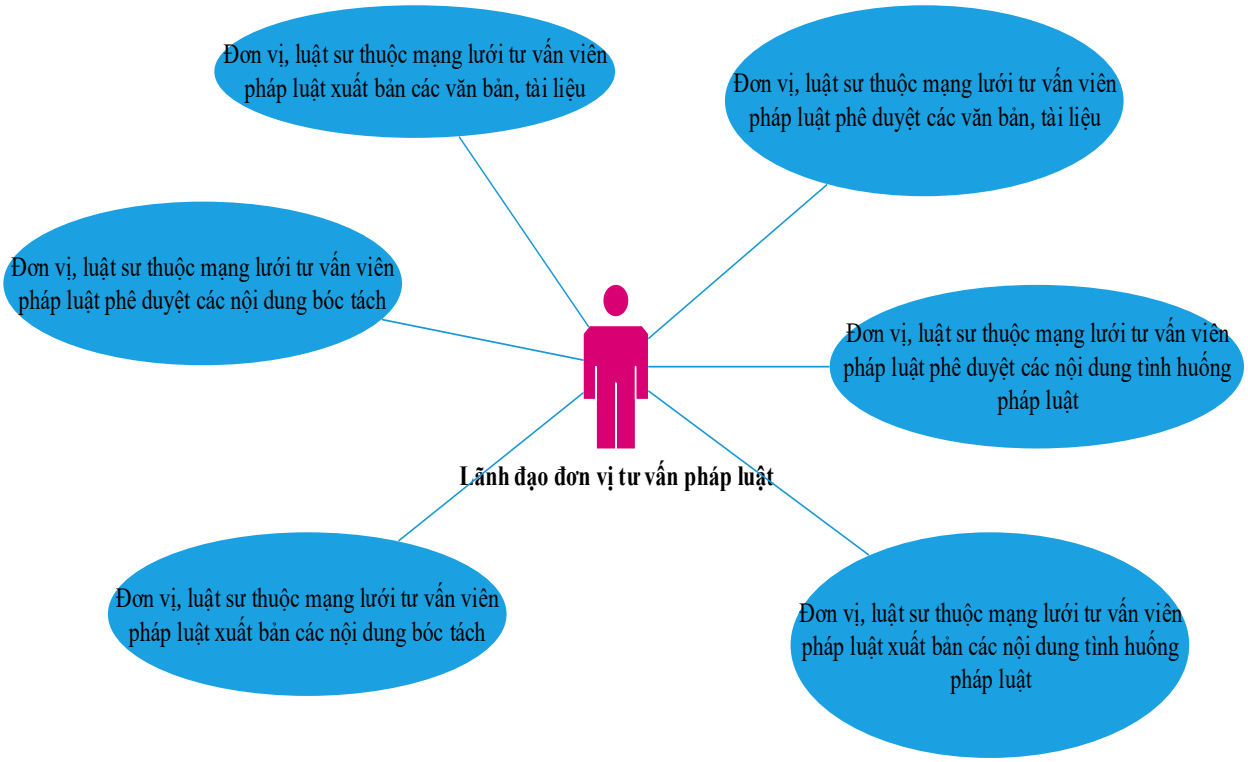
4.6.6. Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh/ Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp/ Lãnh đạo các đơn vị xã, phường



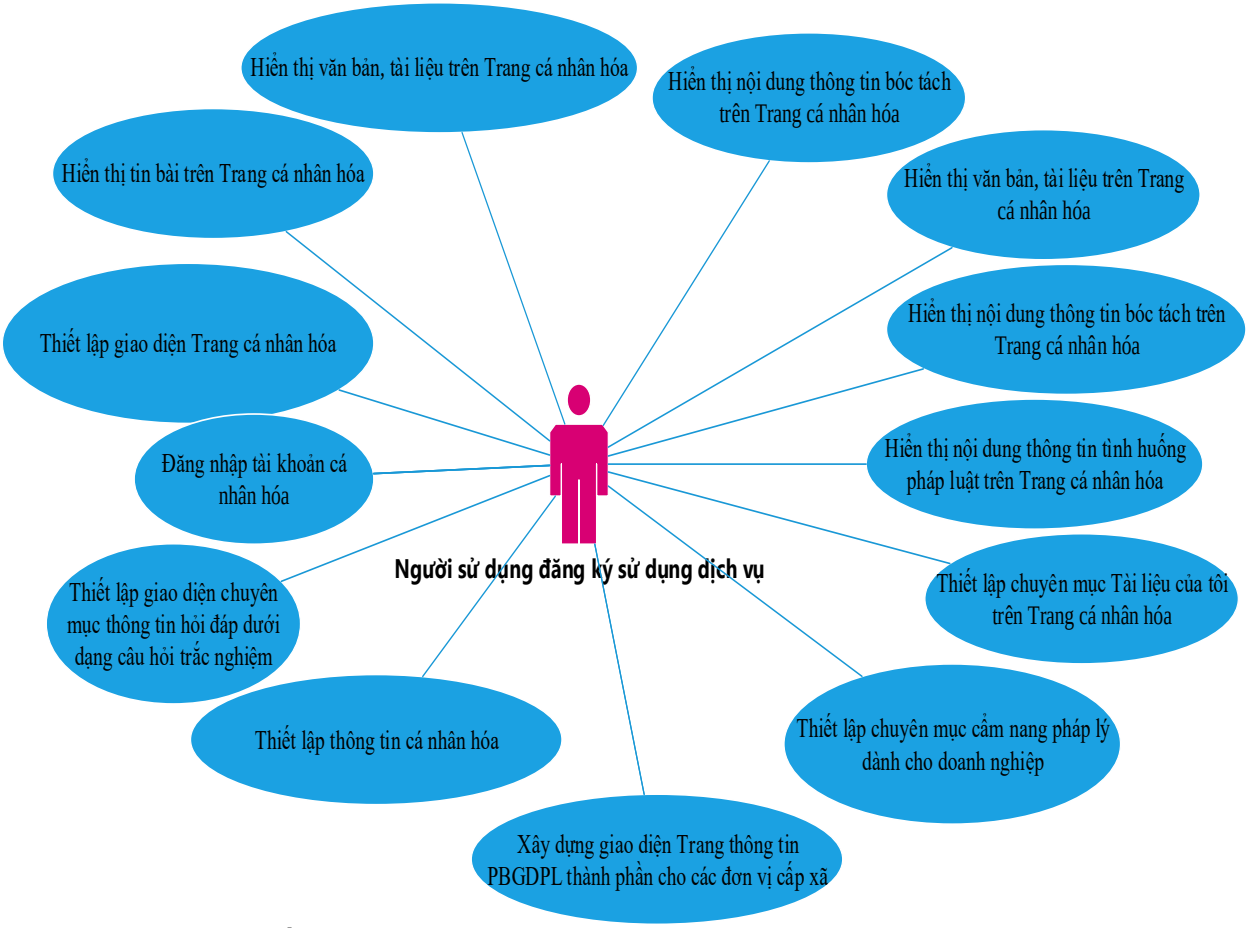
4.6.7. Lãnh đạo Phòng PBGDPL



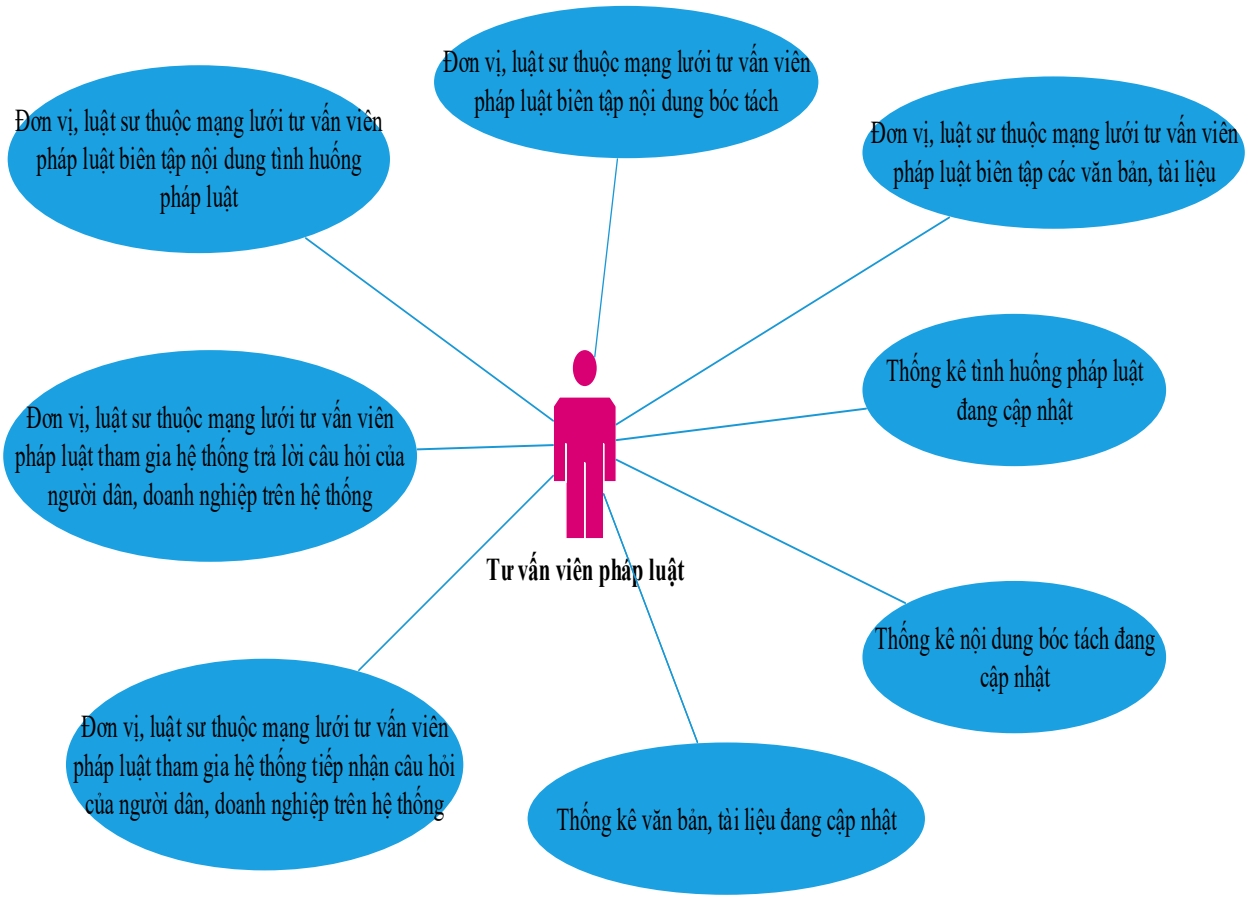
4.6.8. Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật



4.6.9. Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ



4.6.10. Tư vấn viên pháp luật



4.7. Mô tả chi tiết và biểu đồ hoạt động (activity diagram) của từng trường hợp sử dụng

Chi tiết trình bày tại Phụ lục 01 của tài liệu này.

4.8. Các yêu cầu phi chức năng

4.8.1. Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

Mô hình cơ sở dữ liệu tập trung, đảm bảo đầy đủ các thông tin cơ bản cần lưu trữ của nghiệp vụ phần mềm:

- Cơ sở dữ liệu phải có khả năng lưu trữ với dung lượng lớn: Đáp ứng lưu trữ không giới hạn dung lượng.

- Có khả năng lưu trữ được nhiều định dạng dữ liệu khác nhau như: dữ liệu tệp văn bản, ảnh.

- Có cơ chế tự động sao lưu dữ liệu theo lịch trình đặt sẵn hoặc tùy chọn; có khả năng phục hồi cơ sở dữ liệu từ dữ liệu đã được sao lưu.

- Chuẩn hóa dữ liệu để lưu trữ theo chuẩn ký tự Unicode.

4.8.2. Yêu cầu về an toàn thông tin

- An toàn dữ liệu: Có phương án sử dụng hệ thống hoặc phương tiện lưu trữ độc lập để sao lưu dự phòng các dữ liệu quan trọng trên máy chủ. Việc sao lưu được thực hiện định kỳ theo quy định của tổ chức.

- Hệ thống phần mềm phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức: Mức mạng, mức xác thực người sử dụng, mức CSDL.

- Hệ thống cần thiết kế cơ chế kiểm soát tên người sử dụng và mật khẩu truy cập hệ thống.

- Có cơ chế phân quyền linh hoạt, cho phép tổ chức/nhóm người dùng, phân quyền theo nhóm, phân quyền theo người sử dụng, theo chức năng. Người sử dụng tuỳ theo phân quyền có thể thao tác với các chức năng khác nhau.

- Hệ thống có khả năng lưu vết tài khoản người dùng, lưu lại tất cả hoạt động của người dùng khi thay đổi hay thao tác trên bất kỳ tính năng nào của hệ thống. Hệ thống lưu vết mọi hoạt động diễn ra trong toàn bộ hệ thống để phục vụ theo dõi, giám sát và có phương án nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố.

4.8.3. Yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, trong điều kiện bình thường đạt dưới 5 giây.

- Thời gian đáp ứng trung bình đối với các chức năng nghiệp vụ, khi có người sử dụng chạy chức năng báo cáo tổng hợp dữ liệu đạt mức dưới 10 giây.

- Thời gian kết xuất các báo cáo tổng hợp trên phạm vi lớn với dữ liệu thống kê tổng hợp báo cáo trong nhiều năm, trên quy mô toàn tỉnh đạt mức trung bình từ dưới 5 phút và không có lỗi timeout.

- Khi chương trình có độ trễ quá 10s cho tác vụ, hệ thống cần có công cụ hiển thị lời thông báo hoặc biểu tượng hiển thị cho người dùng nhận biết được rằng hệ thống vẫn đang hoạt động để người dùng chờ kết quả thực hiện của tác vụ mà không chuyển sang tác vụ khác.

- Hệ thống có khả năng đáp ứng ít nhất 5.000 truy cập đồng thời.

4.8.4. Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

- Hệ thống có khả năng hoạt động liên tục 24/7.

- Đáp ứng mô hình web-based, cài đặt hệ thống phần mềm và các CSDL trên máy chủ. Người dùng truy cập và khai thác phần mềm thông qua các trình duyệt web.

- Tất cả mọi người sử dụng hệ thống đều phải tuân thủ chặt chẽ cơ chế phân chia quyền sử dụng tùy theo nhu cầu và mục đích sử dụng.

- Khi mỗi người sử dụng muốn truy cập vào hệ thống thì hệ thống sẽ kiểm tra username sử dụng hệ thống và password tương ứng.

4.8.5. Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

Đáp ứng khả năng cài đặt và vận hành tốt trên môi trường hệ điều hành nền cơ bản MS Window server.

Công cụ phát triển phải là công cụ được cập nhật mới nhất và đảm bảo tương thích đối với các thành phần hệ thống chung.

4.8.6. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet

- Phần mềm đảm bảo khả năng hỗ trợ triển khai trên nền IPv6 và IPv4, có khả năng chuyển đổi khi cần thiết.

- Đáp ứng khả năng sẵn sàng chuyển đổi hệ thống sang nền tảng hạ tầng IPv6 khi có kế hoạch cụ thể.

4.8.7. Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi lô-gic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

- Hiển thị thông báo ngay hoặc không cho nhập khi người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ;

- Các ô nhập phải hiển thị dấu thông báo ô nhập là bắt buộc hoặc tùy chọn nhập dữ liệu cho người dùng;

- Các ô nhập cần có định dạng của dữ liệu nhập chuyên biệt ví dụ: Ô nhập ngày tháng, Ô nhập số.

4.8.8. Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

- Phần mềm được thiết kế phải đảm bảo giao diện màn hình có độ phân giải tối thiểu là 1024x768, chế độ màu tối thiểu là high color (16 bits);

- Giao diện được thiết kế hướng người dùng. Bố cục giao diện hợp lý giúp cho các thao tác nhập và tra cứu dữ liệu nhanh và thuận tiện (Đối với các dữ liệu nhập có nguồn từ các danh mục được quản lý cần cung cấp cho người dùng lựa chọn từ danh mục, hỗ trợ cho các thao tác nhập liệu và tìm kiếm dữ liệu nhanh chính xác nhằm tăng tính hợp lệ của dữ liệu nhập).

- Sử dụng công nghệ Web-based, hỗ trợ người dùng cuối sử dụng thiết bị cầm tay thông minh với màn hình khổ rộng ví dụ iPhone, iPad thông qua các trình duyệt web thông dụng như IE, Microsoft Edge, Chrome, Firefox, Opera, Safari, Cốc cốc.

- Hệ thống phải sử dụng Font tiếng Việt theo chuẩn Unicode TCVN 6909:2001 thống nhất trong toàn bộ giao diện với người dùng và người quản trị hệ thống;

- Các nội dung diễn tả thời gian được hiển thị theo định dạng thông dụng (DD/MM/YYYY đối với định dạng thể hiện ngày, tháng, năm và hh:mm:ss đối với định dạng thể hiện giờ, phút, giây);

- Các trường thể hiện dữ liệu kiểu text căn bên trái;

- Tương thích với các trình duyệt thông dụng hiện nay: Chrome phiên bản 8.0 trở lên, Microsoft Edge phiên bản 8.0 trở lên, Firefox phiên bản 7.0 trở lên;

- Giao diện nhất quán: Tất cả các giao diện của ứng dụng được thiết kế theo một chuẩn chung nhất và nhất quán, bao gồm màu sắc nền, kích cỡ, các nhãn, tiêu đề, nút lệnh, lưới dữ liệu, bố cục;

- Chỉ sử dụng những font chữ phổ biến để hiển thị văn bản như: Arial, Verdana, Times New Roman (phổ biến cho PC), Helvetica (phổ biến cho Mac), với kích thước 2 và 3 (10 hay 12 point). Không lạm dụng kiểu chữ đậm, nghiêng, chỉ dùng khi cần sự chú ý đặc biệt. Kích thước 1 (8 point) sử dụng cho ghi chú cuối trang, kích thước 4 (14 point) trở lên dành cho tiêu đề.

4.8.9. Yêu cầu năng lực của cán bộ tham gia phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm

- Nhà thầu tham gia triển khai hệ thống cần có năng lực chuyên môn cao, đã có kinh nghiệm xây dựng, triển khai các dự án tương tự, đặc biệt am hiểu về Cấu trúc thông tin và các luồng xử lý nghiệp vụ phần mềm.

- Yêu cầu nhà thầu phải có nhiều năm hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin và có kinh nghiệm triển khai các hạng mục tương tự về quy mô.

Yêu cầu	**Chi tiết yêu cầu**
Có áp dụng quy trình phát triển phần mềm	Yêu cầu ít nhất 40% thành viên nhóm phát triển có kinh nghiệm tham gia dự án có áp dụng quy trình phát triển phần mềm.
Kinh nghiệm phát triển ứng dụng tương tự	Yêu cầu ít nhất 40% thành viên nhóm phát triển có kinh nghiệm phát triển ứng dụng tương tự.
Kinh nghiệm về hướng đối tượng	Yêu cầu ít nhất 40% thành viên nhóm phát triển có kinh nghiệm về hướng đối tượng.
Kinh nghiệm của trưởng nhóm lập trình	Yêu cầu trưởng nhóm lập trình đã có kinh nghiệm làm trưởng nhóm lập trình 3 dự án/nhiệm vụ.
Tính chủ động	Yêu cầu nhóm phát triển thực hiện báo cáo công việc theo tháng.
Độ ổn định của các yêu cầu	Mức 4: Các yêu cầu hệ thống ổn định, trong giai đoạn xây dựng, phát triển, mở rộng phần mềm chỉ cho phép điều chỉnh giao diện về mặt mỹ thuật.
Sử dụng các nhân viên làm bán thời gian	Cho phép tối đa 20% nhân viên làm bán thời gian.
Kinh nghiệm sử dụng ngôn ngữ lập trình	Yêu cầu ít nhất 60% thành viên nhóm lập trình có kinh nghiệm lập trình.

4.8.10. Các yêu cầu phi chức năng khác

4.8.10.1. Các yêu cầu về ràng buộc xử lý lôgic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp

- Đáp ứng của ứng dụng là thời gian sử dụng và đáp ứng yêu cầu từ người dùng của ứng dụng. Nó được định nghĩa bởi sự định hướng thời gian mà ứng dụng xử lý như: xử lý theo lô, xử lý theo kiểu trực tuyến hay xử lý theo thời gian thực;

- Ràng buộc bao gồm: ràng buộc thứ tự trước, ràng buộc thứ tự sau, ràng buộc thời gian, ràng buộc cấu trúc, ràng buộc điều khiển và cả ràng buộc về tham chiếu;

- Xử lý bao gồm một chuỗi các lệnh hoặc các sự kiện có liên quan với nhau làm việc với các dữ liệu. Kết quả của một xử lý có thể là: làm thay đổi cơ sở dữ liệu, đưa dữ liệu trả lời ra thiết bị đầu cuối.

4.8.10.2. Yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật-công nghệ của phần mềm

Yêu cầu	**Chi tiết yêu cầu**
Xử lý phân tán	Yêu cầu một lớp/thành phần của hệ thống tạo dữ liệu và truyền cho các lớp/thành phần khác của hệ thống để xử lý tự động (không cần con người can thiệp vào việc xử lý).
Mức độ quan trọng của hiệu năng	Yêu cầu cụ thể hiệu năng trong toàn bộ thời gian tác nghiệp. Không có yêu cầu thiết kế riêng biệt về sử dụng tài nguyên hệ thống để đáp ứng yêu cầu hiệu năng, yêu cầu cụ thể về thời gian phản hồi đối với các giao dịch được xử lý với các hệ thống (tích hợp) khác
Hiệu quả sử dụng cho người dùng	- Trợ giúp điều hướng (ví dụ: các menu được tạo động và thêm bớt tùy nhu cầu người dùng, Hypermedia thích hợp,…).; - Di chuyển con trỏ tự động (khi một trường thông tin đã được nhập xong, ví dụ như chọn giá trị trong danh sách thì con trỏ được chuyển sang trường thông tin tiếp theo);

Yêu cầu	Chi tiết yêu cầu
	- Các phím chức năng được cài đặt sẵn (các phím tắt được gán cho các phím hoặc tổ hợp phím cho phép thực hiện tác vụ nào đó, như tổ hợp phím Alt+phím, Ctrl+phím,…); - Các ràng buộc đơn giản (ví dụ: tính hợp lệ của trường dữ liệu nhập vào, như dữ liệu kiểu số, dữ liệu ngày tháng,…) được kiểm tra ngay trên màn hình chức năng mà người dùng tương tác; - Sử dụng nhiều màu sắc và hình ảnh nổi bật trong màn hình (hoặc việc sử dụng màu sắc, hình ảnh hoặc hình nền có tính chất tương phản cao để làm nổi bật nội dung); giao diện có nét tương đồng về mặt thiết kế so với các ứng dụng mà người dùng đang sử dụng (đưa ra cụ thể các yêu cầu về giao diện để chứng minh tính tương đồng với các ứng dụng đang sử dụng); - Hỗ trợ và tài liệu trực tuyến (từ hệ thống có thể gọi chức năng trợ giúp tương ứng với chức năng đang chọn hoặc gọi tới tài liệu như một phần trong hệ thống);
Độ phức tạp của xử lý bên trong	- Yêu cầu kiểm soát dữ liệu và/hoặc xử lý bảo mật riêng; - Yêu cầu xử lý lô-gic mở rộng: là các yêu cầu bổ sung thêm làm các chức năng hoàn thiện hơn (ví dụ: các xử lý kiểm tra tính hợp lý của dữ liệu nhập vào,…); - Yêu cầu có sử dụng công thức toán học: Yêu cầu sử dụng các công thức tính toán theo tỷ lệ, theo công thức định nghĩa trước hoặc theo các điều kiện dữ liệu khác nhau,...;
Khả năng tái sử dụng mã nguồn	Hệ thống được xây dựng theo mô hình hướng dịch vụ với việc các chức năng được module hóa; được đóng

Yêu cầu	Chi tiết yêu cầu
	gói và tài liệu hóa nhằm tạo điều kiện để có thể tái sử dụng lại được các mã nguồn của các module.
Dễ cài đặt	Yêu cầu cung cấp công cụ hỗ trợ cài đặt tự động trên một môi trường vận hành phần mềm (hệ điều hành máy chủ, máy tính, thiết bị di động,…), có yêu cầu thiết lập thông số khi cài đặt và có yêu cầu phải xây dựng tài liệu hướng dẫn cài đặt.
Dễ vận hành	Việc vận hành hệ thống thực hiện theo quy trình, có yêu cầu phải lập quy trình vận hành hệ thống
Khả năng chuyển đổi	Có yêu cầu hệ thống vận hành được trên nhiều môi trường phần mềm hoặc phần cứng không đồng nhất.
Dễ dàng bảo trì	Có yêu cầu về việc chỉnh sửa hệ thống trong tương lai mà không cần lập trình lại từ đầu
Xử lý đồng thời	Yêu cầu truy cập dữ liệu đồng thời tại mọi thời điểm
Mức độ hỗ trợ bảo mật	Yêu cầu bảo mật mức 3
Sự phụ thuộc vào mã lệnh của bên thứ ba	Hiệu chỉnh mã lệnh sẵn có để phát triển một phần của ứng dụng.
Mức độ hỗ trợ đào tạo người sử dụng	Có yêu cầu hỗ trợ của hệ thống về đào tạo người sử dụng

4.8.10.3. Yêu cầu môi trường phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm

Việc triển khai nâng cấp, mở rộng Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tỉnh Thanh Hóa phải trên cơ sở nền tảng công nghệ, giải pháp của phần mềm hiện có. Cụ thể:

- Công cụ lập trình: Microsoft Visual Studio.

- Nền tảng công nghệ: .NET 4.5 trở lên.

- Ngôn ngữ lập trình: C#.

- Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu: SQL Server.

- Máy chủ CSDL: Hệ điều hành Windows Server.

5. Đề xuất cấp độ an toàn thông tin

5.1. Thông tin tổng quan về hệ thống thông tin thuộc phạm vi quản lý

5.1.1. Căn cứ pháp lý

- Luật an toàn thông tin mạng ngày 19 tháng 11 năm 2015;

- Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

- Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

- Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/04/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ;

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin - Các kỹ thuật an toàn - Yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ (TCVN 11930:2017);

- Công văn số 166/CATTT-ATHTTT ngày 10/02/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Ban hành hướng dẫn "Khung phát triển phần mềm an toàn (phiên bản 1.0).

5.1.2. Thông tin chủ quản của Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa

Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa.

5.1.3. Thông tin về đơn vị vận hành

Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa.

5.2. Thuyết minh đề xuất cấp độ an toàn thông tin

STT	Hệ thống	Loại thông tin xử lý	Cấp độ đề xuất	Căn cứ đề xuất
1	Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa tỉnh Thanh Hóa	Cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến từ mức độ 2 trở lên theo quy định của pháp luật	2	Điểm a khoản 2 Điều 8 Nghị định 85/2016/NĐ-CP

Dựa trên việc xác định cấp độ an toàn của hệ thống thông tin đã nêu, Hệ thống nêu trên cần tuân thủ Yêu cầu cơ bản đảm bảo an toàn thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 2, quy định tại Phụ lục 2 - Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) và tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin - các kỹ thuật an toàn - yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

5.3. Thuyết minh phương án đảm bảo an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

5.3.1. Về đáp ứng theo khung phát triển phần mềm an toàn

Để các hệ thống phần mềm đáp ứng được các yêu cầu về an toàn trong quá trình xây dựng, phát triển và vận hành về sau, Cục An toàn thông tin – Bộ TT&TT đã ban hành Khung phát triển phần mềm an toàn phiên bản 1.0 theo Công văn số 166 /BTTTT-CATTT ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Bộ TT&TT.

Hệ thống được xây dựng cần phải đáp ứng về quy trình xây dựng, khung phát triển phần mềm theo hướng dẫn của Công văn trên, bao gồm 04 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị của tổ chức (PO - Prepare the Organization): Các tổ chức phải đảm bảo nhân sự, quy trình và công nghệ để thực hiện phát triển phần mềm an toàn tại cấp độ tổ chức. Giai đoạn này cũng có thể áp dụng cho quá trình phát triển phần mềm an toàn, như các nhóm phát triển riêng lẻ hoặc các dự án.

- Bảo vệ phần mềm (PS - Protect the Software): Các tổ chức cần bảo vệ tất cả các thành phần của phần mềm phòng chống giả mạo và truy cập trái phép.

- Sản xuất phần mềm đảm bảo an toàn (PW - Produce Well-Security Software): Các tổ chức cần sản xuất phần mềm đảm bảo an toàn với tối thiểu các điểm yếu tồn tại trong các phiên bản phát hành.

- Ứng phó với các lỗ hổng bảo mật (RV – Respond to Vulnerabilities): Các tổ chức phải xác định điểm yếu bảo mật còn tồn tại trong các phiên bản phần mềm phát hành và ứng phó tương ứng để xử lý những điểm yếu này và ngăn ngừa tương tự xảy ra trong tương lai.

Các nhiệm vụ cần thực hiện, đáp ứng trong các giai đoạn về quy trình thiết kế, xây dựng, đáp ứng khung phát triển an toàn của phần mềm cần đảm bảo cụ thể như sau:

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
Chuẩn bị của tổ chức (PO)		
Xác định yêu cầu bảo mật cho phát triển phần mềm (PO.1): Đảm bảo tính bảo mật luôn gắn liền với SDLC. Bao gồm các yêu cầu từ các nguồn nội bộ (ví dụ: chính sách, mục tiêu kinh doanh và chiến lược quản lý rủi ro của tổ chức) và các nguồn bên ngoài (ví dụ: luật và	**PO.1.1:** Xác định và ghi lại các yêu cầu bảo mật cho cơ sở hạ tầng trong quá trình phát triển phần mềm, đồng thời thực hiện các yêu cầu này liên tục trong suốt SDLC.	• Xác định chính sách bảo mật cho cơ sở hạ tầng phát triển phần mềm, bao gồm cả việc bảo mật điểm cuối xuyên suốt SDLC và duy trì tính bảo mật liên tục. • Xác định chính sách để đảm bảo các quy trình phát triển phần mềm xuyên suốt SDLC và duy trì tính bảo mật liên tục, bao gồm các phần mềm nguồn mở, phần mềm bên thứ ba đang được sử dụng phục vụ phần mềm được phát triển. • Định kỳ thực hiện kiểm tra, đánh giá về bảo mật an toàn thông tin. • Đào tạo, nâng cao kiến thức về an toàn thông tin cho nhân viên để đáp ứng được với các yêu cầu thực tế.
	PO.1.2: Xác định và áp dụng các yêu cầu bảo mật đối với các phần mềm đáp ứng tiến độ đề ra.	• Xác định các chính sách, các yêu cầu từ khâu thiết kế và bảo đảm kiến trúc phần mềm dựa trên quản trị rủi ro.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
quy định hiện hành).		• Xác định các chính sách bảo mật cho phần mềm và kiểm tra tính tuân thủ quy định trong SDLC. • Phân tích rủi ro khi tích hợp nhiều công cụ, công nghệ trong cùng sản phẩm. • Quy định các yêu cầu về sao lưu và thời gian lưu trữ phần mềm dựa trên mô hình SDLC. • Tuân thủ các chính sách như: Vòng đời phần mềm, thông báo cho bên sử dụng về thời hạn và hỗ trợ đối với phần mềm. • Kiểm tra, đánh giá tính bảo mật của phần mềm.
	PO.1.3: Các yêu cầu cho nhà cung cấp sản phẩm, dịch vụ.	• Xác định yêu cầu bảo mật trong các hợp đồng và tại các cam kết của bên cung cấp phần mềm. • Xác định các tiêu chí liên quan đến bảo mật trong quá trình lựa chọn, phát triển phần mềm. • Yêu cầu nhà cung cấp sản phẩm, dịch vụ chứng minh nguồn gốc và tính bảo mật của sản phẩm. • Thiết lập và tuân thủ các quy trình đánh giá rủi ro. • Thiết lập và tuân theo các quy trình để giải quyết rủi ro.
Thực hiện các vai trò và trách nhiệm (PO.2): Đảm bảo mọi yếu tố liên quan đến SDLC được chuẩn bị để thực	**PO.2.1:** Xác định vai trò và trách nhiệm cho các vị trí của SSDF. Thường xuyên đánh giá, xác định lại vai trò và trách nhiệm	• Xác định vai trò và trách nhiệm liên quan đến SSDF cho tất cả các thành viên của nhóm phát triển phần mềm. • Tích hợp các vai trò bảo mật vào quy trình phát triển phần mềm. • Xác định vai trò về bảo đảm an toàn thông tin của từng vị trí (từ quản lý cấp cao đến nhân

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
hiện các vai trò và trách nhiệm liên quan đến SSDF trong suốt quá trình phát triển phần mềm.	của các thành viên trong nhóm.	viên và bên sử dụng vận hành sản phẩm) có liên quan đến SDLC. • Định kỳ kiểm tra, đánh giá vai trò, trách nhiệm của từng vị trí nhân viên. • Đào tạo, nâng cao kiến thức về những xu hướng mới cho từng cá nhân liên quan.
	PO.2.2: Đào tạo, nâng cao kiến thức về an toàn thông tin cho tất cả nhân viên. Định kỳ kiểm tra, đánh giá trình độ của nhân sự để cập nhật, bổ sung kiến thức cần thiết về an toàn thông tin.	• Xác định yêu cầu kiến thức đào tạo đối với từng đối tượng. • Xác định loại hình đào tạo hoặc chương trình đào tạo cần thiết cho từng vị trí nhân sự. • Tổ chức các khóa học phù hợp với từng vị trí nhân viên. • Kiểm tra, đánh giá năng lực của từng nhân viên từ đó có định hướng và thay đổi chương trình đào tạo cho phù hợp.
	PO.2.3: Xây dựng và áp dụng các quy định về SDLC cùng các vai trò và trách nhiệm liên quan đến SSDF.	• Chỉ định một lãnh đạo hoặc nhóm lãnh đạo chịu trách nhiệm về toàn bộ quy trình phát triển phần mềm an toàn. • Nâng cao nhận thức về các rủi ro sẽ gặp khi phát triển phần mềm không tích hợp tính bảo mật trong suốt vòng đời phát triển và giảm thiểu rủi ro do thực tiễn SSDF cung cấp. • Phổ biến kiến thức cho nhân viên có vai trò, trách nhiệm liên quan đến SSDF về các quy định và tầm quan trọng của SSDF đối với tổ chức.
Triển khai các công cụ hỗ trợ (PO.3): Sử dụng tự động hóa để giảm bớt	**PO.3.1:** Chỉ định công cụ cần thiết để giảm thiểu rủi ro và bảo đảm tính bảo mật	• Xây dựng danh mục công cụ và xác định công cụ phù hợp đối với từng danh mục. • Xác định công cụ bảo mật để tích hợp vào chuỗi các công cụ dành cho nhà phát triển.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
nhân lực, cải thiện độ chính xác, tính nhất quán, khả năng sử dụng và tính toàn diện của các phương thức bảo mật trong suốt SDLC, cung cấp cách lập hồ sơ và trình bày việc sử dụng phương pháp.	khi tích hợp các công cụ.	• Đánh giá khả năng/năng lực của từng công cụ. • Sử dụng công nghệ tự động để quản lý và điều phối chuỗi công cụ.
	PO.3.2: Thực hiện theo các phương pháp bảo mật được khuyến nghị để triển khai và duy trì các công cụ và chuỗi các công cụ.	• Kiểm tra, đánh giá tính bảo mật của từng công cụ. • Tích hợp các công cụ và tuân theo các quy trình phát triển phần mềm hiện có. • Áp dụng công nghệ mới và các quy trình cần thiết cho các bản dựng mẫu. • Cập nhật, nâng cấp hoặc thay thế các công cụ có tính năng vá lỗ hổng bảo mật và thêm các tính năng mới cho công cụ. • Định kỳ kiểm tra, đánh giá các công cụ để phát hiện lỗ hổng bảo mật. • Định kỳ kiểm tra, đánh giá tính toàn vẹn của sản phẩm để xác định các rủi ro tiềm ẩn.
	PO.3.3: Cài đặt, cấu hình các công cụ để đáp ứng về tính năng bảo mật theo quy định	• Sử dụng công cụ sẵn có để tạo sự kiện kiểm tra về các hành động liên quan đến phát triển an toàn. • Xây dựng và áp dụng các chính sách bảo mật và sao lưu dữ liệu.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
Xác định và sử dụng các tiêu chí cho bảo mật phần mềm kiểm tra, đánh giá (PO.4): Bảo đảm phần mềm theo SDLC đáp ứng các tiêu chí khi được kiểm tra, đánh giá bảo mật trong quá trình phát triển.	**PO.4.1:** Xác định tiêu chí kiểm tra, đánh giá tính bảo mật của phần mềm và theo dõi trong suốt SDLC.	• Đảm bảo các tiêu chí về quản lý rủi ro an toàn thông tin. • Xác định các chỉ số hiệu suất chính (KPI) và các chỉ số rủi ro chính (KRI) để bảo mật phần mềm. • Bổ sung các tiêu chí bảo mật phần mềm vào các nội dung kiểm tra, đánh giá. • Theo dõi, phát hiện các bước bỏ qua không tuân thủ quy định vè kiểm tra đánh giá yêu cầu bảo mật. • Báo cáo kết quả kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin.
	PO.4.2: Thực hiện các quy trình để thu thập và bảo vệ thông tin cần thiết để bảo đảm các tiêu chí về an toàn thông tin.	• Sử dụng các công cụ để thu thập thông tin cho việc đưa ra các yêu cầu bảo mật. • Bổ sung các công cụ cần thiết để hỗ trợ việc thu thập thông tin hỗ trợ các tiêu chí. • Tự động hóa các quy trình áp dụng các tiêu chí. • Chỉ cho phép nhân viên được ủy quyền để truy cập thông tin thu thập và ngăn chặn bất kỳ thay đổi hoặc xóa thông tin.
Thực hiện và duy trì bảo mật môi trường phát triển phần mềm **(PO.5):** Bảo đảm các yếu tố tác động từ môi trường để quy trình phát triển	**PO.5.1:** Tách biệt và bảo vệ từng môi trường liên quan đến phát triển phần mềm.	• Áp dụng phương pháp xác thực, nhận dạng riêng biệt với xác thực dựa trên rủi ro và quyền truy cập có điều kiện cho từng môi trường khác nhau. • Sử dụng phân đoạn mạng và kiểm soát truy cập để tách môi trường phát triển thành từng phần, từng khâu riêng biệt để giảm thiểu ảnh hưởng khi bị tấn công. • Triển khai xác thực và hạn chế các liên kết để tránh bị ảnh hưởng lẫn nhau giữa các môi

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
phần mềm được bảo vệ khỏi các mối đe dọa từ bên trong và bên ngoài.		trường khi xuất hiện các rủi ro. Chỉ sử dụng Internet khi thật sự cần thiết. • Thường xuyên ghi nhật ký giám sát và kiểm tra các môi trường liên kết giữa các thành phần. • Thực hiện ghi log thường xuyên và giám sát các hoạt động để kịp thời đưa ra các cảnh báo và có biện pháp ứng phó khi xuất hiện các sự cố mất an toàn thông tin mạng. • Cấu hình các biện pháp kiểm soát bảo mật và công cụ thực thi bảo mật để bảo vệ an toàn cho môi trường phát triển phần mềm. • Thường xuyên kiểm tra dữ liệu các phần mềm và kiểm tra, đánh giá lỗ hổng bảo mật trên các phần mềm đó.
	PO.5.2: Thực hiện quản lý, đánh giá rủi ro an toàn thông tin cho các sản phẩm, phần mềm trước khi đưa vào sử dụng.	• Cấu hình phần mềm trước khi đưa vào sử dụng dựa trên các quy định đã được phê duyệt. • Cấu hình phần mềm trước khi đưa vào sử dụng để cung cấp chức năng, dịch vụ cần thiết cho người dùng. • Liên tục theo dõi tình trạng bảo mật của các sản phẩm, phần mềm trước khi đưa vào sử dụng. • Áp dụng các biện pháp bảo mật và công cụ đánh giá, bảo đảm tính bảo mật cho các sản phẩm, phần mềm trước khi đưa vào sử dụng. • Yêu cầu xác thực đa yếu tố cho quyền truy cập vào các sản phẩm, phần mềm trước khi đưa vào sử dụng.
Bảo vệ phần mềm		

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
Bảo vệ tất cả các dạng mã không bị xâm nhập và giả mạo trái phép (PS.1): Ngăn chặn những thay đổi trái phép đối với mã nguồn.	**PS.1.1:** Lưu trữ các dạng mã, bao gồm cả mã nguồn và mã thực thi, chỉ những người được ủy quyền mới có thể truy cập khi cần thiết.	• Lưu trữ tất cả mã nguồn và hạn chế quyền truy cập. Ví dụ, các mã nguồn mở được sử dụng dùng cho mục đích truy cập công cộng, trường hợp này tính toàn vẹn và tính khả dụng phải được bảo vệ. • Sử dụng các tính năng kiểm soát để theo dõi các thay đổi được thực hiện đối với mã. • Xem xét và phê duyệt tất cả các thay đổi được thực hiện đối với mã sau khi mã đã được tự động quét các lỗ hổng bảo mật. • Sử dụng ký mã khóa để giúp bảo vệ tính toàn vẹn của tệp. • Sử dụng mật mã (ví dụ: hàm băm mật mã) để giúp bảo vệ tính toàn vẹn của tệp.
Cung cấp cơ chế xác minh tính toàn vẹn của phần mềm (PS.2): Bảo đảm người mua và người sử dụng phần mềm là hợp pháp, không giả mạo.	**PS.2.1:** Cam kết bảo đảm tính toàn vẹn cho người mua và người sử dụng phần mềm.	• Mã hóa ứng dụng trên các trang web bằng các hàm băm nhằm tăng tính bảo mật. • Cung cấp các chứng chỉ đã được thẩm định bởi cơ quan có thẩm quyền, thiết lập ký mã khóa để hệ điều hành, công cụ và dịch vụ khác có thể xác nhận tính hợp lệ của chữ ký trước khi sử dụng. • Định kỳ đánh giá quy trình ký mã khóa, bao gồm: Gia hạn chứng chỉ, luân phiên, thu hồi và bảo vệ.
Sao lưu bảo đảm tính bảo mật cho các phần mềm **(PS.3):** Sao lưu các phần mềm để giúp xác định, phân tích	**PS.3.1:** Lưu trữ an toàn các tệp dữ liệu (ví dụ: thông tin xác minh tính toàn vẹn, dữ liệu xuất xứ) của mỗi phần mềm đã được đưa vào sử dụng.	• Thiết lập quyền truy cập cho các đối tượng có thể sử dụng dữ liệu với mục đích kiểm tra, đánh giá. • Sao lưu và bảo đảm tính toàn vẹn của phần mềm đã được đưa vào sử dụng.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
và loại bỏ các lỗ hổng được phát hiện trong phần mềm sau khi được đưa vào sử dụng.		
	PS.3.2: Thu thập và chia sẻ mã nguồn các thành phần của mỗi phần mềm.	• Cung cấp mã nguồn cho cá nhân, tổ chức mua phần mềm để phù hợp với chính sách của tổ chức. • Cập nhật mã nguồn của phần mềm và các thành phần của phần mềm.
Sản xuất phần mềm đáp ứng bảo mật tốt (PW)		
Thiết kế phần mềm để đáp ứng các yêu cầu bảo mật và giảm thiểu rủi ro bảo mật (PW.1): Xác định và đánh giá các yêu cầu bảo mật cho phần mềm; xác định những rủi ro bảo mật mà phần mềm có thể gặp phải trong quá trình hoạt động và cách thiết kế của phần mềm nhằm giảm thiểu những rủi ro.	**PW.1.1:** Áp dụng phương pháp mô hình hóa rủi ro để đánh giá tính bảo mật phần mềm (VD: mô hình hóa mối đe dọa, mô hình hóa cuộc tấn công; mô hình hóa lược đồ tấn công).	• Đào tạo, nâng cao nhận thức về bảo mật, an toàn thông tin cho nhóm phát triển hoặc cộng tác với cá nhân, tổ chức chuyên về mô hình rủi ro để có biện pháp xử lý, giảm thiểu. • Thực hiện các đánh giá chuyên sâu hơn với các khu vực có nguy cơ rủi ro về bảo mật cao. • Rà soát các báo cáo và số liệu thống kê về lỗ hổng bảo mật phần mềm. • Phân loại dữ liệu để xác định từng loại dữ liệu mà phần mềm sẽ tương tác.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
	PW.1.2: Sao lưu các yêu cầu về bảo mật phần mềm và các rủi ro để đưa ra các phương án thiết kế phù hợp.	• Ghi lại tác động đối với từng rủi ro, bao gồm các phương án giảm thiểu và lý do của bất kỳ trường hợp ngoại lệ nào đã được phê duyệt đối với các yêu cầu bảo mật.
	PW.1.3: Xây dựng các yêu cầu về tính năng và dịch vụ bảo mật. (ví dụ: tích hợp với hệ thống quản lý nhật ký, quản lý danh tính, kiểm soát truy cập và quản lý lỗ hổng bảo mật hiện có).	• Xây dựng thư viện phần mềm gồm các mô-đun để hỗ trợ các tính năng và dịch vụ bảo mật được tiêu chuẩn hóa. • Đưa ra các yêu cầu về tính năng và dịch vụ bảo mật trong quá trình phát triển phần mềm.
Rà soát, đánh giá thiết kế phần mềm để xác minh sự tuân thủ với các yêu cầu bảo mật và các yếu tố rủi ro (PW.2): Đảm bảo phần mềm đáp ứng các yêu cầu bảo mật và xử lý rủi ro.	**PW.2.1:** Yêu cầu cá nhân, đơn vị độc lập với đơn vị thiết kế kiểm tra đánh giá rủi ro và các yêu cầu bảo mật.	• Rà soát từ khâu thiết kế phần mềm bảo đảm các yêu cầu, tính năng bảo mật. • Rà soát, đánh giá các yếu tố rủi ro trong quá trình thiết kế phần mềm. • Rà soát, đánh giá các phương án xử lý rủi ro. • Yêu cầu nhà thiết kế phần mềm sửa lỗi để đáp ứng các yêu cầu. • Thay đổi thiết kế hoặc chiến lược xử lý rủi ro nếu không thể đáp ứng các yêu cầu bảo mật.
Kế thừa, phát triển tính năng bảo mật hiện có trên phần mềm	**PW.3.1:** Mua sắm, đầu tư các thành phần phần mềm được bảo mật tốt (ví dụ: thư	• Rà soát, đánh giá các thành phần phần mềm trước khi đưa vào sử dụng.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
thay vì đầu tư, mua sắm phần mềm mới bảo mật mới. (PW.3): Giảm chi phí phát triển phần mềm, đẩy nhanh quá trình phát triển phần mềm và giảm khả năng gia tăng lỗ hổng bảo mật vào phần mềm bằng cách sử dụng lại các mô-đun và dịch vụ phần mềm đã được kiểm tra tình trạng bảo mật.	viện phần mềm, mô-đun, phần mềm trung gian…) từ các nhà phát triển và bên thứ ba.	• Kiểm thử mã nguồn cho cho từng thành phần của phần mềm và đánh giá rủi ro có thể gây ra. • Xây dựng thư viện phần mềm để lưu trữ các thành phần mã nguồn mở đã được kiểm định và kiểm duyệt. • Xác định những thành phần phải có trong phát triển phần mềm.
	PW.3.2: Xây dựng các thành phần phần mềm được bảo mật tuân theo SDLC để đáp ứng các nhu cầu phát triển mà phần mềm của bên thứ ba không thể đáp ứng.	• Tuân thủ các yêu cầu bảo mật để phát triển phần mềm an toàn. • Xác định những thành phần phải có trong phát triển phần mềm.
	PW.3.4: Kiểm tra, đánh giá tính tuân thủ các yêu cầu bảo mật ở các thành phần phần mềm, mã nguồn mở.	• Rà soát, đánh giá lỗ hổng bảo mật chưa được sửa chữa, khắc phục.
	PW.3.5: Rà soát, kiểm tra tính toàn vẹn của các thành phần phần mềm.	• Đảm bảo việc rà soát các thành phần của phần mềm được diễn ra định kì, thường xuyên; Phát hiện kịp thời, hạn chế xuất hiện lỗ hổng. • Lên phương án xử lý phần mềm không còn khả dụng.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
		• Xác nhận tính toàn vẹn của các thành phần phần mềm thông qua chữ ký số hoặc các cơ chế khác.
Phát triển phần mềm bằng dựa trên các quy tắc bảo mật (PW.4): Giảm số lượng lỗ hổng bảo mật trong phần mềm và giảm chi phí bằng cách loại bỏ các lỗ hổng trong quá trình tạo mã nguồn bằng cách tuân theo các tiêu chí về mức độ nghiêm trọng của lỗ hổng bảo mật do tổ chức xác định.	**PW.4.1:** Tuân thủ tất cả các phương pháp mã hóa an toàn phù hợp với ngôn ngữ và môi trường phát triển để đáp ứng các yêu cầu của tổ chức.	• Xác thực đầu vào, xác nhận và mã hóa đầu ra. • Tránh sử dụng các chức năng và cuộc gọi không an toàn. • Cung cấp khả năng ghi nhật ký và truy vết. • Sử dụng các IDE có khả năng bảo mật tốt. • Kiểm tra các lỗ hổng bảo mật khác, thường gặp đối với môi trường và ngôn ngữ phát triển. • Yêu cầu nhà phát triển xem xét mã phần mềm để bổ sung (không thay thế), việc đánh giá mã do người hoặc công cụ khác thực hiện.
Cấu hình môi trường phát triển tích hợp, biên dịch, trình thông dịch và xây dựng các quy trình để cải thiện khả năng bảo mật (PW.5): Giảm	**PW.5.1:** Sử dụng trình biên dịch, trình thông dịch và xây dựng các công cụ cung cấp các tính năng cải thiện tính bảo mật.	• Sử dụng các bản cập nhật của công cụ biên dịch, công cụ thông dịch và công cụ thiết lập. • Tuân thủ các quy trình quản lý thay đổi khi triển khai hoặc cập nhật các công cụ biên dịch, công cụ thông dịch và công cụ thiết lập, đồng thời kiểm tra tất cả các thay đổi không hợp lệ đối với các công cụ. • Xác nhận thường xuyên tính xác thực và tính toàn vẹn của các công cụ biên dịch, công cụ thông dịch và công cụ thiết lập.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
số lượng lỗ hổng bảo mật trong phần mềm, loại bỏ các lỗ hổng trước khi kiểm thử để giảm chi phí.	**PW.5.2:** Xác định các tính năng của trình biên dịch, trình thông dịch, công cụ thiết lập và cách cấu hình từng tính năng, sau đó triển khai và sử dụng các cấu hình đã được phê duyệt.	• Bật các tính năng của trình biên dịch, tạo ra các cảnh báo cho mã bảo mật kém an toàn trong quá trình biên dịch. • Tiến hành kiểm thử để đảm bảo các tính năng hoạt động tốt, tránh gây ra sự cố vận hành hoặc các sự cố khác. • Xác minh liên tục các cấu hình đã phê duyệt và đang sử dụng. • Cung cấp thông tin về trình biên dịch, trình thông dịch và cấu hình công cụ thiết lập trong cơ sở kiến thức của các nhà phát triển có thể truy cập, tìm kiếm và tái tạo trong môi trường phát triển cục bộ.
Xem xét, phân tích mã phần mềm để xác định các lỗ hổng và xác minh sự tuân thủ với các yêu cầu bảo mật (PW.6): Xác định, khắc phục các lỗ hổng trước khi phần mềm được đưa vào sử dụng nhằm ngăn chặn việc khai thác lỗ hổng bảo mật. Sử dụng các công cụ, tính năng phát hiện	**PW.6.1:** Xác định việc sử dụng xem xét mã (con người xem trực tiếp mã để rà soát) hoặc phân tích mã (sử dụng các công cụ được để rà quét).	• Tuân thủ các chính sách và hướng dẫn của tổ chức về thời điểm nên thực hiện việc xem xét mã và cách thức tiến hành.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
lỗ hổng có sẵn để giảm tải nguồn lực, chi phí, thời gian.		
	PW.6.2: Kiểm tra, đánh giá, phân tích mã dựa trên các tiêu chuẩn an toàn thông tin. Phân loại và đưa ra phương án khắc phục lỗ hổng bảo mật.	• Thực hiện kiểm tra, đánh giá ngang hàng về mã. • Áp dụng đánh giá ngang hàng để kiểm tra mã backdoor và mã độc khác. • Áp dụng công cụ phân tích tĩnh để tự động kiểm tra lỗ hổng bảo mật và đánh giá sự tuân thủ các tiêu chuẩn mã hóa an toàn. • Xác minh tính tuân thủ của mã thông qua các tiêu chí kiểm tra đánh giá. • Sử dụng các công cụ tự động để xác định và khắc phục các hoạt động phần mềm không an toàn. • Xác định nguyên nhân của mỗi vấn đề.
Kiểm tra thực thi luật để xác định lỗ hổng và xác minh sự tuân thủ với yêu cầu bảo mật (PW.7): Xác định các lỗ hổng có thể xử lý trước khi phần mềm được đưa vào sử dụng nhằm tái khai thác.	**PW.7.1:** Xác định việc thực hiện kiểm tra mã thực thi để xác định và loại bỏ các lớp lỗ hổng không được đề cập trong các bài đánh giá, phân tích hoặc thử nghiệm trước đó.	• Tuân thủ các chính sách hoặc nguyên tắc của tổ chức về thời điểm nên thực hiện kiểm tra mã và cách thức tiến hành.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
Sử dụng các phương pháp tự động làm giảm nguồn lực trong việc phát hiện các lỗ hổng.		
	PW.7.2: Thiết kế thử nghiệm, thực hiện thử nghiệm và ghi lại kết quả, bao gồm ghi lại và xử lý tất cả các vấn đề đã phát hiện và các biện pháp khắc phục được đề xuất trong quy trình làm việc của nhóm phát triển hoặc hệ thống theo dõi vấn đề.	• Thực hiện kiểm tra chức năng của các tính năng bảo mật • Tích hợp kiểm tra lỗ hổng động vào bộ kiểm thử tự động của dự án. • Kết hợp các bài đánh giá lỗ hổng bảo mật trước đây vào bài đánh giá của dự án để đảm bảo các lỗi không xuất hiện lại. • Xem xét cơ sở hạ tầng và công nghệ phần mềm sẽ sử dụng trong khi phát triển các kế hoạch thử nghiệm. • Sử dụng các công cụ kiểm tra fuzz testing để tìm các vấn đề với việc xử lý đầu vào. • Sử dụng phương pháp kiểm thử xâm nhập trong trường hợp có sẵn mã nguồn nhằm nâng cao khả năng đánh giá. • Xác định và ghi lại nguyên nhân của từng vấn đề được phát hiện. • Ghi lại kinh nghiệm qua việc phân tích nguyên nhân lỗ hổng bảo mật để đưa ra hướng dẫn, khuyến nghị cho lập trình viên phát triển phần mềm có thể truy cập và tìm kiếm.
Cấu hình phần mềm cài đặt bảo mật theo mặc định (PW.8): Cải	**PW.8.1:** Xác lập chính sách bảo mật chuẩn để cài đặt, cấu hình bảo mật. Giúp các cài đặt mặc định	• Lên kế hoạch kiểm tra để đảm bảo các cài đặt cấu hình mặc định hoạt động một cách tốt nhất, không gây ra điểm yếu và ảnh hưởng đến những hoạt động khác của hệ thống.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
thiện tính bảo mật của phần mềm tại thời điểm cài đặt giảm khả năng phần mềm được triển khai với cài đặt bảo mật yếu.	được an toàn và không tác động tới các chức năng bảo mật được cung cấp bởi các nền tảng, cơ sở hạ tầng mạng.	
	PW.8.2: Triển khai cài đặt mặc định (hoặc nhóm cài đặt mặc định, nếu có), ghi lại từng cài đặt cho quản trị viên phần mềm.	• Xác minh cấu hình đã được phê duyệt có sẵn cho phần mềm. • Sao lưu mục đích của từng cài đặt, các tùy chọn, giá trị mặc định, mức độ liên quan đến bảo mật, tác động hoạt động tiềm năng và mối quan hệ với các cơ sở khác. • Sử dụng các cơ chế kỹ thuật để ghi lại cách mỗi cài đặt có thể được thực hiện và đánh giá bởi quản trị viên phần mềm. • Lưu trữ cấu hình mặc định ở định dạng có thể sử dụng được và tuân theo kiểm soát thay đổi thực hành để sửa đổi nó (ví dụ: cấu hình dưới dạng mã).
Ứng phó với các lỗ hổng bảo mật (RV)		
Xác định và xác nhận các lỗ hổng trên một nền tảng đang triển khai (RV.1): Đảm bảo các lỗ hổng được xác định sớm để có phương án điều	**RV.1.1:** Thu thập thông tin từ người sử dụng, các nguồn công khai về các lỗ hổng tiềm năng trong phần mềm và các mô-đun phần mềm bên thứ ba sử dụng.	• Thiết lập chương trình báo cáo về các lỗ hổng bảo mật, giúp các chuyên gia bảo mật dễ dàng trong việc tiếp cận, tìm hiểu mã nguồn và báo cáo các lỗ hổng có thể gặp. • Giám sát cơ sở dữ liệu về lỗ hổng bảo mật, danh sách gửi thư bảo mật và các nguồn khác về báo cáo lỗ hổng thông qua các phương tiện thủ công hoặc tự động.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
chỉnh kịp thời, giảm khả năng bị tấn công.		• Sử dụng các nguồn thông tin tình báo về mối đe dọa để hiểu rõ hơn về cách các lỗ hổng đang bị khai thác. • Thường xuyên kiểm tra nguồn gốc và phần mềm dữ liệu cho mỗi bản phát hành phần mềm đang được sử dụng để xác định các lỗ hổng mới tiềm ẩn trong các ứng dụng.
	RV.1.2: Đánh giá, phân tích và kiểm tra mã nguồn phần mềm để xác định việc phần mềm không tồn tại những lỗ hổng bảo mật.	• Cấu hình chuỗi công cụ để thực hiện phân tích và kiểm tra mã tự động một cách thường xuyên hoặc liên tục. • Chủ động truy xuất nguồn gốc và dữ liệu của phần mềm nhằm xác định kịp thời các lỗ hổng mới của phần mềm.
	RV.1.3: Có chính sách giải quyết việc khắc phục lỗ hổng bảo mật, đồng thời thực hiện các vai trò, trách nhiệm và quy trình cần thiết để hỗ trợ chính sách.	• Có Nhóm ứng phó sự cố về bảo mật sản phẩm (PSIRT) và các quy trình để xử lý các phản hồi đối với các báo cáo và sự cố về lỗ hổng bảo mật. • Có nhật kí ghi lại những đánh giá, phản hồi về xử lý lỗ hổng, zero-days, lỗ hổng đang bị khai thác và những sự cố nghiêm trọng liên quan đến cộng đồng và ứng dụng.
Đánh giá và loại bỏ các lỗ hổng **(RV.2):** Để đảm bảo các lỗ hổng bảo mật được khắc phục kịp thời, tránh được những rủi ro bị tấn công	**RV.2.1:** Phân tích từng lỗ hổng để thu thập đầy đủ thông tin, đưa ra kế hoạch khắc phục.	• Sử dụng phần mềm theo dõi sự cố để ghi lại sự kiện rủi ro. • Dự trù kế hoạch để khắc phục các lỗ hổng • Tính toán ảnh hưởng của việc khai thác lỗ hổng. • Tính toán mọi phương án cần thiết để lập kế hoạch khắc phục lỗ hổng bảo mật.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
	RV.2.2: Phát triển và thực hiện kế hoạch khắc phục cho từng lỗ hổng.	• Lập kế hoạch phản ứng nhanh với các lỗ hổng trước mắt, trước khi có những biện pháp khắc phục lâu dài. • Cung cấp biện pháp khắc phục cho người sử dụng sản phẩm thông qua thiết bị tự động và cơ chế phân phối đáng tin cậy. • Phát triển và ban hành các khuyến cáo bảo mật cho người sử dụng, bao gồm những mô tả về thay đổi trong phần mềm, cấu hình, cài đặt.
Phân tích chuyên sâu các lỗ hổng (RV.3): Giảm thiểu các lỗ hổng trong tương lai.	**RV.3.1:** Phân tích tất cả các lỗ hổng đã xác định để tìm ra nguyên nhân ban đầu.	• Ghi lại nguyên nhân của mỗi vấn đề khi được phát hiện. • Ghi lại kinh nghiệm qua việc phân tích nguyên nhân lỗ hổng để đưa ra hướng dẫn, khuyến nghị cho lập trình viên phát triển phần mềm có thể truy cập và tìm kiếm.
	RV.3.2: Phân tích nguyên nhân lỗ hổng theo từng thời điểm và từng giai đoạn để đưa ra những hướng dẫn chính xác.	• Ghi lại kinh nghiệm qua việc phân tích nguyên nhân lỗ hổng để đưa ra hướng dẫn, khuyến nghị cho lập trình viên phát triển phần mềm có thể truy cập và tìm kiếm. • Tích hợp thêm cơ chế tự động phát hiện vào các chuỗi công cụ để tự động phát hiện các nguyên nhân lỗ hổng trong tương lai.
	RV.3.3: Chủ động lên kế hoach rà quét lỗ hổng trong các phần mềm, và đưa ra cách khắc phục.	Xem PW.6 và PW.7.
	RV.3.4: Rà soát lại SDLC để chủ động đưa ra những cập nhật thích hợp nhằm ngăn	• Ghi lại kinh nghiệm qua việc phân tích nguyên nhân lỗ hổng để đưa ra hướng dẫn, khuyến nghị cho lập trình viên phát triển phần mềm có thể truy cập và tìm kiếm.

Thực hành	Nhiệm vụ	Ví dụ triển khai
	chặn, giảm khả năng của lỗ hổng trong các bản cập nhật phần mềm hoặc trong phần mềm mới được tạo.	• Lập kế hoạch và chủ động lên phương án thực hiện chỉnh sửa thay đổi đối với các hướng dẫn của SSDF.

5.3.2. Các yêu cầu về an toàn thông tin

Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn về an ninh bảo mật, an toàn dữ liệu đối với hệ thống phần mềm. Tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật về mức hệ thống, mức ứng dụng, mức dữ liệu.

a) Bảo mật mức hệ thống:

- Thiết lập tường lửa để quản lý việc truy cập Internet cũng như bảo vệ các máy tính khỏi sự tấn công của virus, hacker.

- Thiết lập an ninh cho các máy chủ Web: nâng cấp và cấu hình bảo mật cho phần mềm web server, nâng tính bảo mật cho hệ điều hành máy chủ qua việc quản lý cập nhật bản sửa lỗi.

b) Bảo mật mức ứng dụng:

- Cơ chế phân quyền truy xuất tài nguyên.

- Trong một hệ thống, tài nguyên là bao gồm tất cả những gì nằm trong hệ thống đó. Và cơ chế phân quyền cần đảm bảo việc quản lý, truy xuất, chia sẻ, và sử dụng các tài nguyên này một cách tốt nhất.

- Khi người dùng được phân quyền trong phạm vi nào thì chỉ có thể tác động lên các Object (đối tượng tài nguyên) thuộc phạm vi đó.

- Thiết lập phân quyền đến từng người dùng, nhóm người dùng, vai trò, và đối với từng tài nguyên trong phần mềm.

- Trong ứng dụng webpart, thiết lập phân quyền cho từng vai trò sẽ đảm bảo tính bảo mật, an toàn dữ liệu do đã tách bạch phạm vi, quyền truy cập vào từng tài nguyên, chức năng tương ứng.

- Chống tấn công SQL injection: Các thông tin yêu cầu tương tác của người dùng vào hệ thống đều được kiểm tra và xử lý để phòng tránh việc tấn công bằng SQL Injection. Ngoài ra để tránh nguy cơ tấn công SQL Injection nên loại bỏ bất

kỳ thông tin kỹ thuật nào chứa trong các thông điệp chuyển xuống cho người dùng khi ứng dụng có lỗi. Các thông báo lỗi đó thông thường tiết lộ các chi tiết kỹ thuật cho thấy điểm yếu của hệ thống.

c) Bảo mật mức cơ sở dữ liệu:

Hệ thống phân quyền vào CSDL cho từng nhóm, từng người sử dụng đảm bảo theo chức năng nhiệm vụ được phân công.

Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu trên mạng Internet theo các chuẩn về an toàn thông tin SSL v3.0, HTTPS,...

Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống.

Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý, phải được lưu trong CSDL được mã hóa và phân quyền truy cập chặt chẽ.

5.3.3. Yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ

Phần mềm cần đảm bảo các yêu cầu về an toàn thông tin theo Quyết định 742/QĐ-BTTTT về ban hành yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ. Theo cấp độ an toàn thông tin của hệ thống, phần mềm cần đảm bảo các yêu cầu cơ bản của phần mềm nội bộ như sau:

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Ghi chú
1	**Xác thực**		
1.1	Có chức năng xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị, cấu hình Phần mềm	a) Có giao diện quản lý tài khoản người sử dụng.	
		b) Yêu cầu xác thực người sử dụng khi truy cập quản trị, cấu hình Phần mềm.	
		c) Yêu cầu xác thực người sử dụng khi truy truy cập sử dụng Phần mềm.	
1.2	Có chức năng cho phép lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực hệ thống	Thông tin xác thực được lưu trữ có mã hóa trên Phần mềm sử dụng thuật toán hash từ SHA-256, SHA-512, SHA-3 và các thuật toán tương đương	

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Ghi chú
1.3	Có chức năng cho phép thiết lập chính sách mật khẩu người sử dụng	a) Có chức năng yêu cầu người dùng đặt mật khẩu mới khi đăng nhập lần đầu sử dụng mật khẩu mặc định.	
		b) Có chức năng cho phép thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự.	
		c) Có chức năng cho phép thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu.	
		d) Có chức năng cho phép thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ.	
		đ) Khóa tài khoản và yêu cầu nhập mật khẩu mới khi mật khẩu của tài khoản đó hết hạn thời gian hợp lệ.	
		e) Mở khóa tài khoản khi thay đổi mật khẩu thành công đối với trường hợp mật khẩu hết hạn thời gian hợp lệ.	
1.4	Có chức năng cho phép hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với tài khoản nhất định	a) Có giao diện cho phép thiết lập chính sách về giới hạn số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định.	
		b) Có chức năng cảnh báo tới người sử dụng khi vi phạm chính sách.	
		c) Có chức năng tự động ngăn cản việc đăng nhập tự động khi vi phạm chính sách trên.	
2	**Kiểm soát truy cập**		
2.1	Có chức năng cho phép thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout)	a) Có chức năng cho phép thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi Phần mềm không nhận được yêu cầu từ người dùng.	

TT	Yêu cầu kỹ thuật	Mô tả yêu cầu	Ghi chú
		b) Hiển thị thông báo, đóng phiên kết nối đã hết hạn thời gian timeout và yêu cầu đăng nhập lại.	
2.2	Có chức năng cho phép giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa	a) Có giao diện cho phép quản trị viên quản lý chính sách về giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa.	
		b) Có chức năng thực thi chính sách về giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị Phần mềm từ xa ở trên.	
3	**Nhật ký hệ thống**		
3.1	Có chức năng cho phép ghi nhật ký hệ thống gồm những thông tin	a) Phần mềm cung cấp chức năng ghi nhật ký hệ thống.	
4	**An toàn ứng dụng và mã nguồn**		
4.1	Có chức năng cho phép kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý	Có chức năng thực thi việc kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý	

6. Yêu cầu chi tiết về việc đào tạo hướng dẫn sử dụng hệ thống phần mềm

6.1Các yêu cầu chung

TT	Yêu cầu	Nội dung
A. Đào tạo		
1	Kế hoạch đào tạo	Yêu cầu nhà thầu có kế hoạch đào tạo cán bộ đầu mối (Lãnh đạo, kỹ thuật, nội dung) quản lý Trang thông tin PBGDPL thành phần của các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường

TT	Yêu cầu	Nội dung
2	Phương pháp đào tạo	Nhà thầu đào tạo trực tuyến cho cán bộ đầu mối (Lãnh đạo, kỹ thuật, nội dung) quản lý Trang thông tin PBGDPL thành phần của các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường qua phần mềm Zoom (Tối thiểu 200 điểm cầu cầu truy cập cùng lúc)
B. Chuyển giao công nghệ		
1	Nội dung chuyển giao công nghệ	Chuyển giao các quy trình vận hành khai thác và hồ sơ các bước phát triển (bao gồm cả nhật ký triển khai hệ thống).
		Chuyển giao các công cụ phục vụ quản trị, bảo trì hệ thống.
		Chuyển giao các quy trình và công cụ phục vụ xử lý lỗi.
		Chuyển giao các tài liệu thiết kế, các tài liệu kỹ thuật liên quan tới phần mềm.
		Chuyển giao toàn bộ phần mềm liên quan đến hệ thống.
2	Yêu cầu về trình độ của người chuyển giao	Người chuyển giao phải là người trực tiếp tham gia xây dựng hệ thống này, phải có trình độ chuyên gia và kinh nghiệm triển khai đối với các dự án khác.
		Quá trình chuyển giao sẽ bắt đầu ngay từ khi chuyên viên của Chủ đầu tư tham gia vào việc phát triển hệ thống và kết thúc khi bên nhà thầu xác nhận bên Chủ đầu tư đã đáp ứng các yêu cầu về chuyển giao công nghệ.
3	Các công cụ và quy trình phải chuyển giao	Các công cụ bảo trì hệ thống (nếu có).
		Quy trình vận hành khai thác: Nêu rõ các bước cần thực hiện, các thao tác định kỳ để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.
		Quy trình xử lý các lỗi trong quá trình vận hành khai thác: Nêu rõ các lỗi có thể xảy ra, các bước xử lý các lỗi trên.
4	Các bước chuyển giao công nghệ	Hỗ trợ chuyên viên của Chủ đầu tư tham gia vào giai đoạn triển khai và giải thích rõ các vấn đề cần quan tâm để hiểu sâu về từng bước triển khai.

TT	Yêu cầu	Nội dung
		Xây dựng quy trình vận hành khai thác và quy trình xử lý lỗi, tập hợp hồ sơ nhật ký triển khai và chuyển giao cho Chủ đầu tư.
		Tập hợp và chuyển giao các công cụ, phần mềm dùng cho việc triển khai cho Chủ đầu tư.
		Chuyển giao toàn bộ tài liệu kỹ thuật như Catalogue, training document ... của nhà sản xuất cho Chủ đầu tư
		Chuyển giao đầu mối hỗ trợ kỹ thuật của chính hãng sản xuất cho Chủ đầu tư.

6.2 Các yêu cầu cụ thể

Đào tạo người sử dụng

Đào tạo cho cán bộ đầu mối (Lãnh đạo, kỹ thuật, nội dung) quản lý Trang thông tin PBGDPL thành phần của các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường thành thạo trong việc sử dụng, khai thác hệ thống phần mềm. Kết thúc khoá học các cán bộ tham gia làm việc trực tiếp trong hệ thống có thể hoàn toàn chủ động trong việc khai thác sử dụng hệ thống.

- Giới thiệu quy trình, quy tắc vận hành phần mfem;
- Đào tạo hướng dẫn sử dụng từng chức năng nhập liệu trong hệ thống chương trình, xử lý và kết xuất thông tin...;
- Đào tạo hướng dẫn khai thác, sử dụng các tính năng của phần mềm;
- Đào tạo vận hành khai thác mạng thông tin điện tử nội bộ, chia sẻ tài nguyên nội bộ, diễn đàn trao đổi.
- Giới thiệu những lỗi người sử dụng thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống phần mềm.

Đào tạo quản trị ứng dụng

Đào tạo cán bộ quản trị thành thạo trong việc quản trị ứng dụng. Kết thúc khoá học các cán bộ quản trị có thể hoàn toàn chủ động trong việc khai thác vận hành hệ thống.

- Cài đặt hệ thống, cấu hình hệ thống.
- Thiết lập các thông số (Thời gian kết nối, mức độ an ninh, mức độ truy cập, mức độ thực hiện, nhật ký (Logging)).
- Cấu hình nội dung Log-file (xác định các Log-file, ghi lại các lỗi).
- Cấu hình theo từng thư mục.
- Một số chỉ dẫn ảnh hưởng đến nơi các thiết lập được ứng dụng.
- Bảo vệ file bằng mật khẩu,...

6.2. Số lượng và hình thức đào tạo

TT	Nội dung đào tạo	Số lớp	Số ngày/lớp
1	Đào tạo trực tuyến cho cán bộ đầu mối (Lãnh đạo, kỹ thuật, nội dung) quản lý Trang thông tin PBGDPL thành phần của các sở, ban, ngành; UBND các xã, phường qua phần mềm Zoom (Tối thiểu 200 điểm cầu cầu truy cập cùng lúc)	01	01 ngày

6.3. Nội dung chuyển giao công nghệ

- Các cán bộ tham gia đào tạo chuyển giao công nghệ phải có đầy đủ kinh nghiệm thực tiễn đối với việc đối tượng đào tao, chuyển giao công nghệ (kiến thức, kinh nghiệm trong triển khai, phát triển liên quan...).

- Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng tài liệu đào tạo và hướng dẫn sử dụng hệ thống, phối hợp với Chủ đầu tư trong việc tổ chức lớp đào tạo người sử dụng, bố trí giảng viên phù hợp tham gia đào tạo.

- Nhà thầu có trách nhiệm xây dựng tài liệu kỹ thuật liên quan, tổ chức chuyển giao công nghệ, kỹ thuật để các cán bộ kỹ thuật của Chủ đầu tư để có thể tiếp nhận, vận hành, chủ động trong việc nâng cấp mở rộng sau này.

- Nhà thầu được lựa chọn thi công phải chuyển giao toàn bộ các tài liệu cũng như các sản phẩm liên quan đến hoạt động đầu tư ứng dụng CNTT cho bên mời thầu/bên mua. Cụ thể:

+ Bộ chương trình cài đặt và mã nguồn chương trình các phần mềm.

+ Các tài liệu kỹ thuật có liên quan đối với mỗi phần mềm như:

- Tài liệu khảo sát;
- Tài liệu phân tích, đặc tả yêu cầu người sử dụng;
- Tài liệu phân tích thiết kế chi tiết các hạng mục;
- Tài liệu kịch bản kiểm thử;
- Tài liệu đào tạo, chuyển giao công nghệ;
- Tài liệu giải pháp triển khai;
- Tài liệu hướng dẫn cài đặt và cấu hình phần mềm;
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm;
- Tài liệu quản trị hệ thống;
- Bản vẽ hoàn công (nếu có thay đổi);
- Biện pháp thi công;
- Các tài liệu khác (nếu có)…

6.3. Yêu cầu về kiểm thử, vận hành thử phần mềm

- Đơn vị xây dựng phần mềm chịu trách nhiệm kiểm thử phần mềm trong nội bộ của nhà thầu triển khai. Mọi chi phí liên quan do nhà thầu chịu.

- Hệ thống phải thực hiện vận hành thử trước khi tổ chức nghiệm thu, bàn giao sản phẩm đưa vào khai thác, sử dụng.

- Phần mềm phải được vận hành thử trước khi tiến hành nghiệm thu theo quy định tại Thông tư số 16/2024/TT-BTTTT ngày 30/12/2024 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

6.4. Yêu cầu bảo hành bảo trì và hỗ trợ hệ thống

6.4.1. Yêu cầu bảo hành hệ thống

- Đối với phần mềm cung cấp, nhà thầu cần phải thực hiện nghĩa vụ bảo hành theo đúng thời gian quy định của pháp luật hoặc thỏa thuận với bên Chủ đầu tư (tối thiểu là 12 tháng).

- Đối với hệ thống phần mềm cung cấp, nhà thầu cần phải thực hiện nghĩa vụ hỗ trợ kỹ thuật trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng.

- Nhà thầu phải có phương án, biện pháp bảo hành, bảo dưỡng hệ thống cụ thể.

- Có hệ thống hỗ trợ online 24/24 qua điện thoại, web, email, fax.

- Sau thời gian bảo hành, đơn vị sử dụng phần mềm có nhu cầu nâng cấp, hiệu chỉnh phần mềm thì sẽ tiến hành ký kết bảo trì các sản phẩm

6.4.2. Bảo trì

- Sau khi kết thúc giai đoạn bảo hành, tùy theo nhu cầu mà hai bên có thể ký kết các biên bản thỏa thuận hoặc hợp đồng để thực hiện công việc bảo trì: hỗ trợ, sửa lỗi và cập nhật các phiên bản mới, chi phí sẽ do hai bên thỏa thuận.

- Định kỳ (theo sự thống nhất của các bên) thực hiện các công việc:

+ Kiểm tra mức độ sử dụng tài nguyên hệ thống của phần mềm;

+ Tối ưu hóa hoạt động, cấu hình của phần mềm;

+ Cập nhật các bản sửa lỗi hoặc nâng cấp (nếu có) của phần mềm;

+ Cảnh báo nguy cơ tiềm ẩn và phải pháp khắc phục (nếu có).

7. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG DỰ ÁN

Văn phòng UBND tỉnh chịu trách nhiệm quản trị, vận hành hạ tầng kỹ thuật, phần mềm, đảm bảo an ninh, an toàn thông tin mạng.

8. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG VÀ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- Dự án có đặc thù là một dự án sử dụng công nghệ thông tin, cho nên hầu như không có tác động ảnh hưởng xấu đến môi trường.

- Dự án này không thuộc Danh mục dự án phải thực hiện đánh giá tác động đến môi trường quy định tại Phụ lục II, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Dự án này thuộc nhóm dự án đầu tư nâng cấp, trong phạm vi dự án này không sử dụng nguyên nhiên vật liệu gây ảnh hưởng, không xả thải ra môi trường trường không khí, nước mặt, nước ngầm, không sử dụng và không phát sinh chất thải phóng xạ, không gây ồn, rung, không nằm trong khu dân cư nên không tác động đến cộng đồng dân cư.

9. PHƯƠNG ÁN TỔNG THỂ ĐỀN BÙ, GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG, TÁI ĐỊNH CƯ

Dự án triển khai nâng cấp phần mềm ứng dụng CNTT, sử dụng các mặt bằng hiện có của Trung tâm dữ liệu của Văn phòng UBND tỉnh, không phát sinh thêm mặt bằng mới nên không phải đền bù, giải phóng mặt bằng.

10. DỰ KIẾN TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN; CÁC MỐC THỜI GIAN CHÍNH THỰC HIỆN ĐẦU TƯ

1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án được triển khai trong năm 2025.

2. Các mốc thời gian chính dự kiến thực hiện đầu tư

Stt	Tên nội dung công việc thực hiện	Thời gian thực hiện
I	**Giai đoạn chuẩn bị thực hiện dự án**	
1	Khảo sát phục vụ lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Từ 27/2 đến 04/3/2026
2	Lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Tháng 3/2026

3	Trình, thẩm định, phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Tháng 4/2026
II	**Giai đoạn thực hiện đầu tư**	
1	Lập,trình, thẩm định, phê duyệt Kế hoạch lựa chọn nhà thầu	Tháng 05 đến 06/2026
2	Tổ chức đấu thầu	Tháng 06 đến 07/2026
3	Triển khai thực hiện gói thầu nâng cấp phần mềm	Quý II và III/2026
III	**Giai đoạn kết thúc đầu tư**	
1	Thực hiện các thủ tục thanh quyết toán hợp đồng	Trong năm 2026

11. DỰ TOÁN

11.1. Căn cứ lập dự toán

- Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 được sửa đổi, bổ sung bởi Luật số 57/2024/QH15, Luật số 90/2025/QH15;

- Luật sửa đổi, bổ sung Luật Thuế giá trị gia tăng số 106/2016/HQ13;

- Nghị định số 214/2024/NĐ-CP ngày 04/8/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

- Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/06/2025 của Chính phủ quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17 tháng 6 năm 2025 của Quốc hội;

- Nghị định 254/2025/NĐ-CP ngày 26/9/2025 của Chính phủ ban hành Nghị định quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

- Nghị định số 45/2026/NĐ-CP ngày 26/01/2026 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước;

- Thông tư 38/2024/TT-BTC ngày 16/5/2024 của Bộ Tài chính ban hành Thông tư quy định về đánh giá hoạt động doanh nghiệp thẩm định giá; trích lập dự phòng rủi ro nghề nghiệp, chế độ báo cáo về hoạt động thẩm định giá của doanh nghiệp thẩm định giá và chi phí phục vụ cho việc thẩm định giá của hội đồng thẩm định giá;

- Chứng thư thẩm định giá số 304/2026/1273/CT-TĐG/AAVC ngày 20/3/2026 của Công ty TNHH hãng định giá và kiểm toán Châu Á và báo cáo của các đơn vị cung cấp dịch vụ tư vấn;

11.2.Tổng dự toán

Tổng dự toán là **3.577.088.000** đồng *(Bằng chữ: Ba tỷ năm trăm bảy mươi bảy triệu không trăm tám mươi tám nghìn đồng).*

STT	Nội dung	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi phí xây lắp	0
2	Chi phí trang thiết bị	3.019.440.000
3	Chi phí quản lý dự án	48.600.000
4	Chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng CNTT	134.507.000
5	Chi phí khác	204.204.000
6	Chi phí dự phòng	170.337.000

(Chi tiết tại Phụ lục 02 đính kèm)

11.3. Cơ cấu nguồn vốn

Chi sự nghiệp Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

12. XÁC ĐỊNH CHI PHÍ LIÊN QUAN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN VÀ CHI PHÍ VẬN HÀNH TRONG GIAI ĐOẠN KHAI THÁC DỰ ÁN

- Do dự án thực hiện đầu tư hệ thống ứng dụng chính là phần mềm, việc sở hữu tài sản sau đầu tư được xác định là của Chủ đầu tư.

- Phần mềm được bảo hành trong vòng 12 tháng.

- Việc đào tạo, chuyển giao được thực hiện khi kết thúc đầu tư, Chủ đầu tư nắm rõ về công nghệ, phương án vận hành và khắc phục sự cố hệ thống.

- Sản phẩn của dự án là phần mềm được nâng cấp, mở rộng hoàn thiện các tính năng theo quy định, được nhà thầu bảo hành tối thiểu 12 tháng nên trong năm đầu khai thác vận hành không phát sinh chi phí. Các chi phí khác liên quan đến hạ tầng công nghệ thông tin do Văn phòng UBND tỉnh lập dự toán mua sắm, nâng cấp hằng năm nên không phát sinh chi phí vận hành, bảo dưỡng, duy tu và sữa chữa lớn trong quá trình vận hành dự án. Sau thời gian bảo hành của dự án hoặc trường hợp phát sinh các nhiệm vụ đột suất cần phải bổ sung, nâng cấp, duy tu, bản dưỡng hoặc mở rộng các tính năng phần mềm theo chỉ đạo của Chính phủ,

các bộ, ngành, Tỉnh ủy, UBND tỉnh thì Văn phòng UBND tỉnh sẽ lập dự toán chi thường xuyên hoặc dự án trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và cấp kinh phí để triển khai thực hiện theo quy định

13. TỔ CHỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN, BAO GỒM XÁC ĐỊNH CHỦ ĐẦU TƯ, PHÂN TÍCH LỰA CHỌN HÌNH THỨC TỔ CHỨC QUẢN LÝ THỰC HIỆN DỰ ÁN, MỐI QUAN HỆ VÀ TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CHỦ THỂ LIÊN QUAN ĐẾN QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN, TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ KHAI THÁC DỰ ÁN

1. Xác định chủ đầu tư dự án

Văn phòng UBND tỉnh là Chủ đầu tư dự án, thực hiện các công việc liên quan.

2. Hình thức tổ chức quản lý thực hiện dự án

Văn phòng UBND tỉnh thuê đơn vị tư vấn có đủ năng lực, kinh nghiệm quản lý dự án.

❖ Nội dung công việc quản lý dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin gồm:

- Thực hiện các thủ tục và các công việc phục vụ triển khai dự án.

- Tổ chức lập hồ sơ yêu cầu, hồ sơ mời thầu; tổ chức lựa chọn nhà thầu.

- Đàm phán, ký kết hợp đồng với các nhà thầu theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ, chi phí triển khai, an toàn phòng, chống cháy, nổ, an toàn vận hành và vệ sinh công nghiệp tại hiện trường.

- Tổ chức nghiệm thu, bàn giao sản phẩm của dự án (đối với dự án đầu tư hệ thống và dự án mua sắm); tổ chức nghiệm thu, đưa dịch vụ công nghệ thông tin vào sử dụng, nghiệm thu, bàn giao sau khi kết thúc thời gian thuê dịch vụ công nghệ thông tin (đối với dự án thuê dịch vụ công nghệ thông tin); thanh toán, quyết toán, thanh lý hợp đồng đã ký kết theo yêu cầu của chủ đầu tư.

- Lập báo cáo quyết toán khi dự án hoàn thành đưa vào khai thác, sử dụng.

- Thực hiện các công việc khác theo quy định của pháp luật có liên quan đến quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin.

3. Mối quan hệ và trách nhiệm của các chủ thể liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án

❖ Chủ đầu tư

Đại diện chủ đầu tư dự án là Văn phòng UBND tỉnh, thực hiện triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật.

❖ **Các đơn vị tư vấn**

Các đơn vị tư vấn có trách nhiệm thực hiện các công việc theo nội dung hợp đồng ký với chủ đầu tư và theo quy định của pháp luật hiện hành.

❖ **Nhà thầu triển khai**

Nhà thầu triển khai thực hiện các nội dung công việc theo nội dung hợp đồng ký với chủ đầu tư và theo quy định của pháp luật hiện hành.

4. Tổ chức bộ máy quản lý khai thác dự án

Văn phòng UBND tỉnh đã tham mưu UBND tỉnh ban hành quy chế vận hành, quản lý và khai thác Hệ thống Trang thông tin PBGDPL Thanh Hóa.

14. PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ, BAO GỒM HIỆU QUẢ VÀ TÁC ĐỘNG KINH TẾ - XÃ HỘI, QUỐC PHÒNG, AN NINH

*** Về hiệu quả đầu tư**

Dự án được thực hiện nhằm đáp ứng mô hình chính quyền 02 cấp đồng thời mang lại **hiệu quả lâu dài, bền vững**, chi phí đầu tư không lớn nhưng tác động lan tỏa rộng, phù hợp với định hướng chuyển đổi số và cải cách hành chính. Sau khi dự án hoàn thành đáp ứng được các hiệu quả cụ thể như sau:

- Hiệu quả kinh tế: Giảm chi phí tổ chức hội nghị, tập huấn, in ấn tài liệu pháp luật. Giảm chi phí nhân lực tuyên truyền trực tiếp tại cơ sở. Tối ưu hóa đầu tư, một nền tảng phục vụ toàn tỉnh, sử dụng lâu dài.

- Nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực: Nội dung số được tái sử dụng nhiều lần. Tăng hiệu quả truyền tải thông tin so với phương thức truyền thống. Giảm thời gian và chi phí tra cứu pháp luật của người dân, doanh nghiệp.

- Tác động gián tiếp đến phát triển kinh tế: Doanh nghiệp tiếp cận nhanh quy định pháp luật → giảm rủi ro pháp lý. Cải thiện môi trường đầu tư, kinh doanh tại địa phương. Góp phần giảm chi phí xã hội do vi phạm pháp luật.

*** Hiệu quả về tác xã hội**

- Nâng cao nhận thức và ý thức chấp hành pháp luật: Người dân tiếp cận thông tin chính xác, kịp thời. Giảm tình trạng vi phạm do thiếu hiểu biết pháp luật.

- Tăng khả năng tiếp cận thông tin: Phục vụ mọi đối tượng người dân vùng nông thôn, miền núi; học sinh, sinh viên, doanh nghiệp; truy cập 24/7 trên nhiều thiết bị.

- Minh bạch và công khai: Cung cấp thông tin pháp luật chính thống. Hạn

chế tin giả, thông tin sai lệch.

- Thúc đẩy chuyển đổi số: Góp phần xây dựng chính quyền số, xã hội số. Hình thành thói quen sử dụng dịch vụ công trực tuyến.

*** Hiệu quả đối với quản lý nhà nước**

- Nâng cao hiệu quả chỉ đạo, điều hành trong công tác phổ biến giáo dục pháp luật.

- Chuẩn hóa nội dung pháp luật trên toàn tỉnh.

- Dễ dàng cập nhật, quản lý và thống kê nhu cầu người dùng.

- Tăng tương tác giữa chính quyền và người dân (hỏi đáp, phản ánh).

*** Hiệu quả về quốc phòng**

- Tuyên truyền kịp thời các quy định về: Nghĩa vụ quân sự, Quốc phòng toàn dân, nâng cao nhận thức, trách nhiệm của người dân trong bảo vệ Tổ quốc. Góp phần củng cố "thế trận lòng dân" góp phần ổn định chính trị, trật tự xã hội

*** Hiệu quả về an ninh**

- Phòng ngừa vi phạm pháp luật: Tăng hiểu biết về pháp luật hình sự, dân sự, an ninh mạng. Giảm nguy cơ phát sinh tội phạm.

- Định hướng thông tin chính thống: Là kênh thông tin đáng tin cậy của cơ quan nhà nước. Góp phần đấu tranh với tin giả, thông tin xấu độc.

- Đảm bảo an toàn thông tin: Hệ thống được nâng cấp bảo mật tốt hơn. Hạn chế nguy cơ tấn công mạng, rò rỉ dữ liệu.

15. ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Trên đây là nội dung Báo cáo kinh tế - kỹ thuật thuộc dự án "Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa" kính đề nghị UBND tỉnh xem xét, thẩm định, phê duyệt để có sơ sở triển khai các bước tiếp theo./.

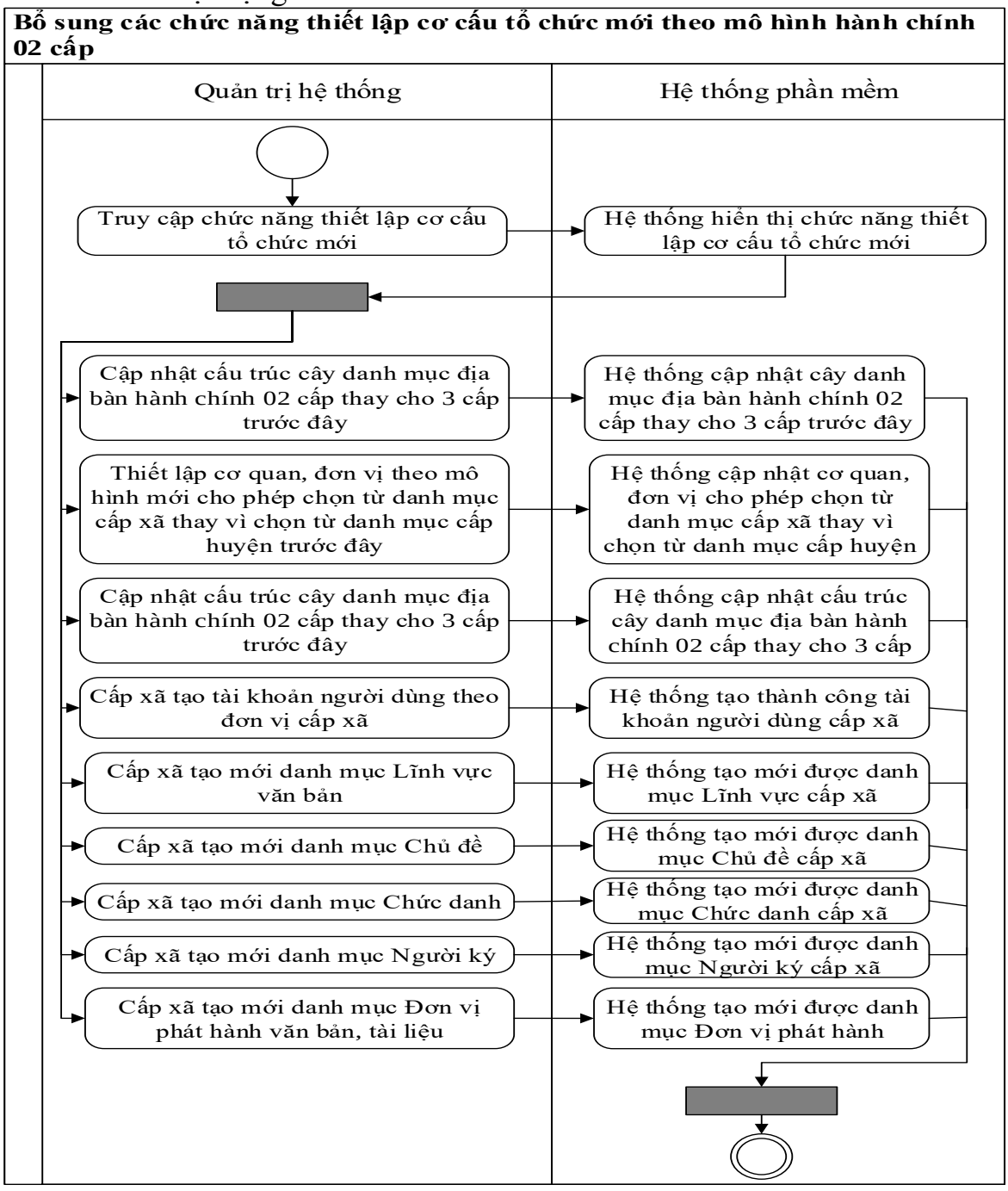
Phụ lục 01

BIỂU ĐỒ VỀ CÁC TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG LẬP THEO NGÔN NGỮ MÔ HÌNH HÓA THỐNG NHẤT

1. Bổ sung, mở rộng chức năng của hệ thống đáp ứng mô hình triển khai theo bộ máy hành chính mới sau khi sáp nhập các sở, ngành và tổ chức lại bộ máy chính quyền địa phương 02 cấp

1.1. Bổ sung các chức năng thiết lập cơ cấu tổ chức mới theo mô hình hành chính 02 cấp

Biểu đồ hoạt động:

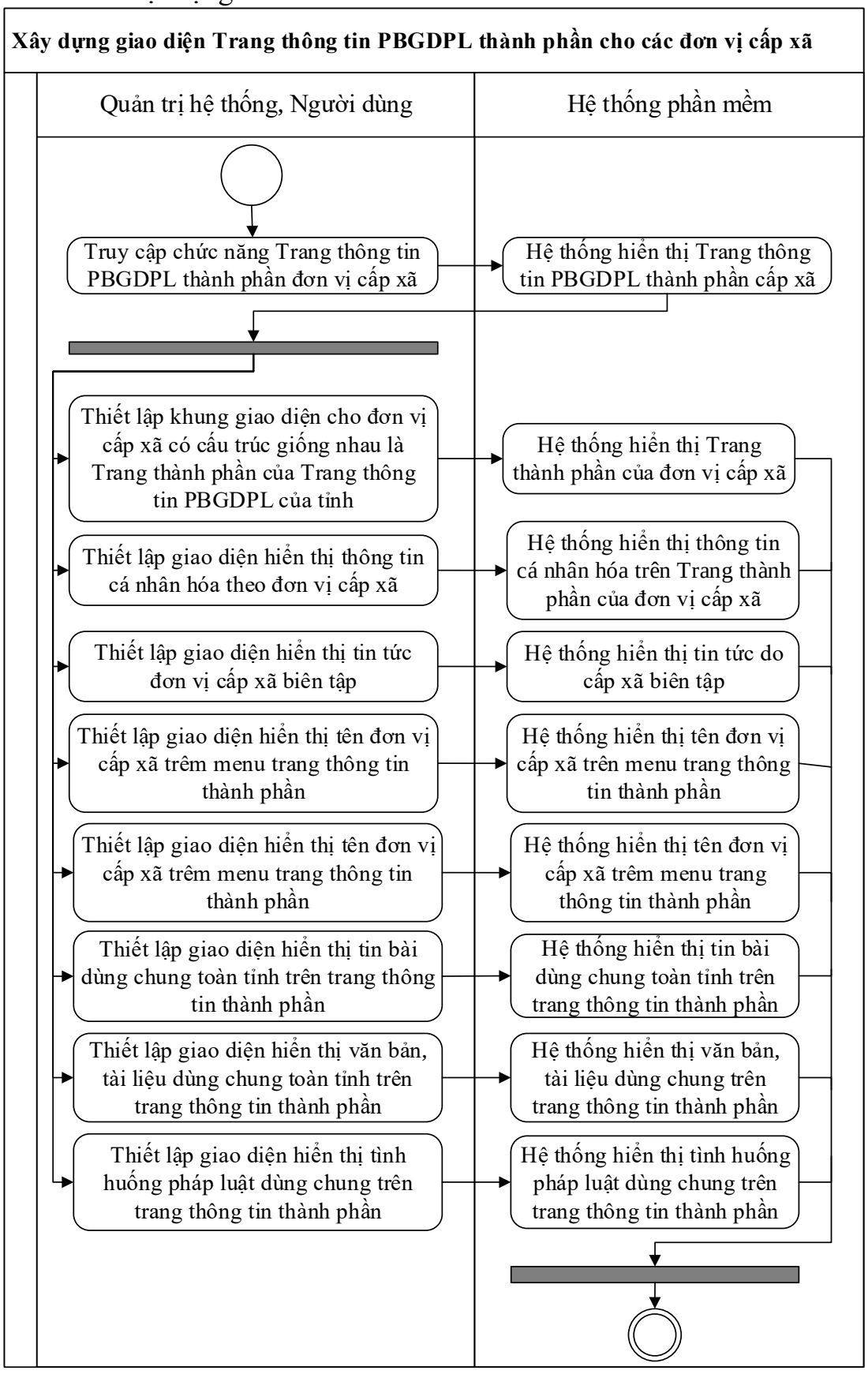


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Bổ sung các chức năng thiết lập cơ cấu tổ chức mới theo mô hình hành chính 02 cấp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các xã, phường).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống cập nhật cấu trúc cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp trước đây. Hệ thống cập nhật cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp trước đây. - Quản trị hệ thống thiết lập cơ quan, đơn vị theo mô hình mới cho phép chọn từ danh mục cấp xã thay vì chọn từ danh mục cấp huyện trước đây. Hệ thống cập nhật cơ quan, đơn vị cho phép chọn từ danh mục cấp xã thay vì chọn từ danh mục cấp huyện. - Quản trị hệ thống cập nhật cấu trúc cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp trước đây. Hệ thống cập nhật cấu trúc cây danh mục địa bàn hành chính 02 cấp thay cho 3 cấp. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo tài khoản người dùng theo đơn vị cấp xã. Hệ thống tạo thành công tài khoản người dùng cấp xã. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo mới danh mục Lĩnh vực văn bản. Hệ thống tạo mới được danh mục Lĩnh vực cấp xã. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo mới danh mục Chủ đề. Hệ thống tạo mới được danh mục Chủ đề cấp xã. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo mới danh mục Chức danh. Hệ thống tạo mới được danh mục Chức danh cấp xã. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo mới danh mục Người ký. Hệ thống tạo mới được danh mục Người ký cấp xã. - Quản trị hệ thống cấp xã tạo mới danh mục Đơn vị phát hành văn bản, tài liệu. Hệ thống tạo mới được danh mục Đơn vị phát hành.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

1.2. Xây dựng giao diện Trang thông tin PBGDPL thành phần cho các đơn vị cấp xã

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

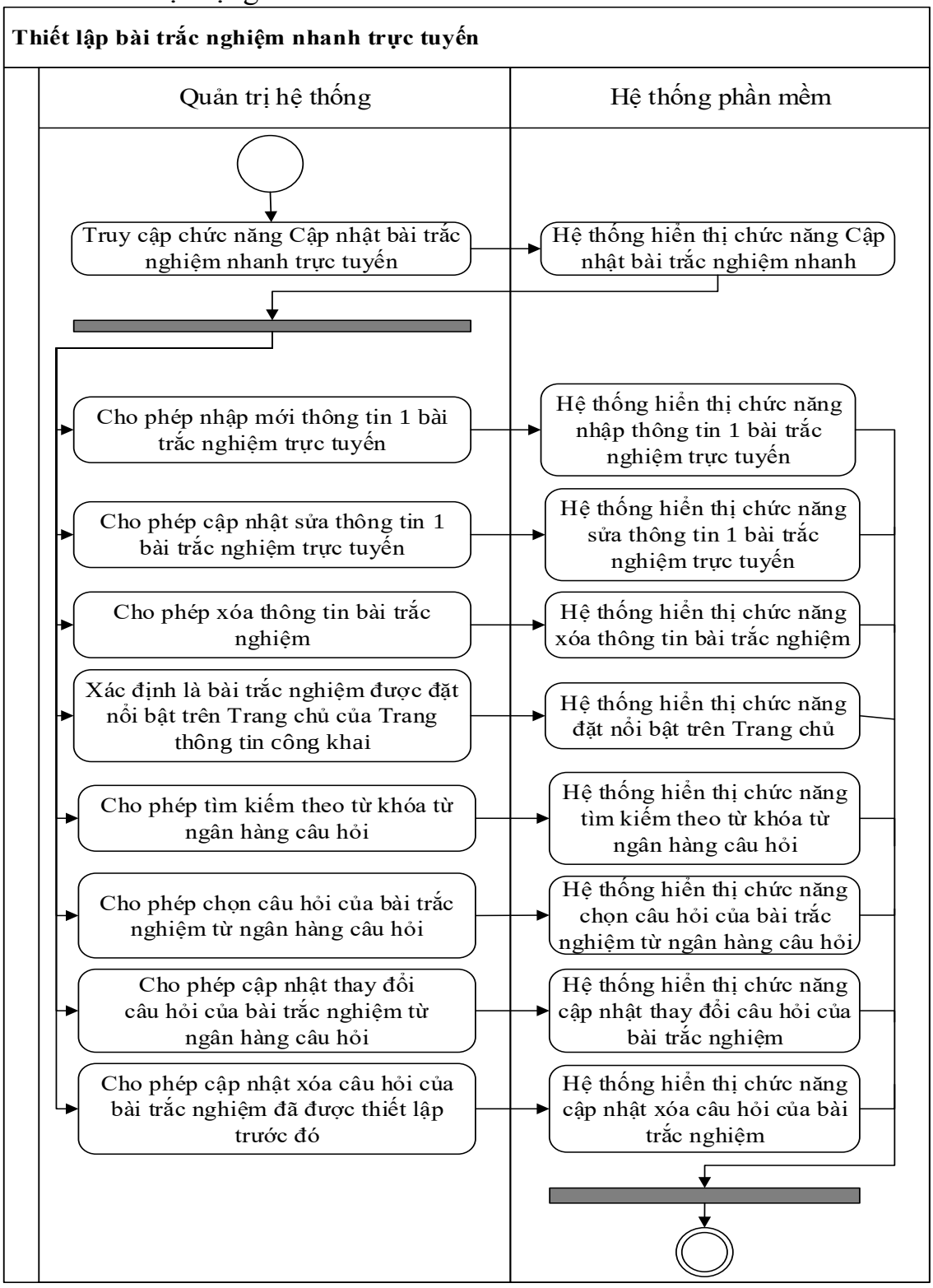
Tên Usecase: Xây dựng giao diện Trang thông tin PBGDPL thành phần cho các đơn vị cấp xã	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp, Quản trị ứng dụng của các đơn vị); Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống Thiết lập khung giao diện cho đơn vị cấp xã có cấu trúc giống nhau là Trang thành phần của Trang thông tin PBGDPL của tỉnh. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị Trang thành phần của đơn vị cấp xã. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cấp xã. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân hóa trên Trang thành phần của đơn vị cấp xã. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị tin tức đơn vị cấp xã biên tập. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị tin tức do cấp xã biên tập. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị tên đơn vị cấp xã trêm menu trang thông tin thành phần. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị tên đơn vị cấp xã trên menu trang thông tin thành phần. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị tên đơn vị cấp xã trêm menu trang thông tin thành phần. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị tên đơn vị cấp xã trêm menu trang thông tin thành phần. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị tin bài dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị tin bài dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị văn bản, tài liệu dùng chung toàn tỉnh trên trang thông tin thành phần. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị văn bản, tài liệu dùng chung trên trang thông tin thành phần. - Quản trị hệ thống Thiết lập giao diện hiển thị tình huống pháp luật dùng chung trên trang thông tin thành phần. Người dùng truy cập chức năng, Hệ thống hiển thị tình huống pháp luật dùng chung trên trang thông tin thành phần.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

2. Nâng cấp, bổ sung chức năng trắc nghiệm nhanh

2.1. Thiết lập bài trắc nghiệm nhanh trực tuyến

Biểu đồ hoạt động:

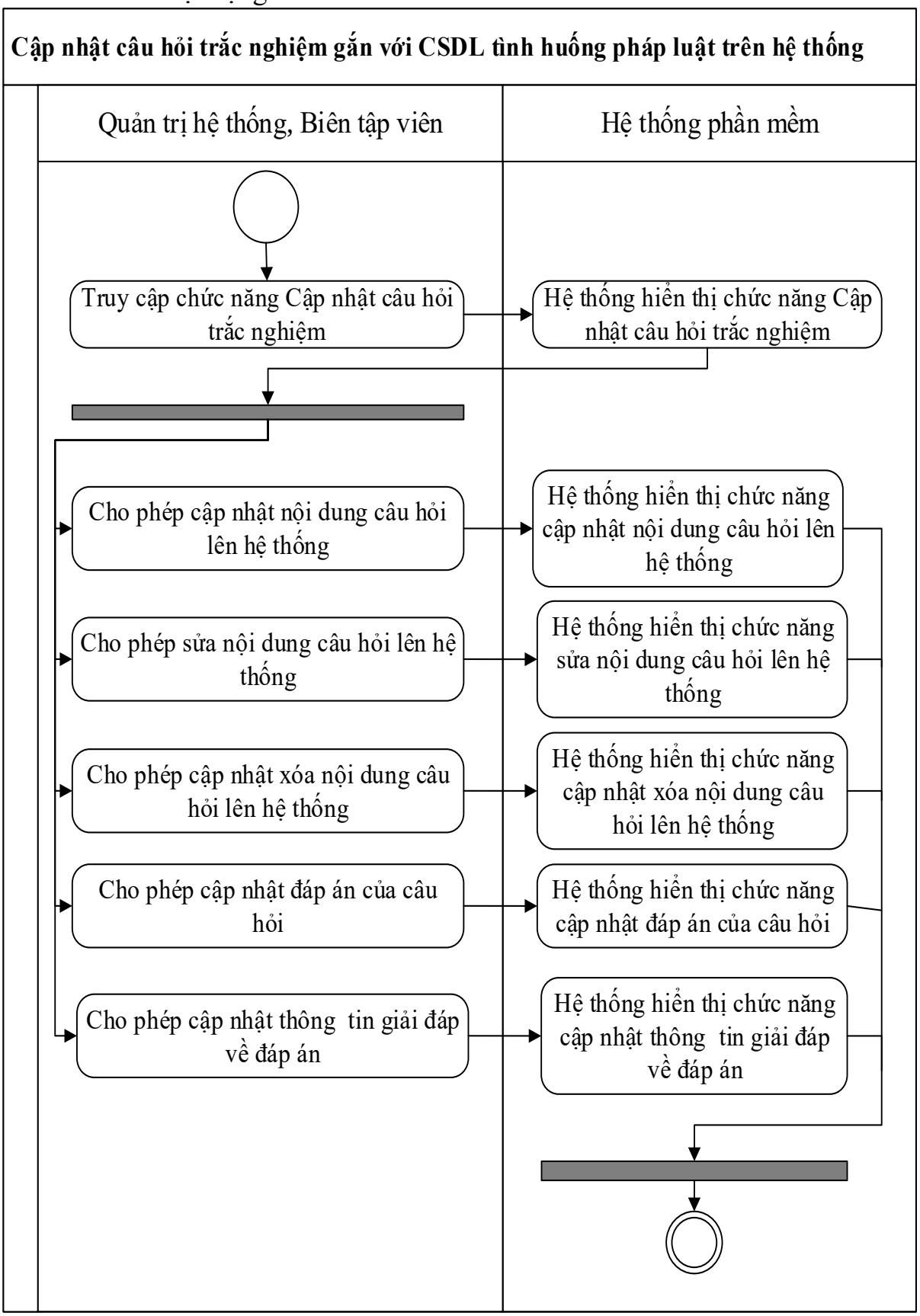


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thiết lập bài trắc nghiệm nhanh trực tuyến	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các sở, ngành; Quản trị hệ thống các xã, phường; Quản trị hệ thống Đơn vị tư vấn pháp luật).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống Cho phép nhập mới thông tin 1 bài trắc nghiệm trực tuyến. Hệ thống hiển thị chức năng nhập thông tin 1 bài trắc nghiệm trực tuyến. - Quản trị hệ thống Cho phép cập nhật sửa thông tin 1 bài trắc nghiệm trực tuyến. Hệ thống hiển thị chức năng sửa thông tin 1 bài trắc nghiệm trực tuyến. - Quản trị hệ thống Cho phép xóa thông tin bài trắc nghiệm. Hệ thống hiển thị chức năng xóa thông tin bài trắc nghiệm. - Quản trị hệ thống Xác định là bài trắc nghiệm được đặt nổi bật trên Trang chủ của Trang thông tin công khai. Hệ thống hiển thị chức năng đặt nổi bật trên Trang chủ. - Quản trị hệ thống Cho phép tìm kiếm theo từ khóa từ ngân hàng câu hỏi. Hệ thống hiển thị chức năng tìm kiếm theo từ khóa từ ngân hàng câu hỏi. - Quản trị hệ thống Cho phép chọn câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi. Hệ thống hiển thị chức năng chọn câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi. - Quản trị hệ thống Cho phép cập nhật thay đổi câu hỏi của bài trắc nghiệm từ ngân hàng câu hỏi. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật thay đổi câu hỏi của bài trắc nghiệm. - Quản trị hệ thống Cho phép cập nhật xóa câu hỏi của bài trắc nghiệm đã được thiết lập trước đó. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật xóa câu hỏi của bài trắc nghiệm.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

2.2. Cập nhật câu hỏi trắc nghiệm gắn với CSDL tình huống pháp luật trên hệ thống

Biểu đồ hoạt động:

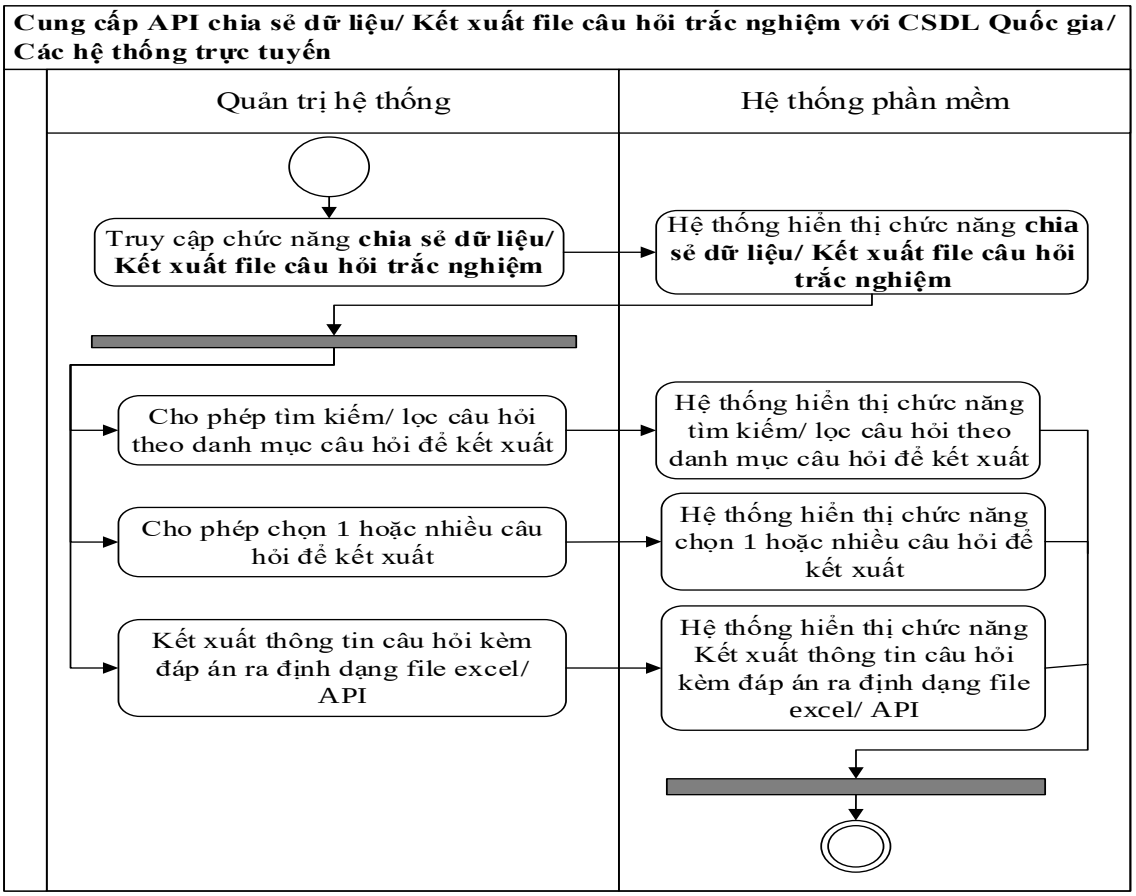


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Cập nhật câu hỏi trắc nghiệm gắn với CSDL tình huống pháp luật trên hệ thống	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị hệ thống các sở, ngành; Quản trị hệ thống các xã, phường), Biên tập viên (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống, Biên tập viên cập nhật nội dung câu hỏi lên hệ thống. - Quản trị hệ thống, Biên tập viên sửa nội dung câu hỏi lên hệ thống. Hệ thống hiển thị chức năng sửa nội dung câu hỏi lên hệ thống. - Quản trị hệ thống, Biên tập viên cập nhật xóa nội dung câu hỏi lên hệ thống. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật xóa nội dung câu hỏi lên hệ thống. - Quản trị hệ thống, Biên tập viên cập nhật đáp án của câu hỏi. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật đáp án của câu hỏi. - Quản trị hệ thống, Biên tập viên cập nhật thông tin giải đáp về đáp án. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật thông tin giải đáp về đáp án.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

2.3. Cung cấp API chia sẻ dữ liệu/ Kết xuất file câu hỏi trắc nghiệm với CSDL Quốc gia/ Các hệ thống trực tuyến

Biểu đồ hoạt động:

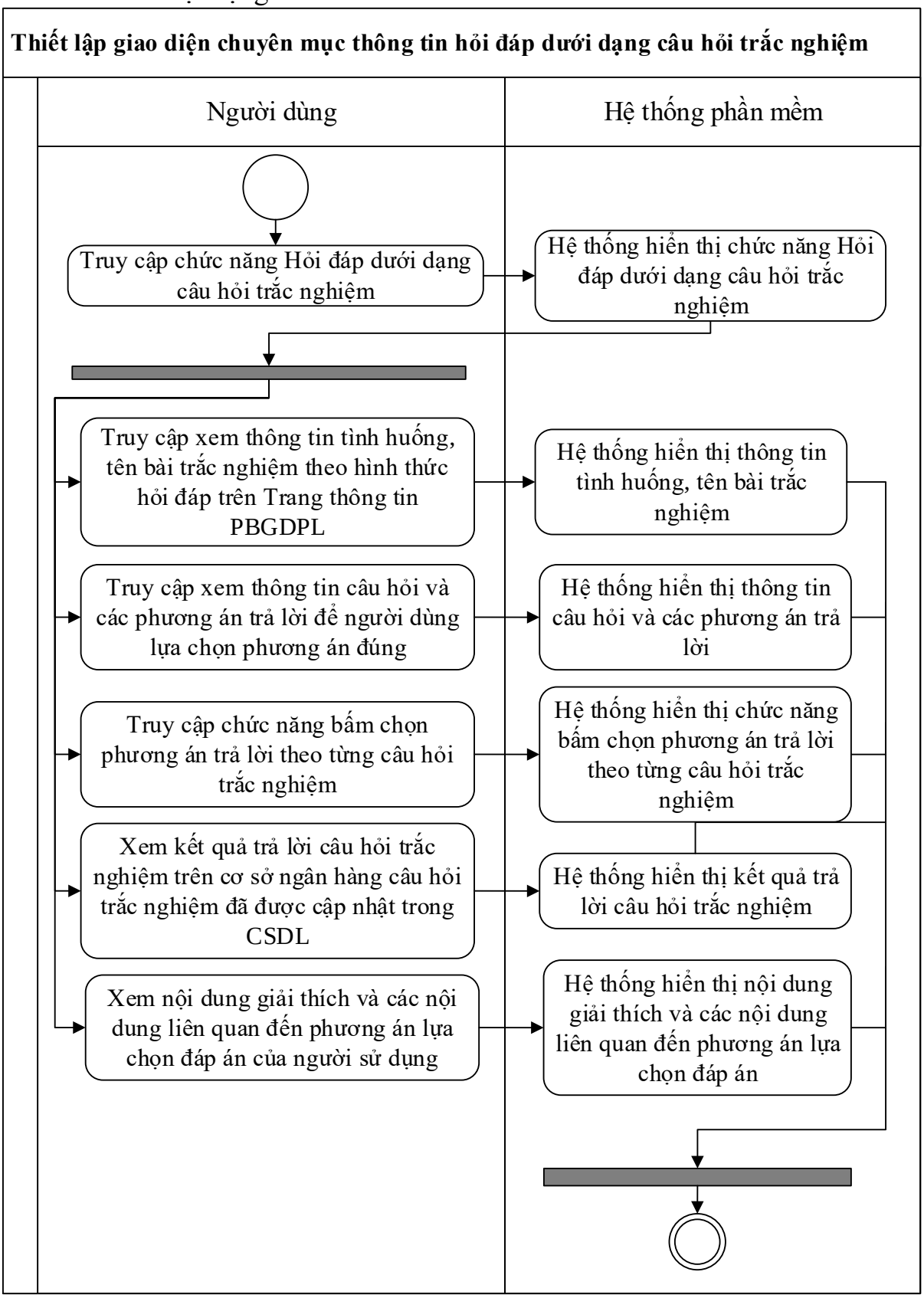


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Cung cấp API chia sẻ dữ liệu/ Kết xuất file câu hỏi trắc nghiệm với CSDL Quốc gia/ Các hệ thống trực tuyến	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống Cho phép tìm kiếm/ lọc câu hỏi theo danh mục câu hỏi để kết xuất. Hệ thống hiển thị chức năng tìm kiếm/ lọc câu hỏi theo danh mục câu hỏi để kết xuất. - Quản trị hệ thống Cho phép chọn 1 hoặc nhiều câu hỏi để kết xuất. Hệ thống hiển thị chức năng chọn 1 hoặc nhiều câu hỏi để kết xuất. - Quản trị hệ thống Kết xuất thông tin câu hỏi kèm đáp án ra định dạng file excel/ API. Hệ thống hiển thị chức năng Kết xuất thông tin câu hỏi kèm đáp án ra định dạng file excel/ API.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

2.4. Thiết lập giao diện chuyên mục thông tin hỏi đáp dưới dạng câu hỏi trắc nghiệm

Biểu đồ hoạt động:



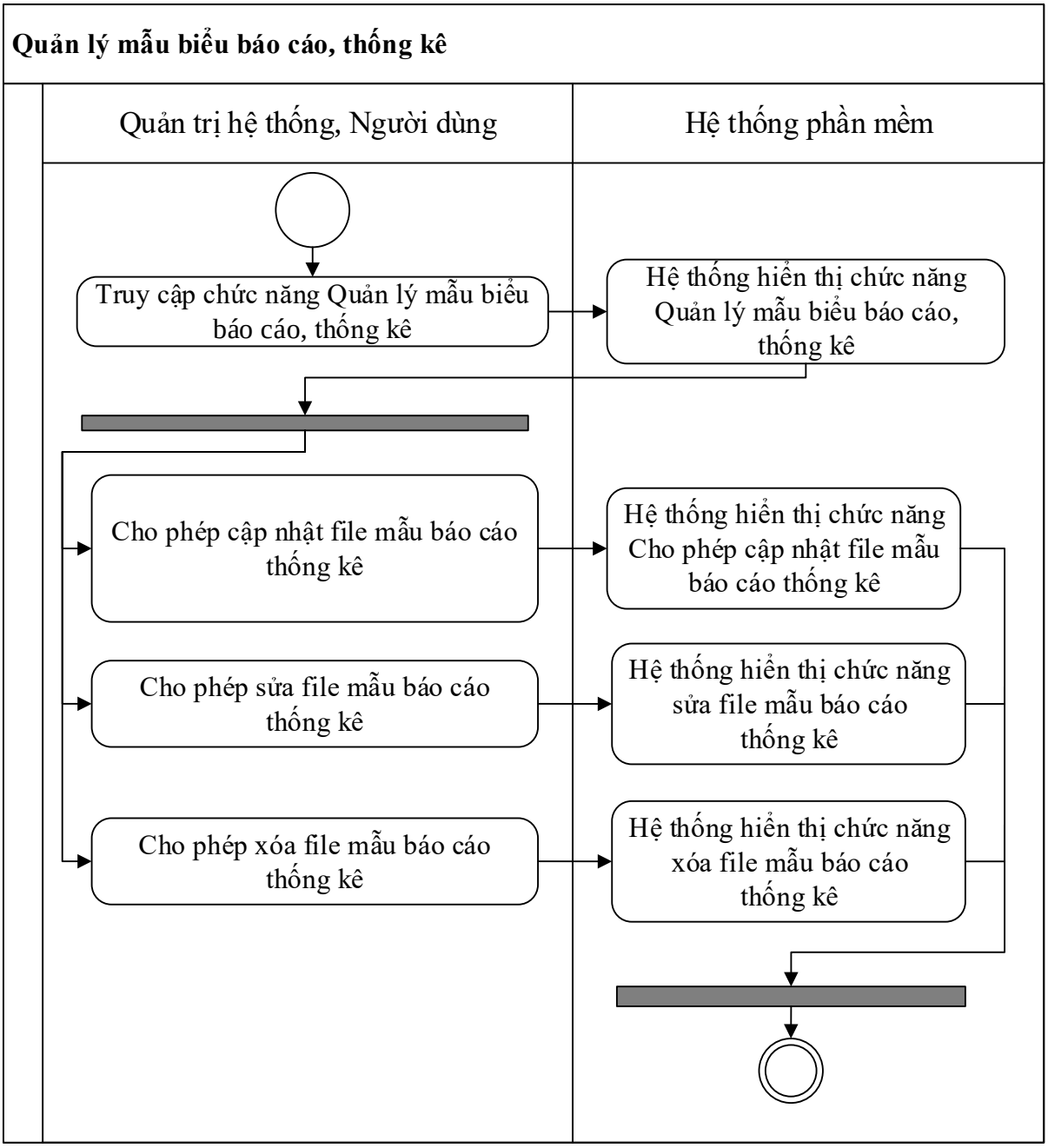
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thiết lập giao diện chuyên mục thông tin hỏi đáp dưới dạng câu hỏi trắc nghiệm	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem thông tin tình huống, tên bài trắc nghiệm theo hình thức hỏi đáp. Hệ thống hiển thị chức năng xem thông tin tình huống, tên bài trắc nghiệm theo hình thức hỏi đáp. - Người dùng Truy cập xem thông tin câu hỏi và các phương án trả lời để người dùng lựa chọn phương án đúng. Hệ thống hiển thị thông tin câu hỏi và các phương án trả lời. - Người dùng truy cập chức năng bấm chọn phương án trả lời theo từng câu hỏi trắc nghiệm. Hệ thống hiển thị chức năng bấm chọn phương án trả lời theo từng câu hỏi trắc nghiệm. - Người dùng Xem kết quả trả lời câu hỏi trắc nghiệm trên cơ sở ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm đã được cập nhật trong CSDL. Hệ thống hiển thị kết quả trả lời câu hỏi trắc nghiệm. - Người dùng Xem nội dung giải thích và các nội dung liên quan đến phương án lựa chọn đáp án của người sử dụng. Hệ thống hiển thị nội dung giải thích và các nội dung liên quan đến phương án lựa chọn đáp án.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

3. Bổ sung chức năng hỗ trợ thống kê chấm nhuận bút; công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL

3.1. Quản lý mẫu biểu báo cáo, thống kê

Biểu đồ hoạt động:



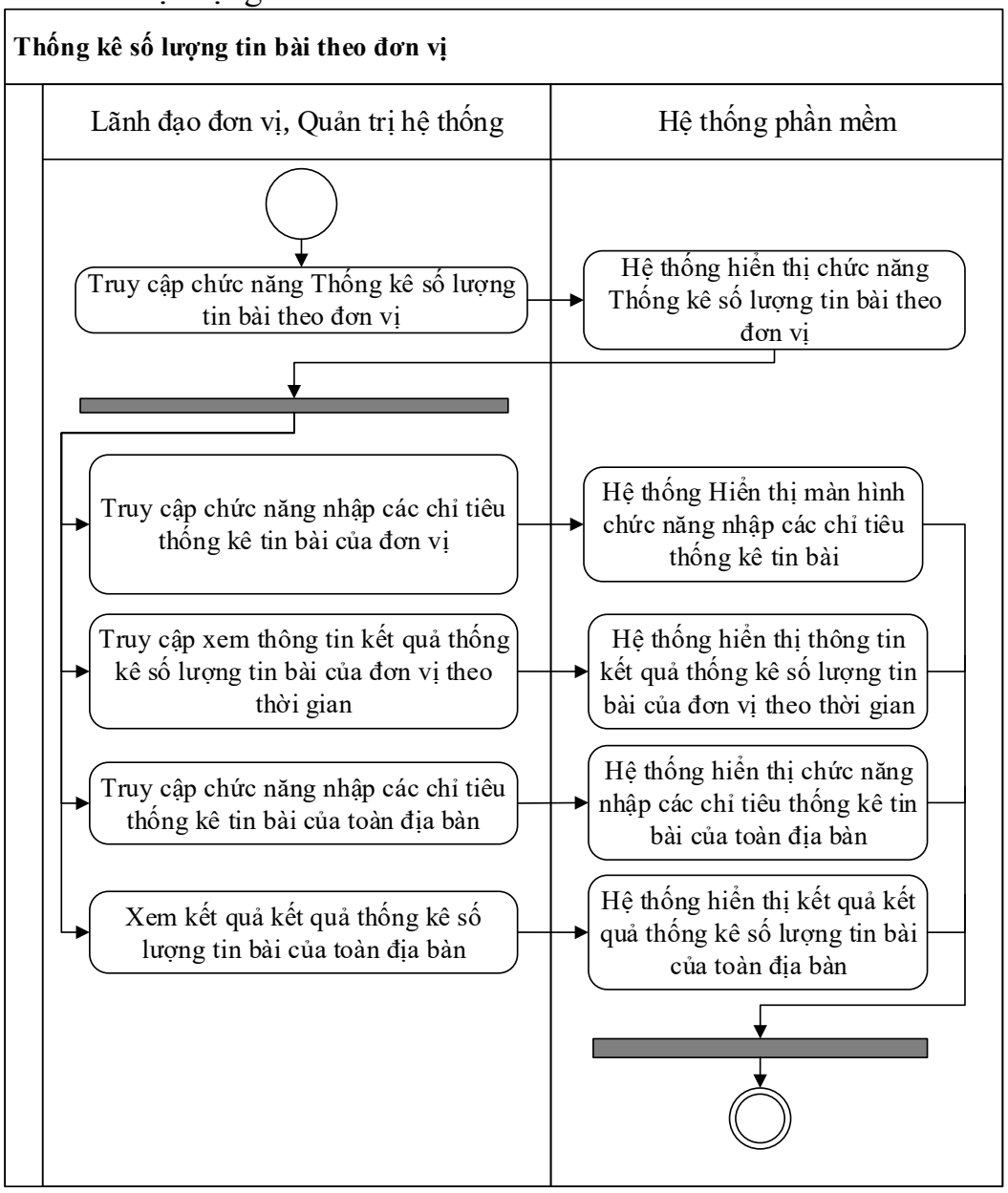
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Quản lý mẫu biểu báo cáo, thống kê	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp), Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống, Người dùng truy cập chức năng cập nhật file mẫu báo cáo thống kê (đáp ứng công tác báo cáo, thống kê định kỳ/đột xuất về công tác PBGDPL, hòa giải ở cơ sở, đánh giá, công nhận cấp xã đạt chuẩn	

tiếp cận pháp luật). Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật file mẫu báo cáo thống kê. - Quản trị hệ thống, Người dùng truy cập chức năng sửa file mẫu báo cáo thống kê. Hệ thống hiển thị chức năng sửa file mẫu báo cáo thống kê. - Quản trị hệ thống, Người dùng truy cập chức năng xóa file mẫu báo cáo thống kê. Hệ thống hiển thị chức năng xóa file mẫu báo cáo thống kê.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

3.2. Thống kê số lượng tin bài theo đơn vị

Biểu đồ hoạt động:

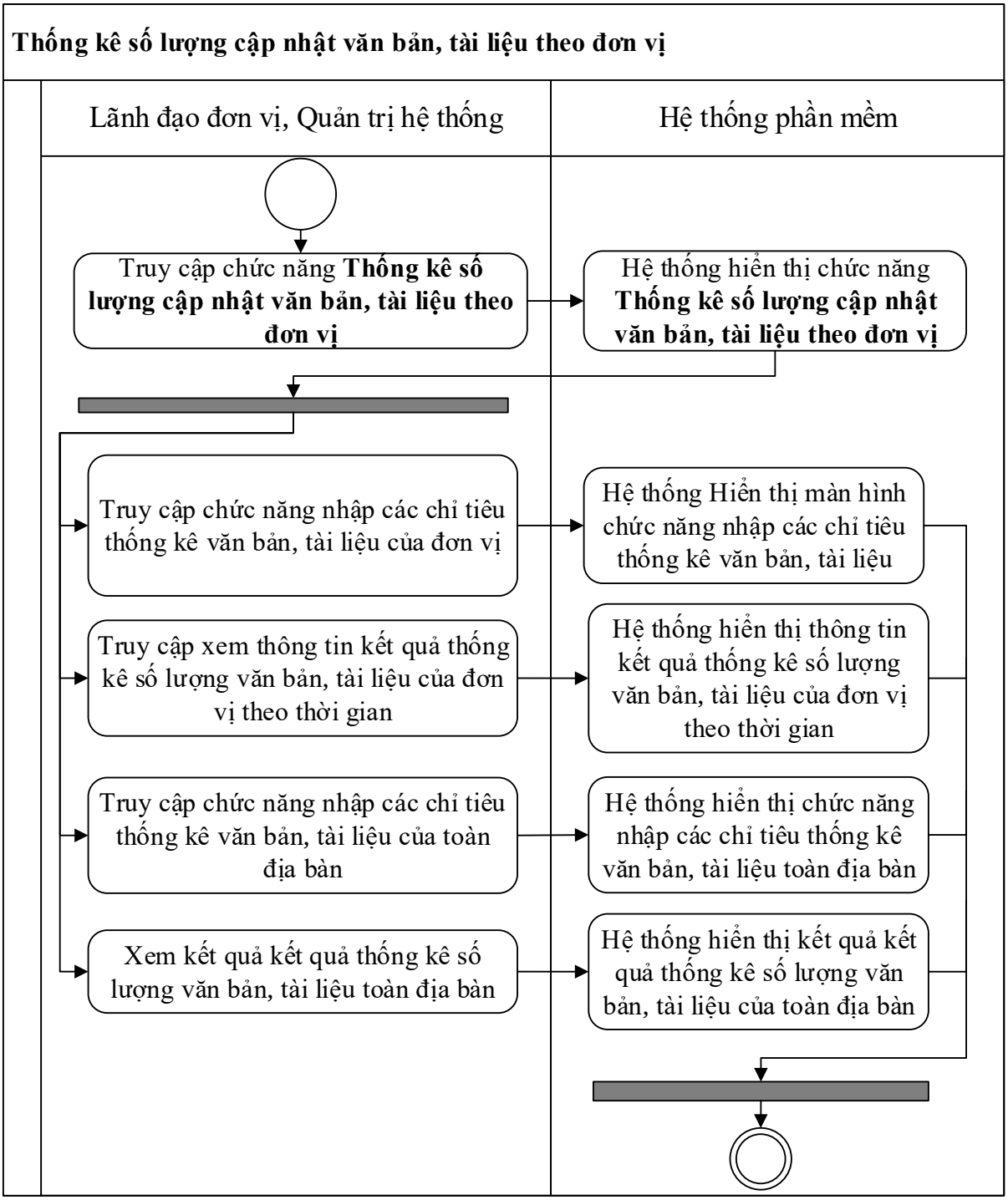


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê số lượng tin bài theo đơn vị	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp, Lãnh đạo Phòng PBGDPL), Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài của đơn vị. Hệ thống Hiển thị màn hình chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng tin bài của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị. Hệ thống hiển thị thông tin kết quả thống kê số lượng tin bài của đơn vị theo thời gian. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê tin bài của toàn địa bàn. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng tin bài của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị kết quả kết quả thống kê số lượng tin bài của toàn địa bàn.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

3.3. Thống kê số lượng cập nhật văn bản, tài liệu theo đơn vị

Biểu đồ hoạt động:



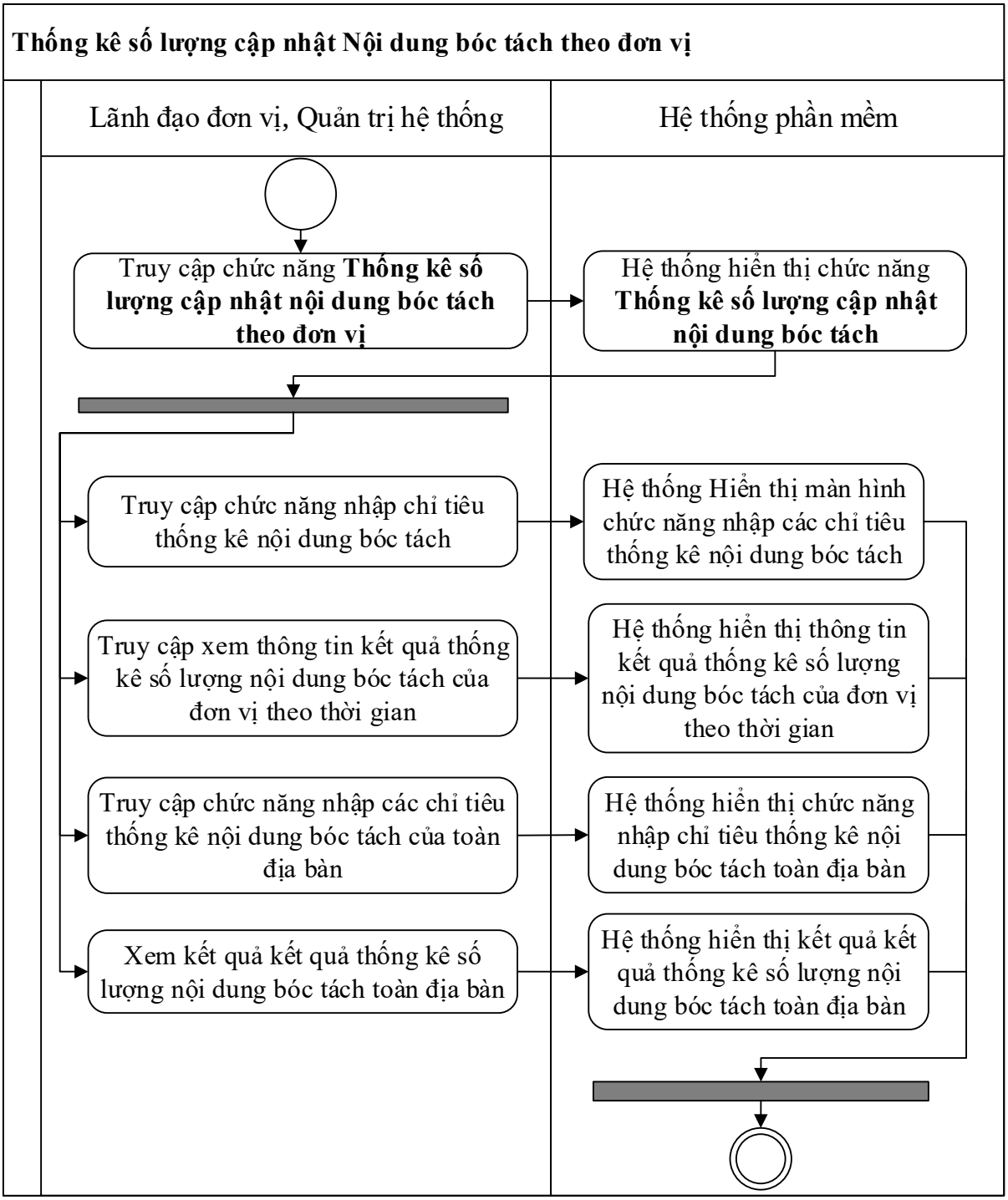
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê số lượng cập nhật văn bản, tài liệu theo đơn vị	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp, Lãnh đạo Phòng PBGDPL), Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị. Hệ thống Hiển thị màn hình chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị. Hệ thống hiển thị thông tin kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của đơn vị theo thời gian. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê văn bản, tài liệu của toàn địa bàn. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị kết quả kết quả thống kê số lượng văn bản, tài liệu của toàn địa bàn.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

3.4. Thống kê số lượng bóc tách nội dung theo đơn vị

Biểu đồ hoạt động:



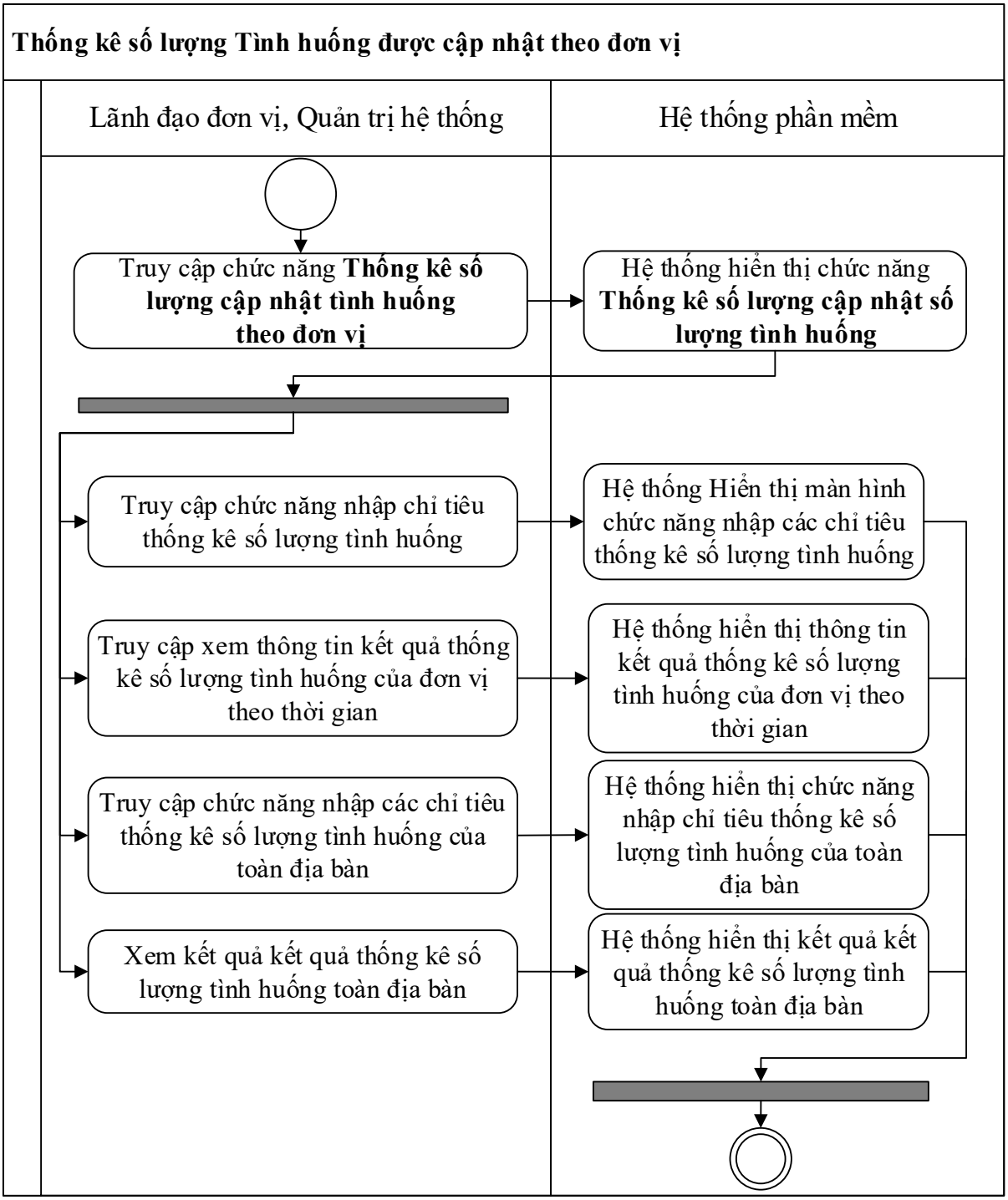
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê số lượng bóc tách nội dung theo đơn vị	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp, Lãnh đạo Phòng PBGDPL), Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị. Hệ thống Hiển thị màn hình chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị. Hệ thống hiển thị thông tin kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của đơn vị theo thời gian. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê nội dung bóc tách của toàn địa bàn. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị kết quả kết quả thống kê số lượng nội dung bóc tách của toàn địa bàn.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

3.5. Thống kê số lượng cập nhật biên tập tình huống theo đơn vị

Biểu đồ hoạt động:



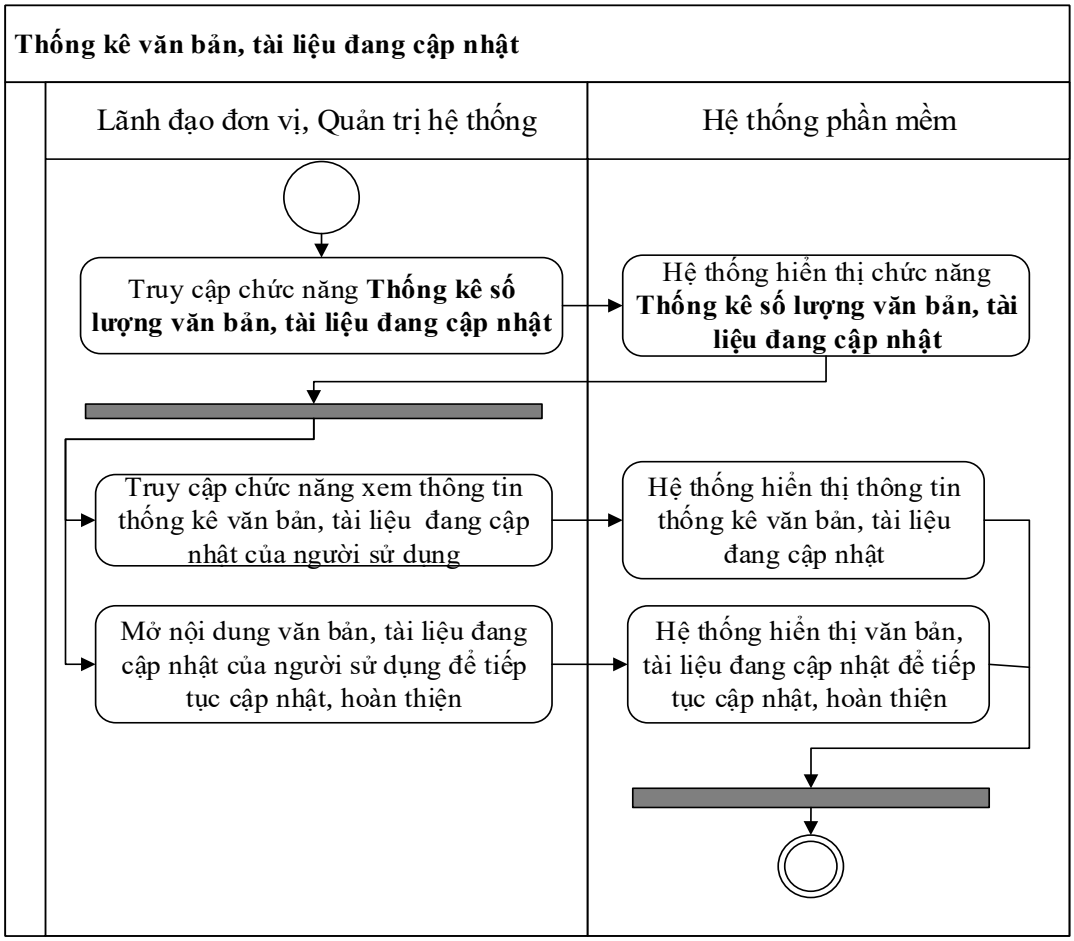
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê số lượng cập nhật biên tập tình huống theo đơn vị	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp, Lãnh đạo Phòng PBGDPL), Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê số lượng tình huống (chọn tên đơn vị, thời gian thống kê) của đơn vị. Hệ thống Hiển thị màn hình chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê số lượng tình huống. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng tình huống của đơn vị theo thời gian hỗ trợ công tác chấm nhuận bút và công tác đánh giá mức độ tham gia của các đơn vị. Hệ thống hiển thị thông tin kết quả thống kê số lượng tình huống của đơn vị theo thời gian. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê số lượng tình huống của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị chức năng nhập các chỉ tiêu thống kê số lượng tình huống của toàn địa bàn. - Lãnh đạo đơn vị, Quản trị hệ thống Truy cập chức năng xem kết quả thống kê số lượng tình huống của toàn địa bàn. Hệ thống hiển thị kết quả kết quả thống kê số lượng tình huống của toàn địa bàn.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

3.6. Thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật

Biểu đồ hoạt động:

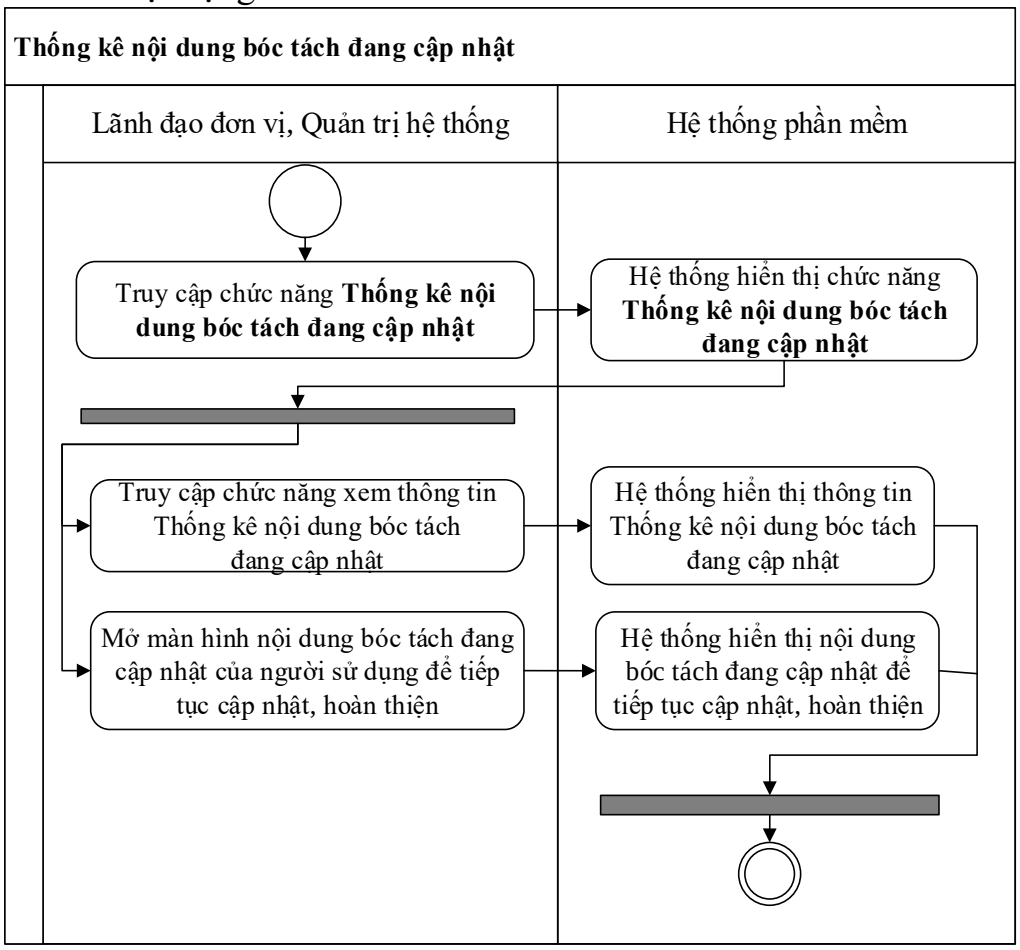


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị, Tư vấn viên pháp luật).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem màn hình thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng. Hệ thống hiển thị thông tin thống kê văn bản, tài liệu đang cập nhật. - Người dùng truy cập chức năng Mở nội dung văn bản, tài liệu đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện. Hệ thống hiển thị văn bản, tài liệu đang cập nhật để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

3.7. Thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật

Biểu đồ hoạt động:



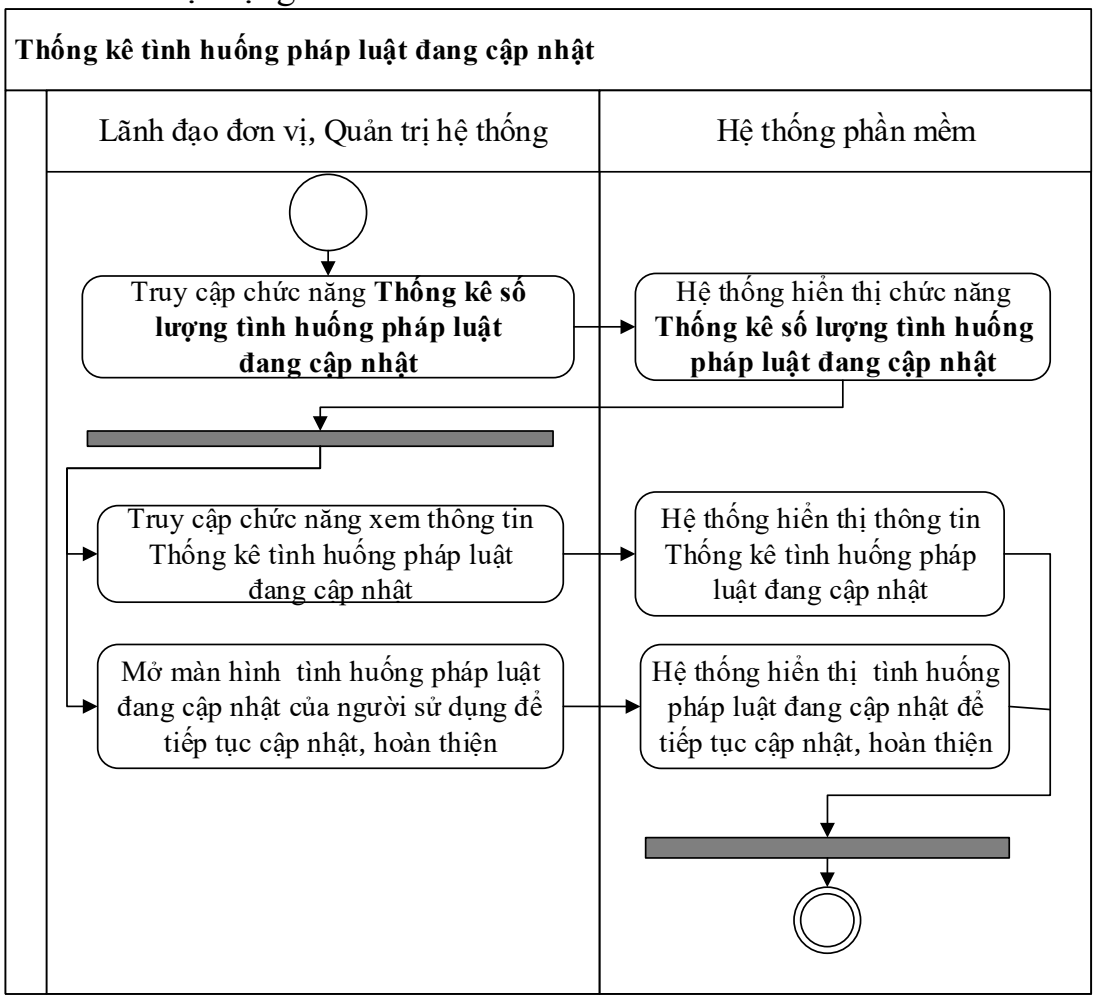
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị, Tư vấn viên pháp luật).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem màn hình thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng. Hệ thống hiển thị thông tin thống kê nội dung bóc tách đang cập nhật. - Người dùng truy cập chức năng Mở nội dung nội dung bóc tách đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện. Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách đang cập nhật để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ	

thống không hoàn thành tác vụ.

3.8. Thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật

Biểu đồ hoạt động:



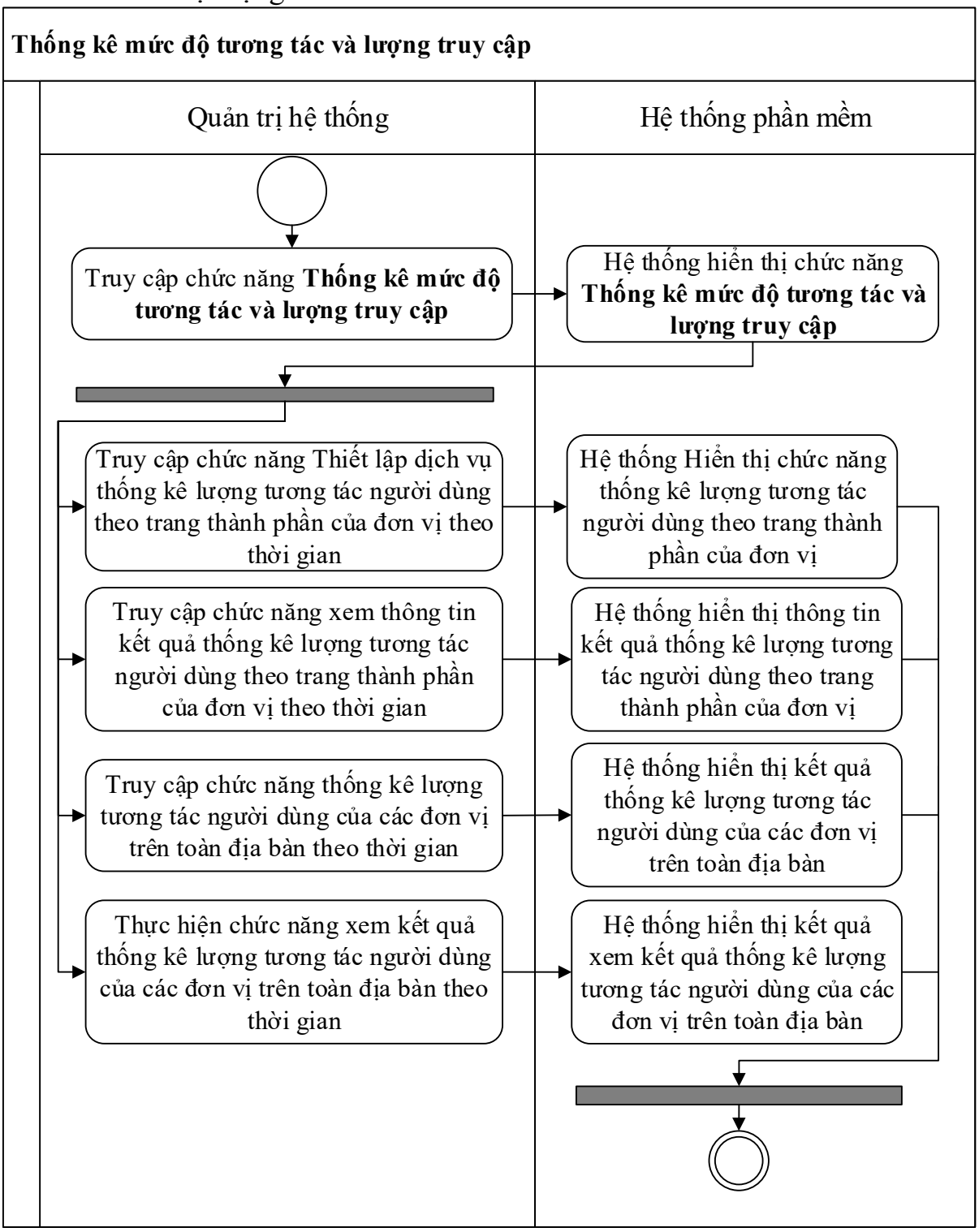
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị, Tư vấn viên pháp luật).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem màn hình thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng. Hệ thống hiển thị thông tin thống kê tình huống pháp luật đang cập nhật. - Người dùng truy cập chức năng Mở nội dung tình huống pháp luật đang cập nhật của người sử dụng để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện. Hệ thống	

hiển thị nội dung tình huống pháp luật đang cập nhật để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

3.9. Thống kê mức độ tương tác và lượng truy cập

Biểu đồ hoạt động:

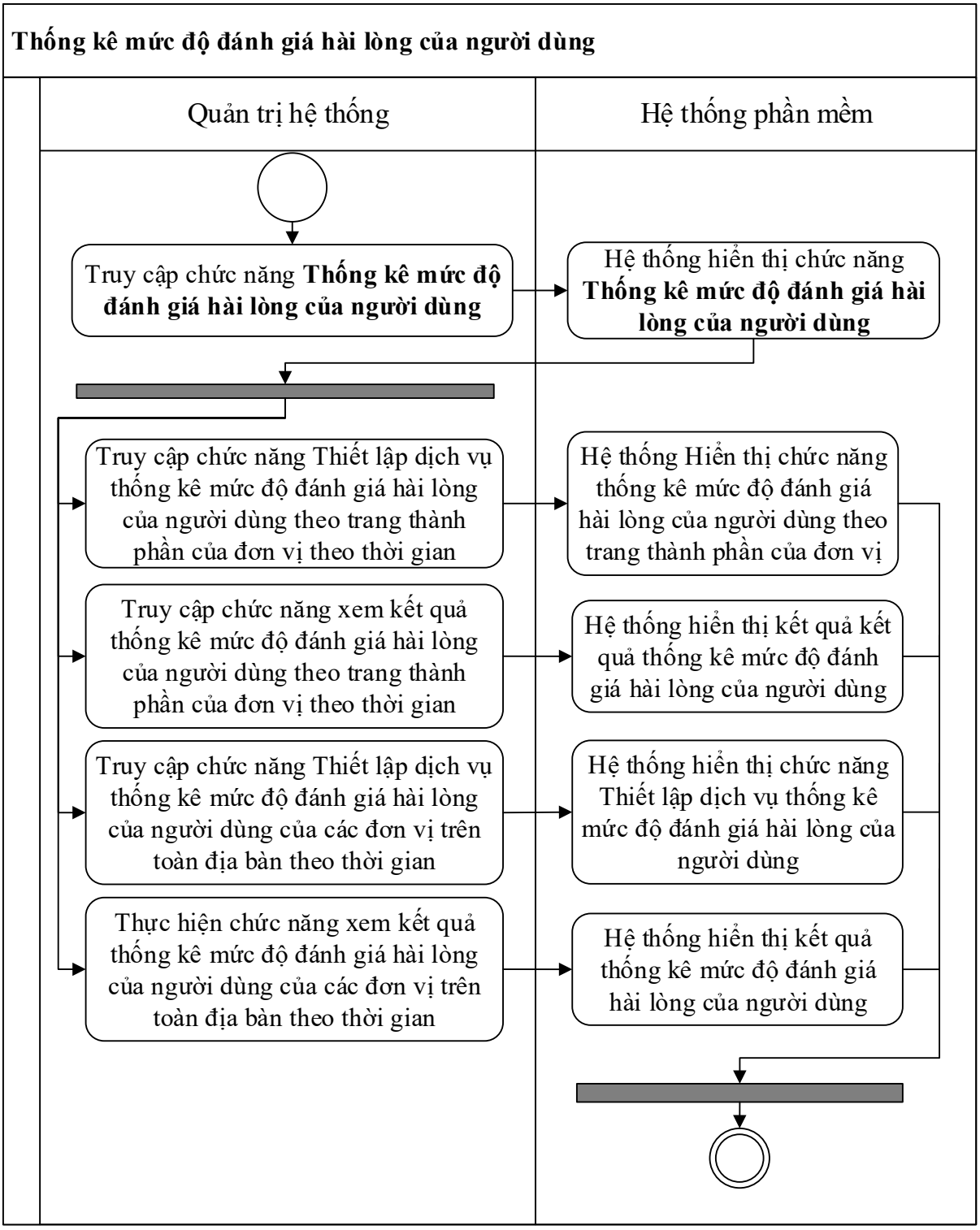


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê mức độ tương tác và lượng truy cập	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống truy cập chức năng Thiết lập dịch vụ thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian. Hệ thống Hiển thị chức năng thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng xem kết quả thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian. Hệ thống hiển thị thông tin kết quả thống kê lượng tương tác người dùng theo trang thành phần của đơn vị. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian. Hệ thống hiển thị chức năng thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn. - Quản trị hệ thống bấm chức năng xem kết quả thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả xem kết quả thống kê lượng tương tác người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

3.10. Thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

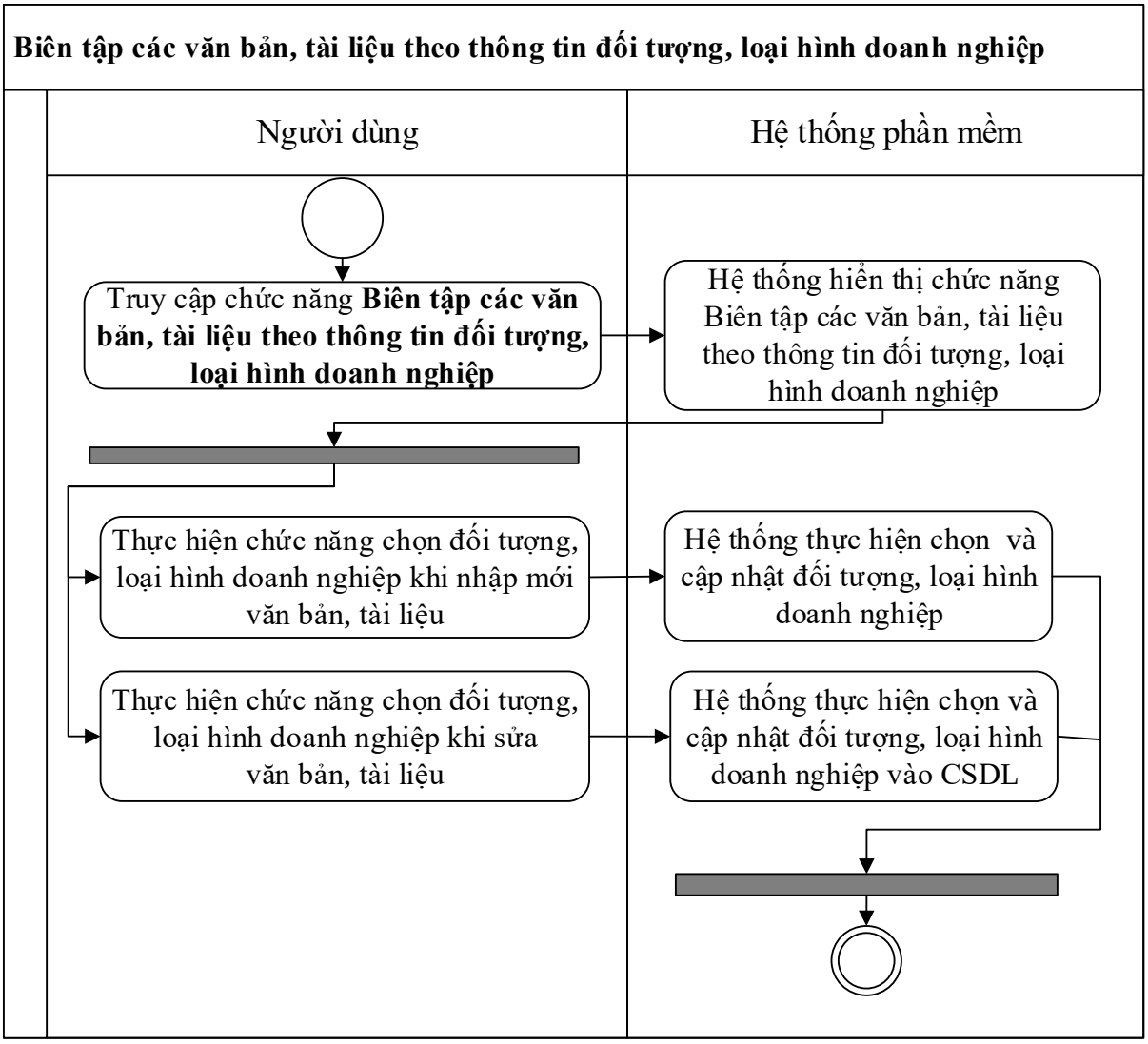
- Quản trị hệ thống truy cập chức năng Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian. Hệ thống Hiển thị chức năng thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng xem kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng theo trang thành phần của đơn vị theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian. Hệ thống hiển thị chức năng Thiết lập dịch vụ thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng xem kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng của các đơn vị trên toàn địa bàn theo thời gian. Hệ thống hiển thị kết quả thống kê mức độ đánh giá hài lòng của người dùng.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4. Mở rộng, bổ sung các tính năng trên hệ thống và triển khai các dịch vụ, giải pháp giúp nâng cao hiệu quả khai thác sử dụng đối với cán bộ, công chức, tổ chức và doanh nghiệp trong việc tiếp cận thông tin PBGDPL

4.1. Back End - Hệ thống quản trị nội dung

4.1.1. Biên tập các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



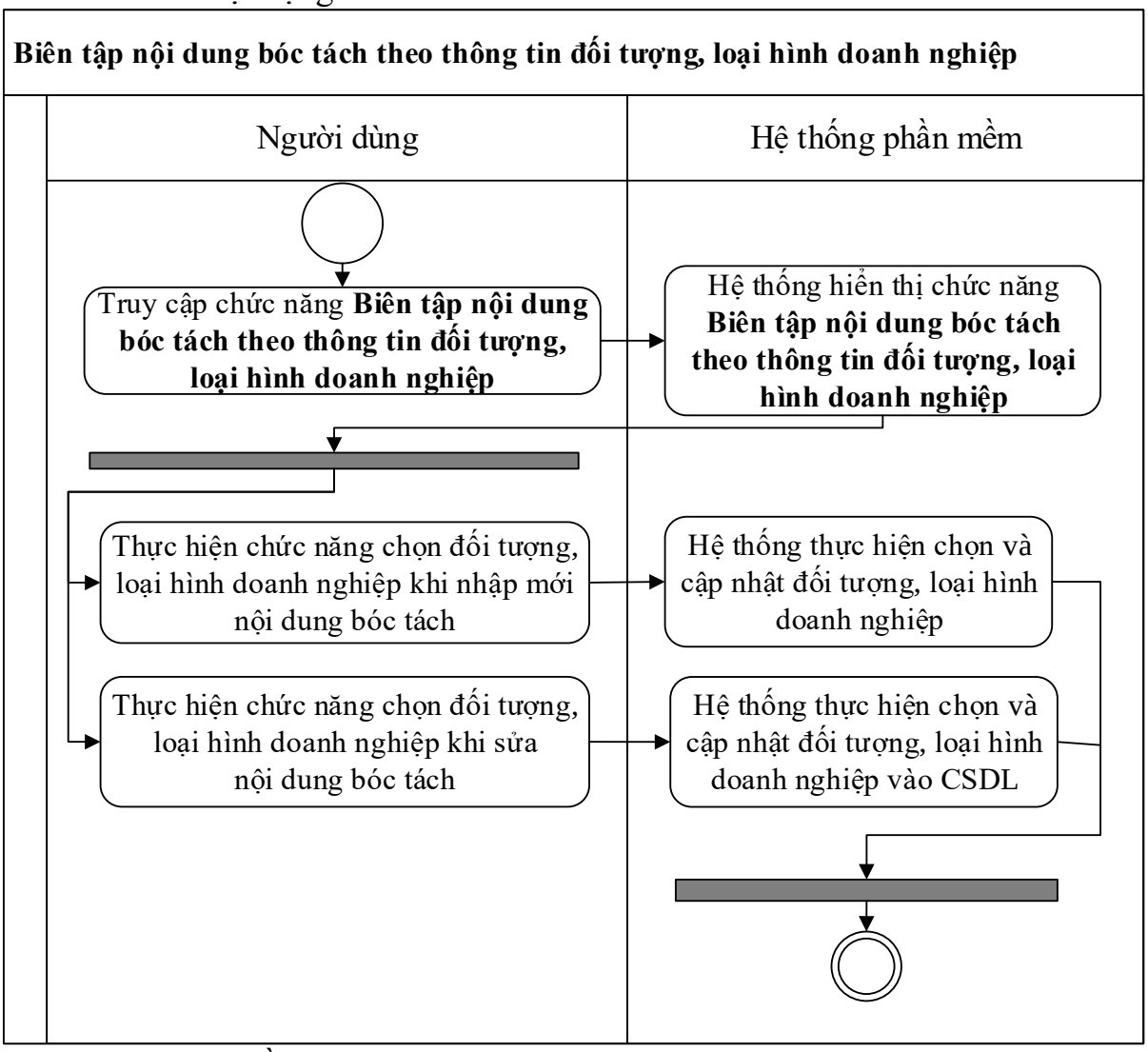
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Biên tập các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng thực hiện chức năng nhập mới văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL. - Người dùng thực hiện chức năng chức năng sửa văn bản, tài liệu, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ	

thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.2. Biên tập nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



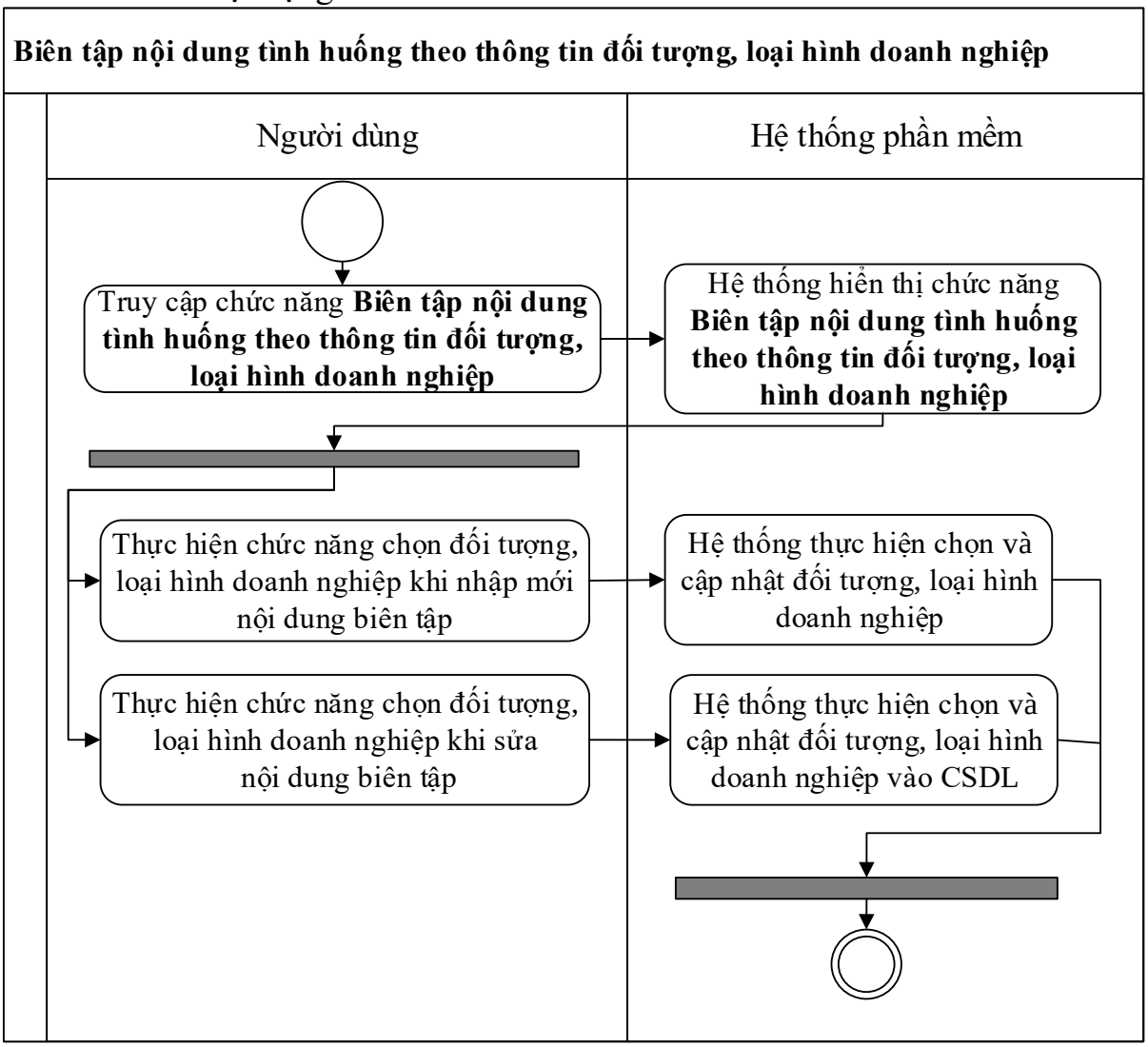
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Biên tập nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng thực hiện chức năng nhập mới nội dung bóc tách, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL.	

- Người dùng thực hiện chức năng chức năng sửa nội dung bóc tách, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.3. Biên tập nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



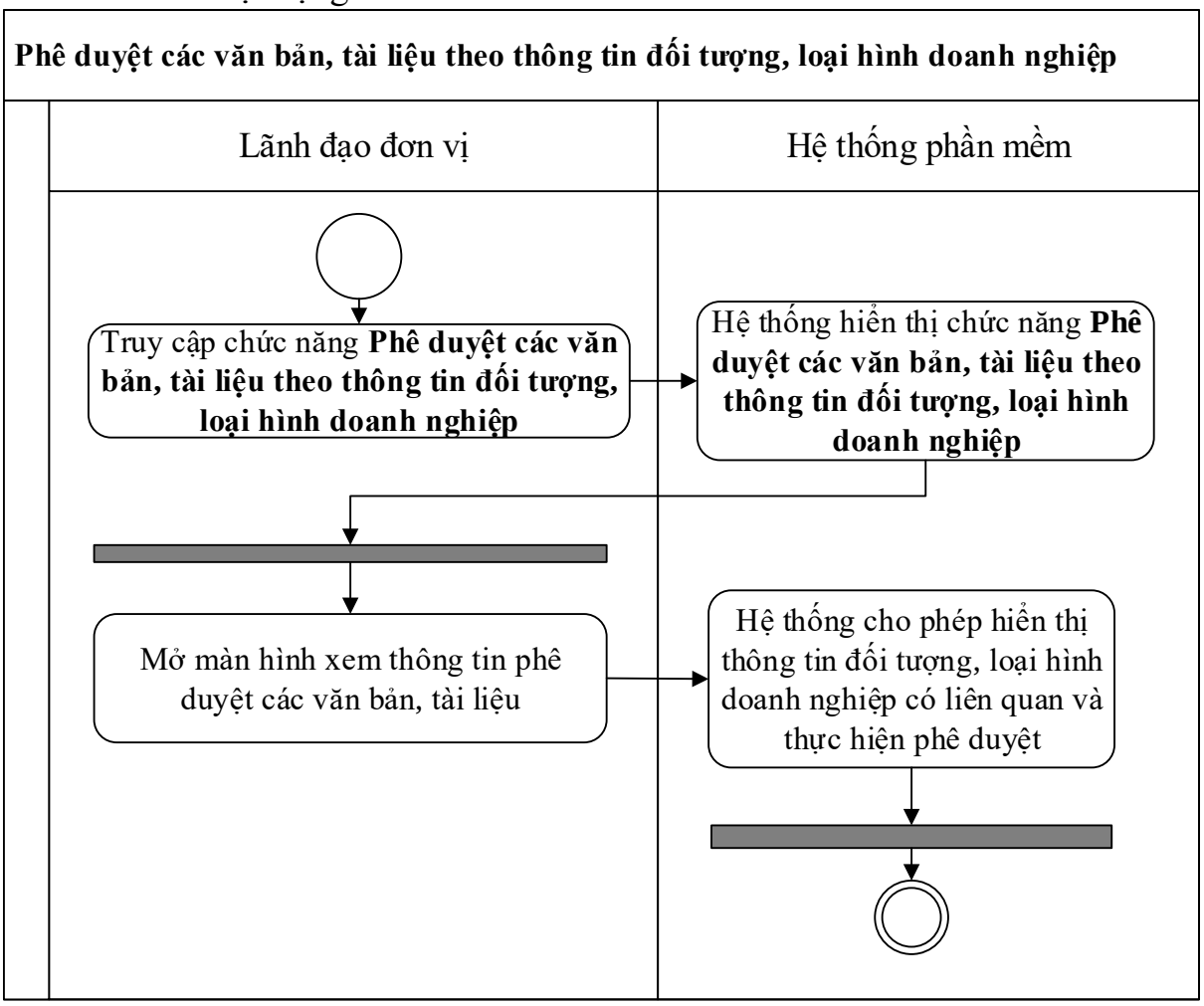
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Biên tập nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người cập nhật thông tin PBGDPL của các đơn vị).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có	

quyền sử dụng chức năng.
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng thực hiện chức năng nhập mới nội dung biên tập, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL. - Người dùng thực hiện chức năng chức năng sửa nội dung biên tập, hệ thống cho phép chọn đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống thực hiện chọn và cập nhật đối tượng, loại hình doanh nghiệp vào CSDL.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.4. Phê duyệt các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:

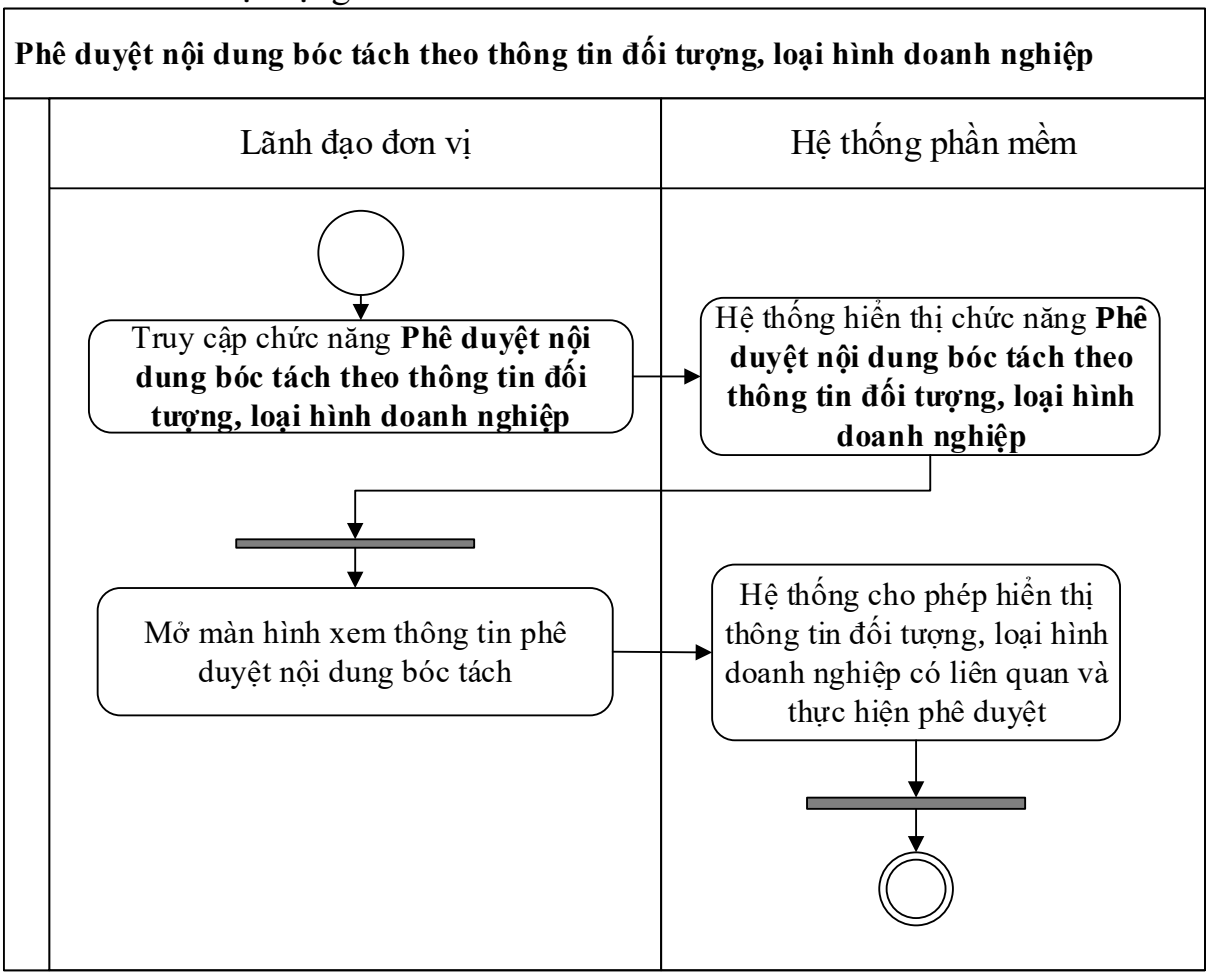


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Phê duyệt các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh; Lãnh đạo các đơn vị xã, phường; Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin phê duyệt các văn bản, tài liệu. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện phê duyệt.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.5. Phê duyệt nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:

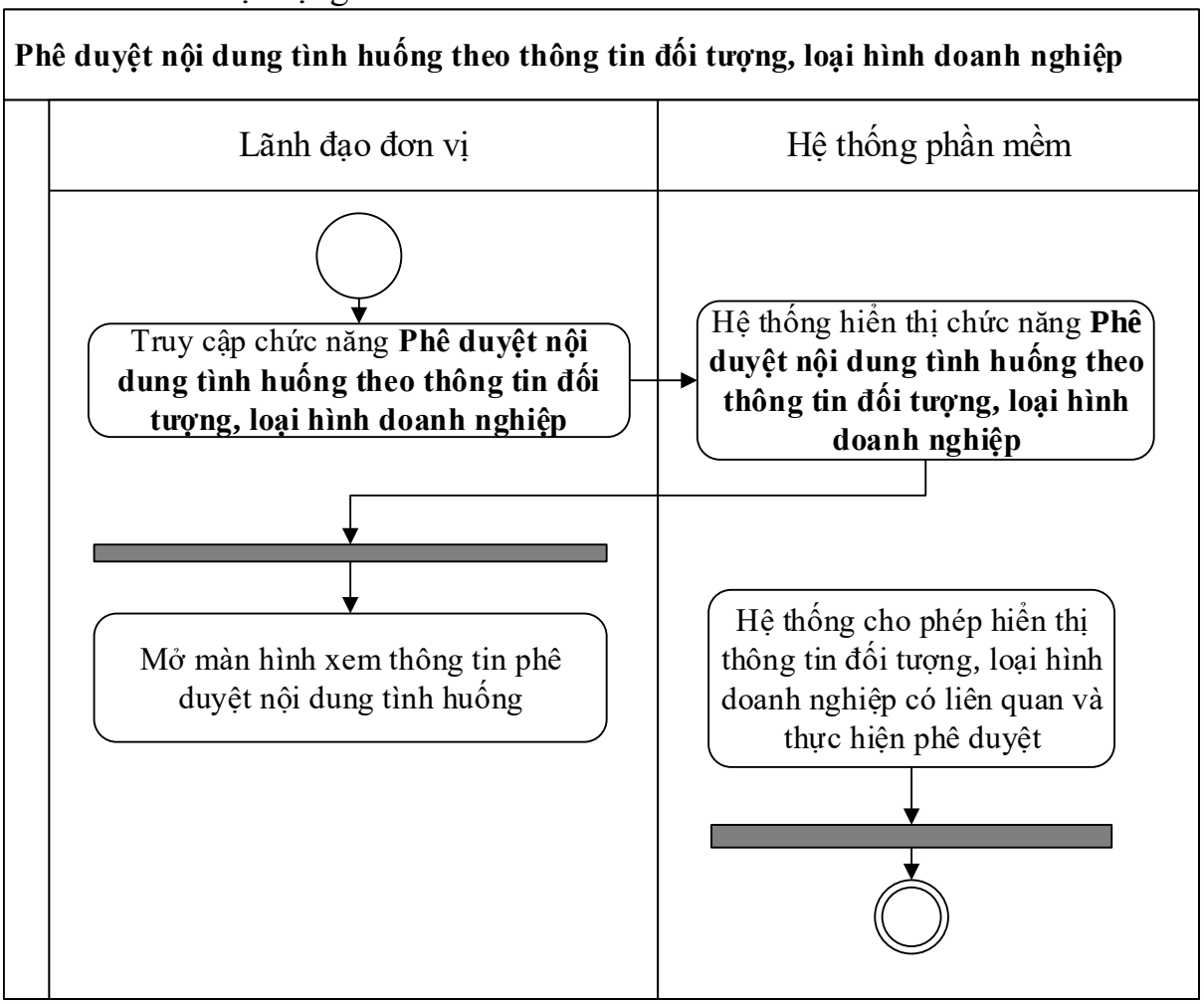


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Phê duyệt nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh; Lãnh đạo các đơn vị xã, phường; Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin phê duyệt nội dung bóc tách. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện phê duyệt.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.6. Phê duyệt nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



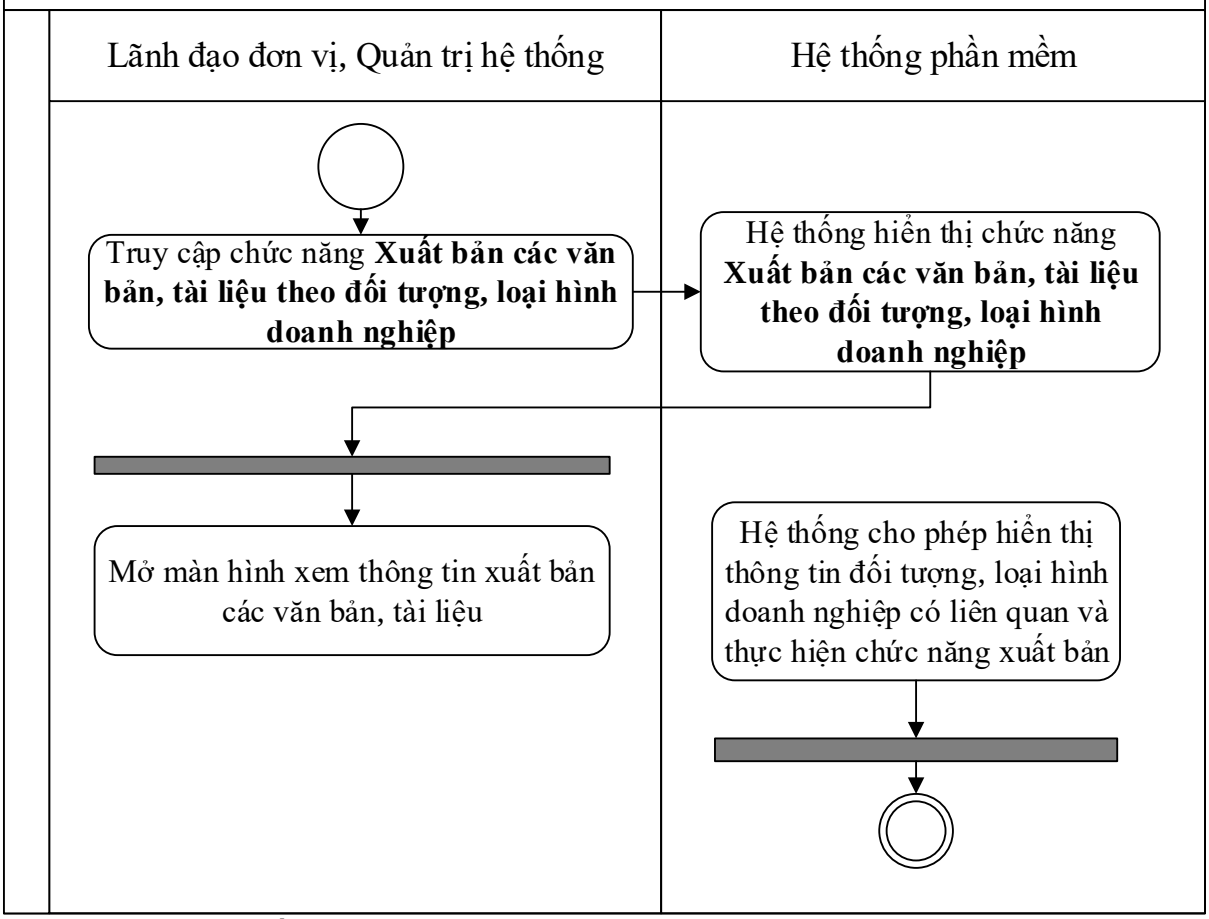
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Phê duyệt nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo các đơn vị Sở ngành cấp tỉnh; Lãnh đạo các đơn vị xã, phường; Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin phê duyệt nội dung tình huống. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện phê duyệt.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.7. Xuất bản các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:

Xuất bản các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

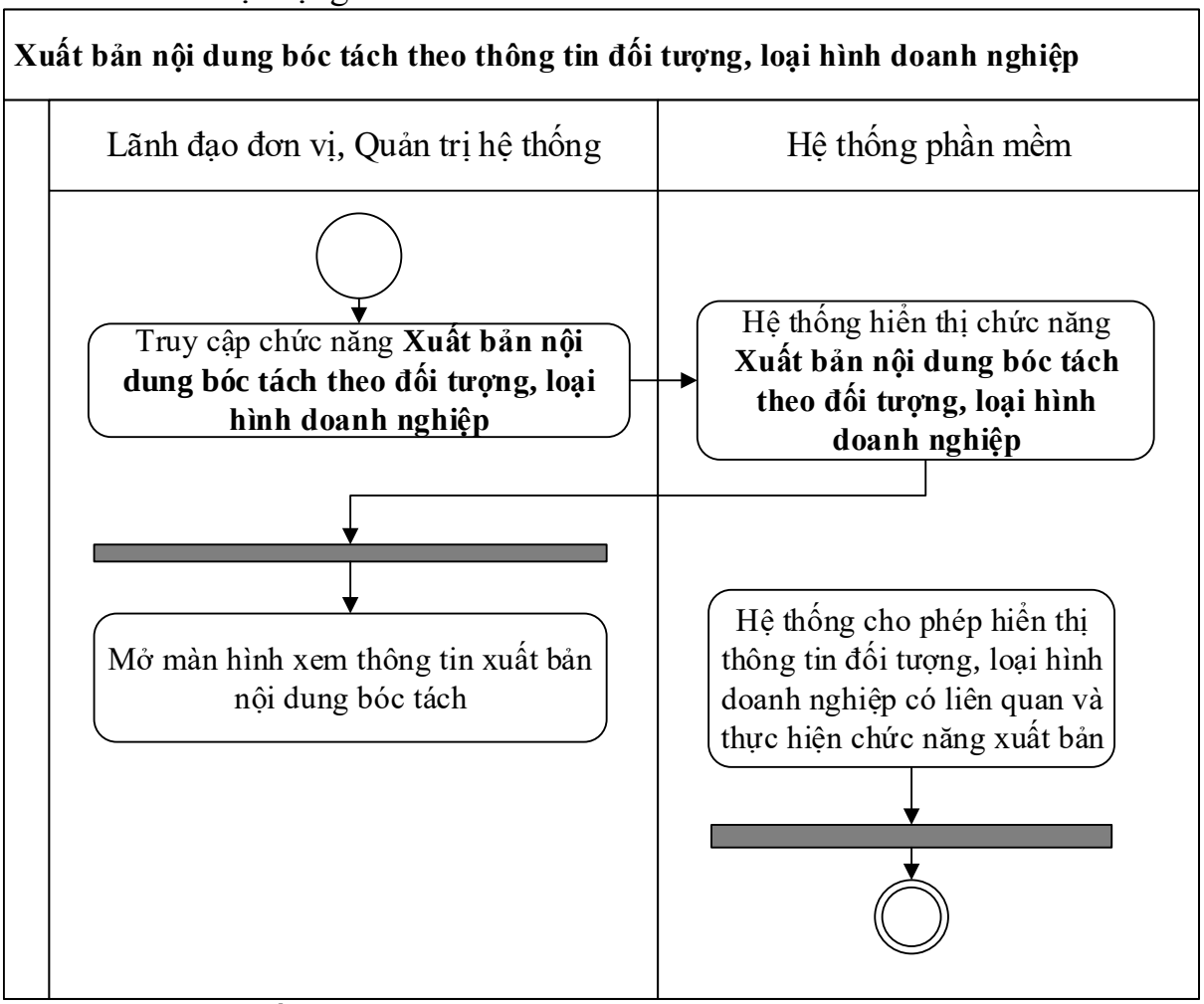


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Xuất bản các văn bản, tài liệu theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp); Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin xuất bản các văn bản, tài liệu theo đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện chức năng xuất bản.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.8. Xuất bản nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



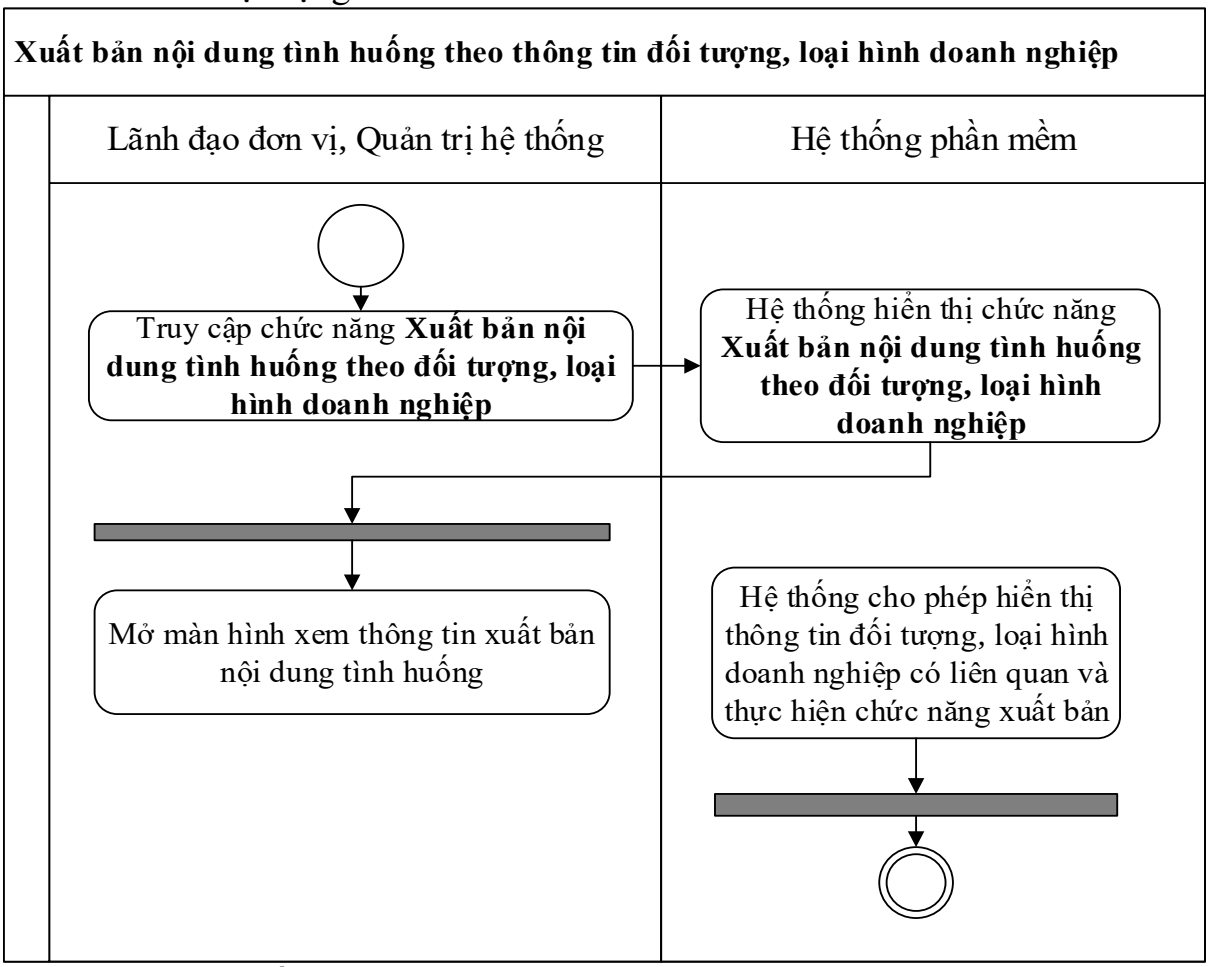
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Xuất bản nội dung bóc tách theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp); Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin xuất bản nội dung bóc tách theo đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện chức năng xuất bản.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.9. Xuất bản nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



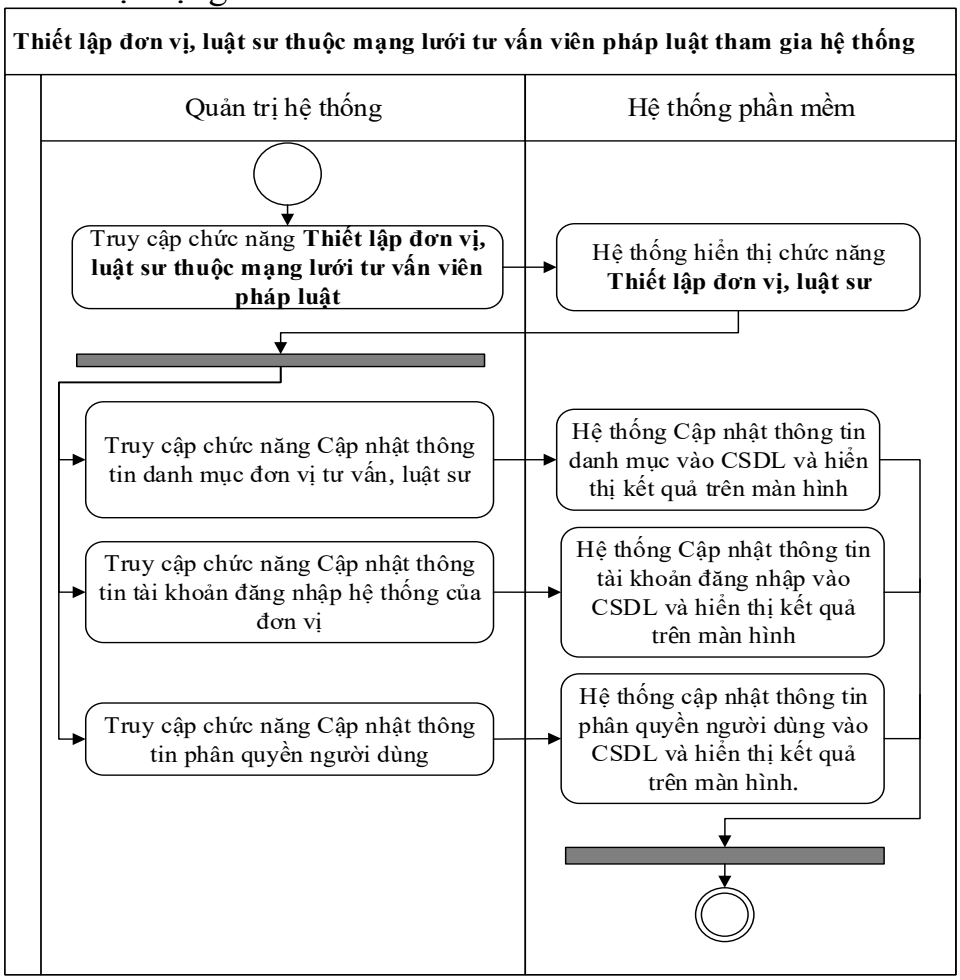
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Xuất bản nội dung tình huống theo thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị Sở Tư pháp); Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo đơn vị mở màn hình xem thông tin xuất bản nội dung tình huống theo đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan. Hệ thống cho phép hiển thị thông tin đối tượng, loại hình doanh nghiệp có liên quan và thực hiện chức năng xuất bản.	

Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.10. Thiết lập đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

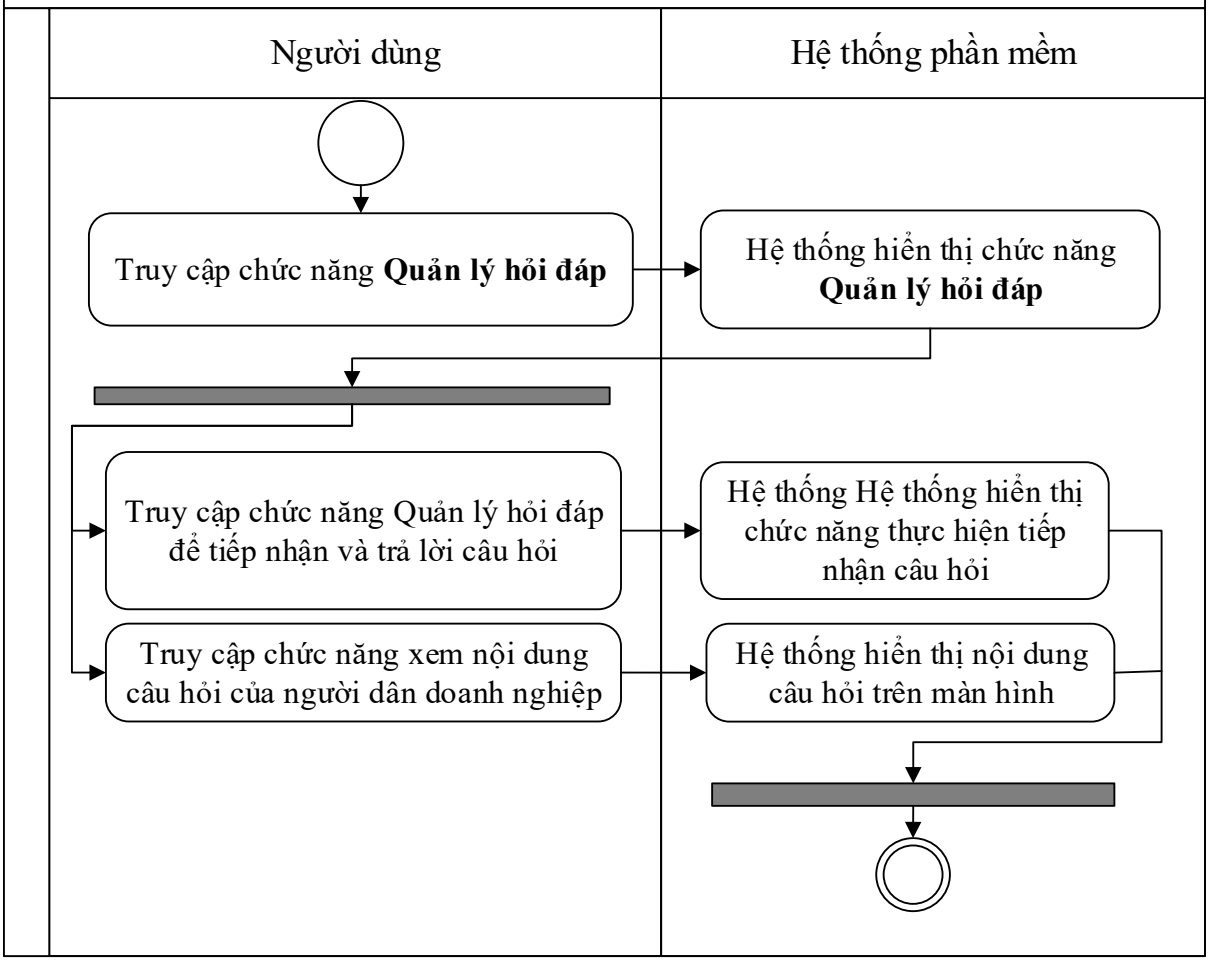
Tên Usecase: Thiết lập đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp, Quản trị ứng dụng của Đơn vị tư vấn pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Quản trị hệ thống truy cập chức năng Cập nhật thông tin danh mục đơn vị tư vấn, luật sư. Hệ thống Cập nhật thông tin danh mục vào CSDL và hiển thị kết quả trên màn hình.	

- Quản trị hệ thống truy cập chức năng Cập nhật thông tin tài khoản đăng nhập hệ thống của Luật sư, người dùng của đơn vị tư vấn. Hệ thống Cập nhật thông tin tài khoản đăng nhập vào CSDL và hiển thị kết quả trên màn hình. - Quản trị hệ thống truy cập chức năng Phân quyền thông tin tài khoản người dùng của đơn vị tư vấn, luật sư. Hệ thống cập nhật thông tin phân quyền người dùng vào CSDL và hiển thị kết quả trên màn hình.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.11.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống tiếp nhận câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống tiếp nhận câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống



Bảng mô tả bằng lời:

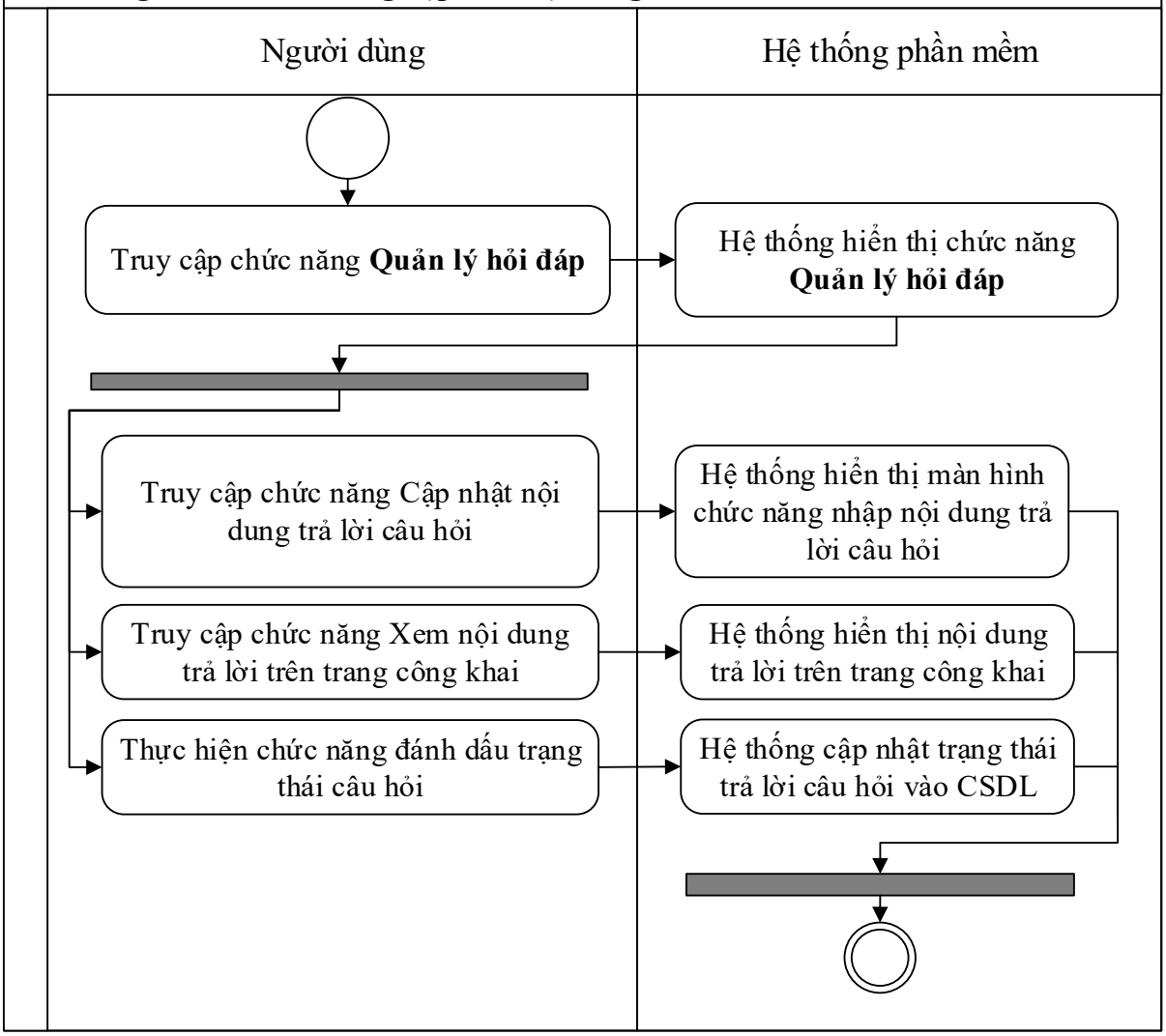
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên	**Mức độ BMT:**

pháp luật tham gia hệ thống tiếp nhận câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống	B
Tên tác nhân: Người dùng (Tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống truy cập chức năng Quản lý hỏi đáp để tiếp nhận và trả lời câu hỏi. Hệ thống hiển thị chức năng thực hiện tiếp nhận câu hỏi. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống xem nội dung câu hỏi của người dân doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị nội dung câu hỏi trên màn hình.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.12.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống



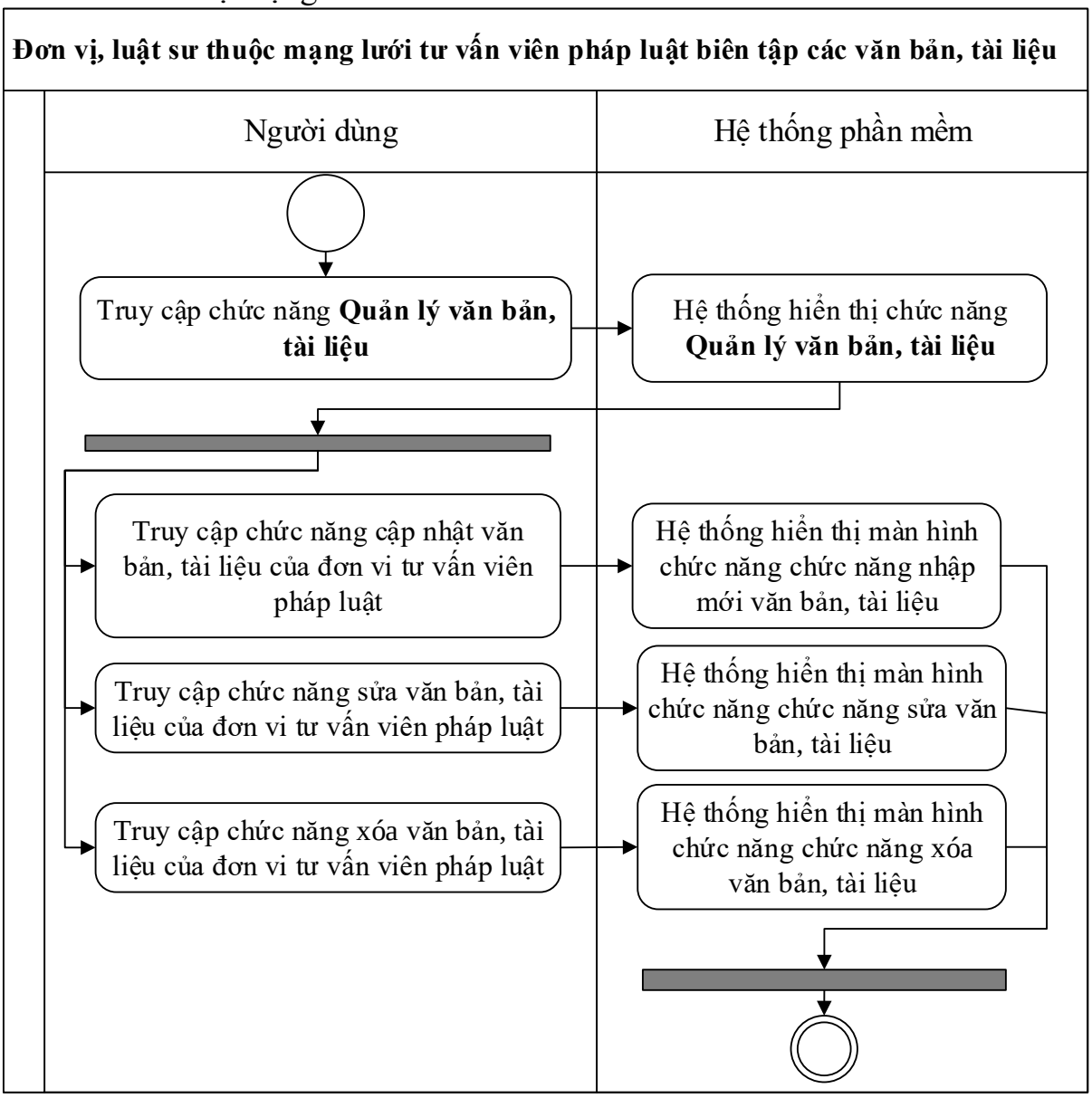
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật tham gia hệ thống trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp trên hệ thống	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng nhập nội dung trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn hình chức năng nhập nội dung trả lời câu hỏi.	

- Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng nhập nội dung trả lời câu hỏi của người dân, doanh nghiệp. Hệ thống hiển thị màn hình chức năng nhập nội dung trả lời câu hỏi. - Người dùng cập nhật dữ liệu đánh dấu đã trả lời để hoàn thành nội dung tư vấn. Hệ thống cập nhật trạng thái trả lời câu hỏi vào CSDL.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.13.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập các văn bản, tài liệu

Biểu đồ hoạt động:

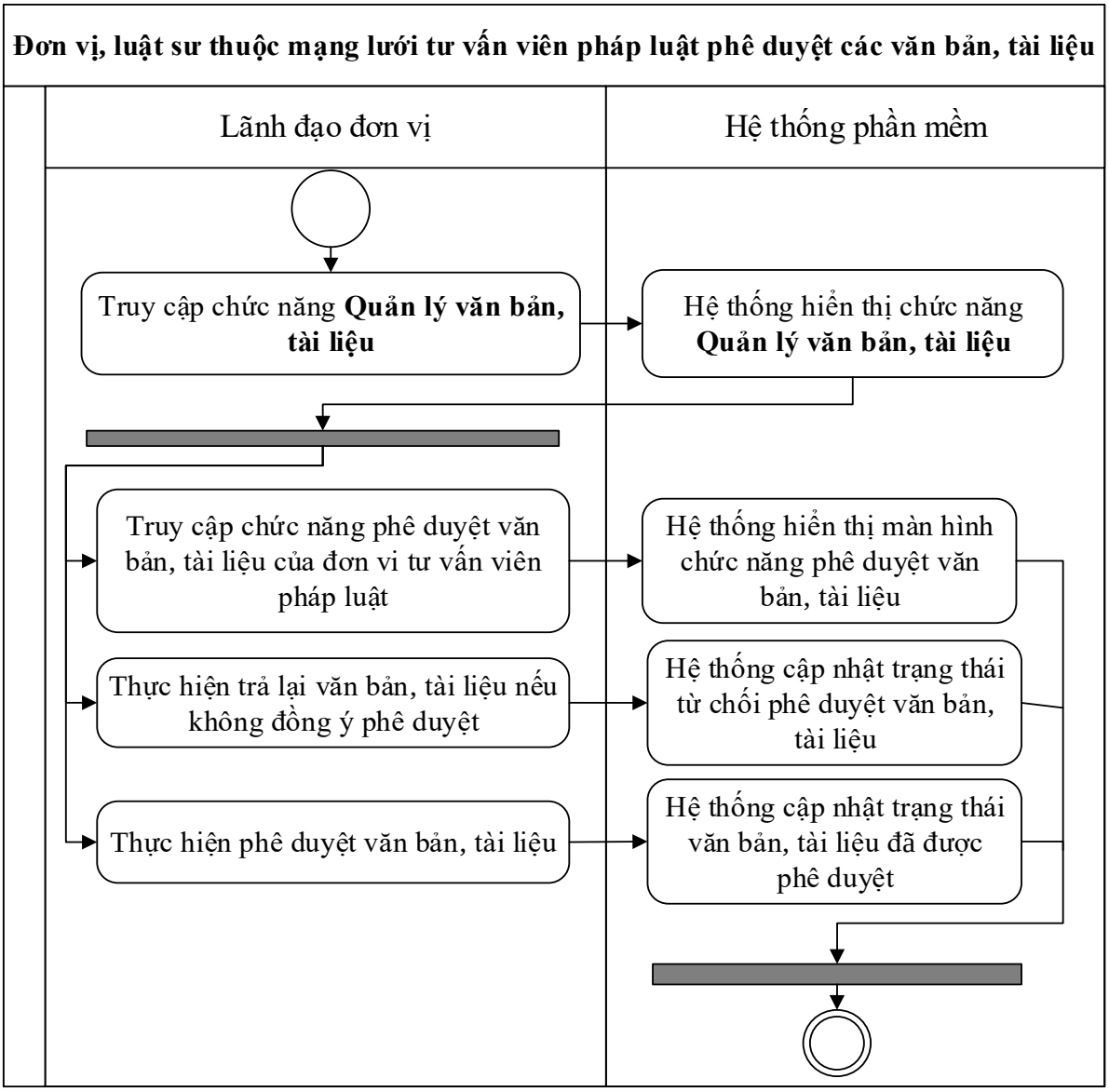


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập các văn bản, tài liệu	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng cập nhật văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật văn bản, tài liệu. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng sửa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng sửa văn bản, tài liệu. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng xóa văn bản, tài liệu đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng xóa văn bản, tài liệu.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.1.14.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các văn bản, tài liệu

Biểu đồ hoạt động:



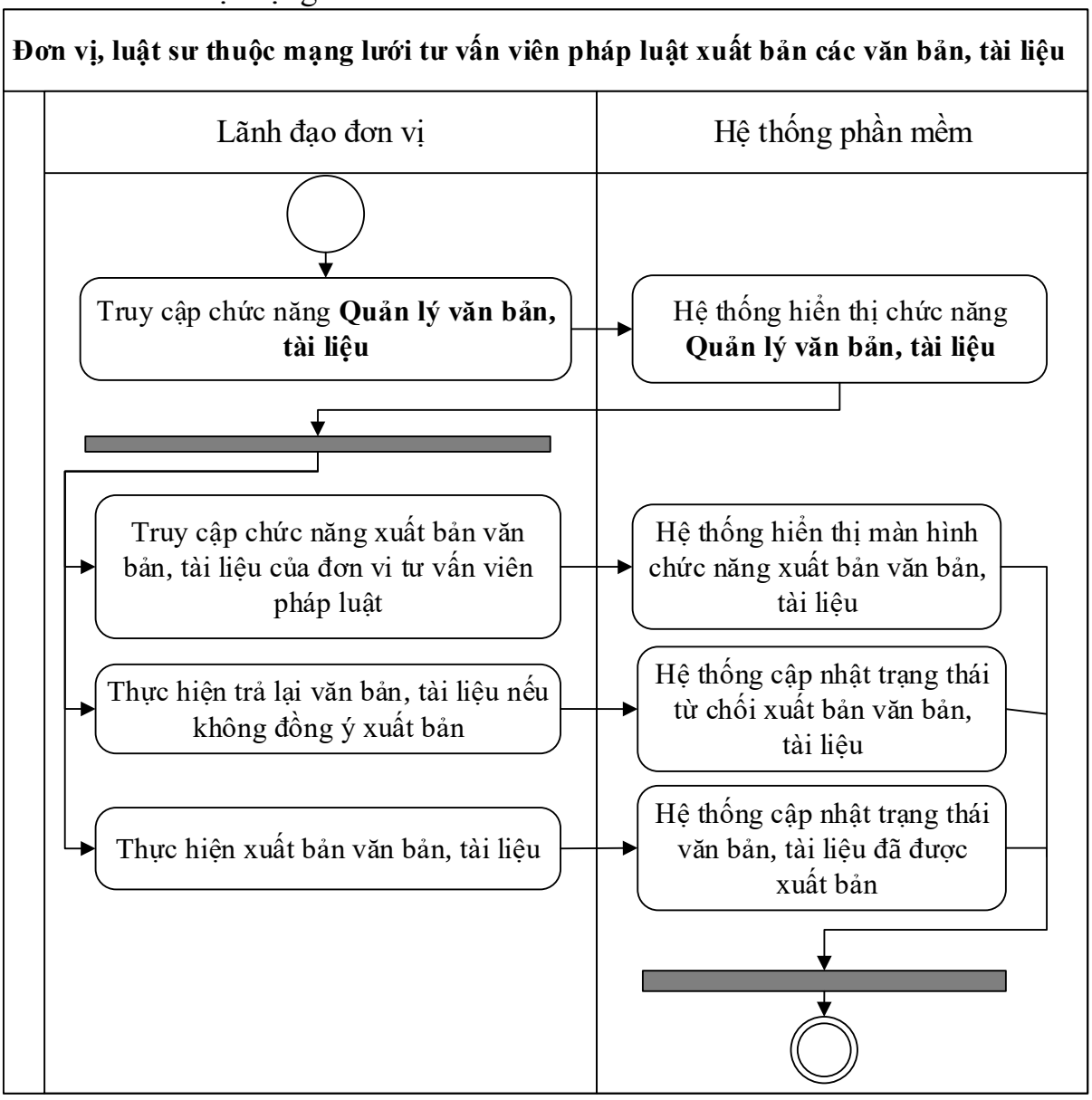
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các văn bản, tài liệu	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt văn bản, tài liệu. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản, tài liệu để thực hiện phê duyệt. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt văn bản, tài liệu, thực hiện trả lại văn bản, tài liệu nếu không đồng ý phê duyệt. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối phê duyệt văn bản, tài liệu.	

- Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện phê duyệt văn bản, tài liệu. Hệ thống cập nhật trạng thái văn bản, tài liệu đã được phê duyệt.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.15.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các văn bản, tài liệu

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

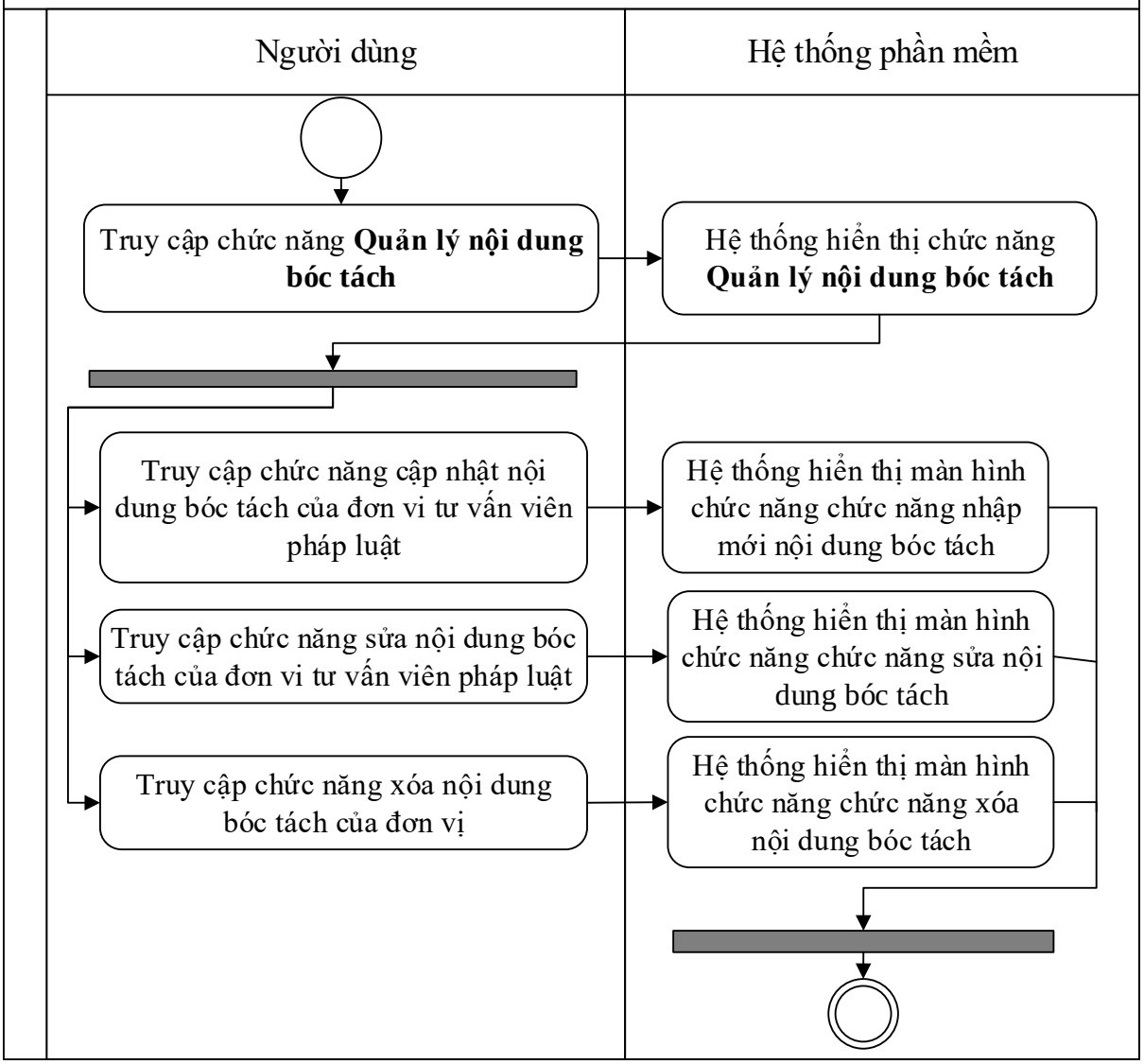
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các văn bản, tài liệu	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có	

quyền sử dụng chức năng.
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản văn bản, tài liệu. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản, tài liệu để thực hiện xuất bản. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản văn bản, tài liệu, thực hiện trả lại văn bản, tài liệu nếu không đồng ý xuất bản. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối xuất bản văn bản, tài liệu. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện xuất bản văn bản, tài liệu. Hệ thống cập nhật trạng thái văn bản, tài liệu đã được xuất bản.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.16.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung bóc tách

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung bóc tách



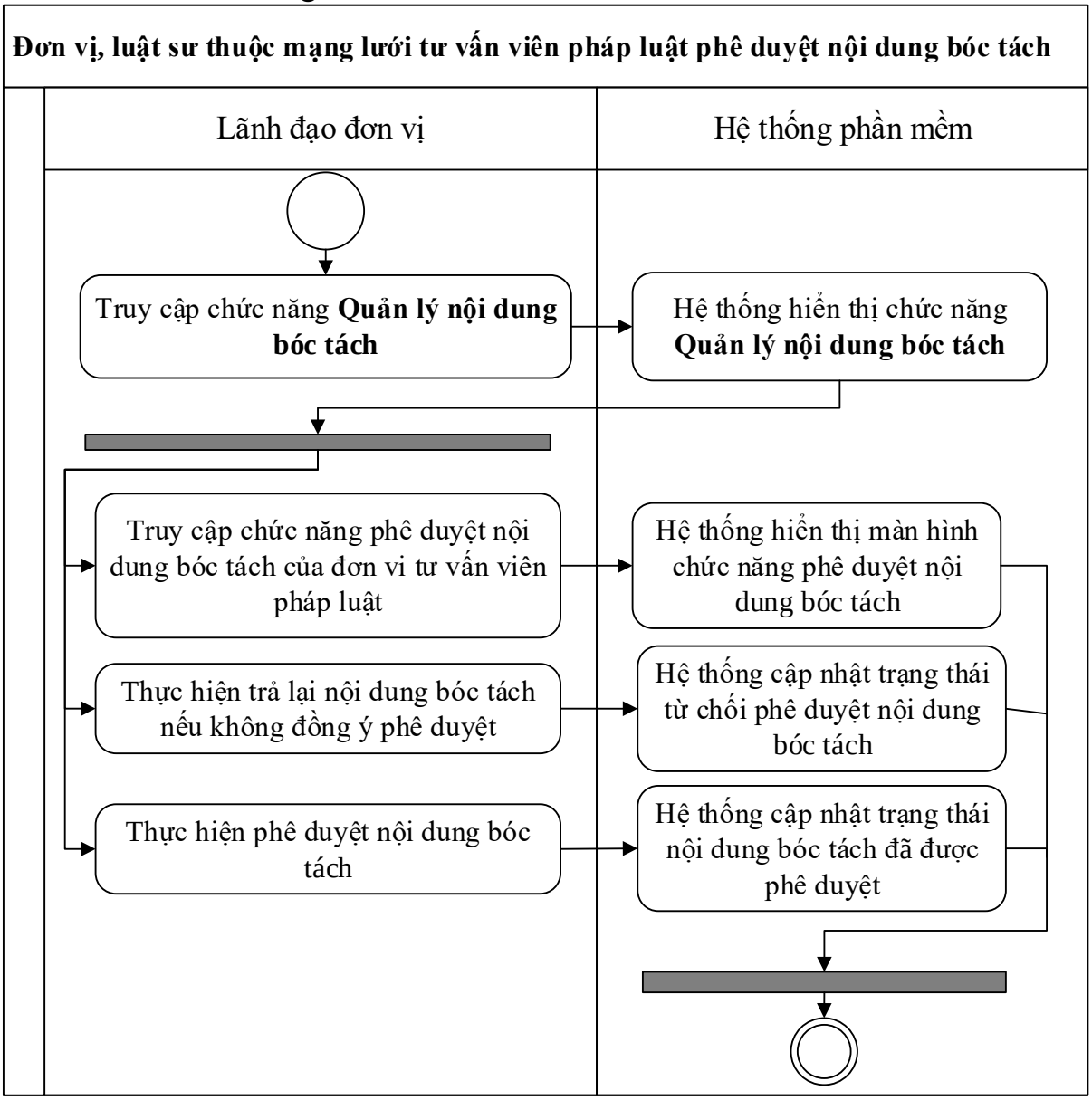
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung bóc tách	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng cập nhật nội dung bóc tách đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật nội dung bóc tách. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng sửa nội dung bóc tách đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng sửa nội dung bóc tách.	

- Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng xóa nội dung bóc tách đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng xóa nội dung bóc tách.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.17.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung bóc tách

Biểu đồ hoạt động:



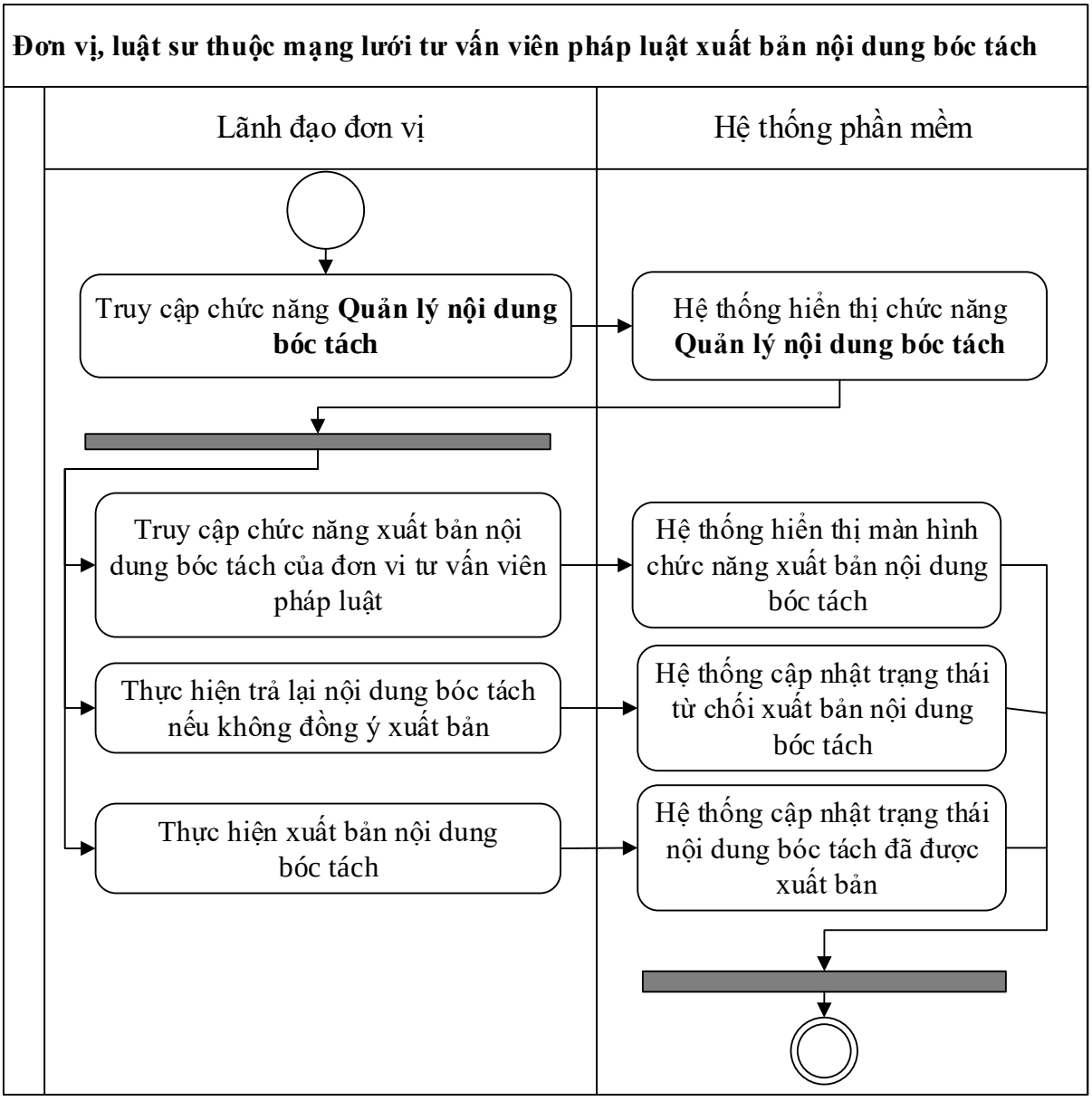
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt nội dung bóc tách	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	

Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt nội dung bóc tách. Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách để thực hiện phê duyệt. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt nội dung bóc tách, thực hiện trả lại nội dung bóc tách nếu không đồng ý phê duyệt. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối phê duyệt nội dung bóc tách. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện phê duyệt nội dung bóc tách. Hệ thống cập nhật trạng thái nội dung bóc tách đã được phê duyệt.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.18.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung bóc tách

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

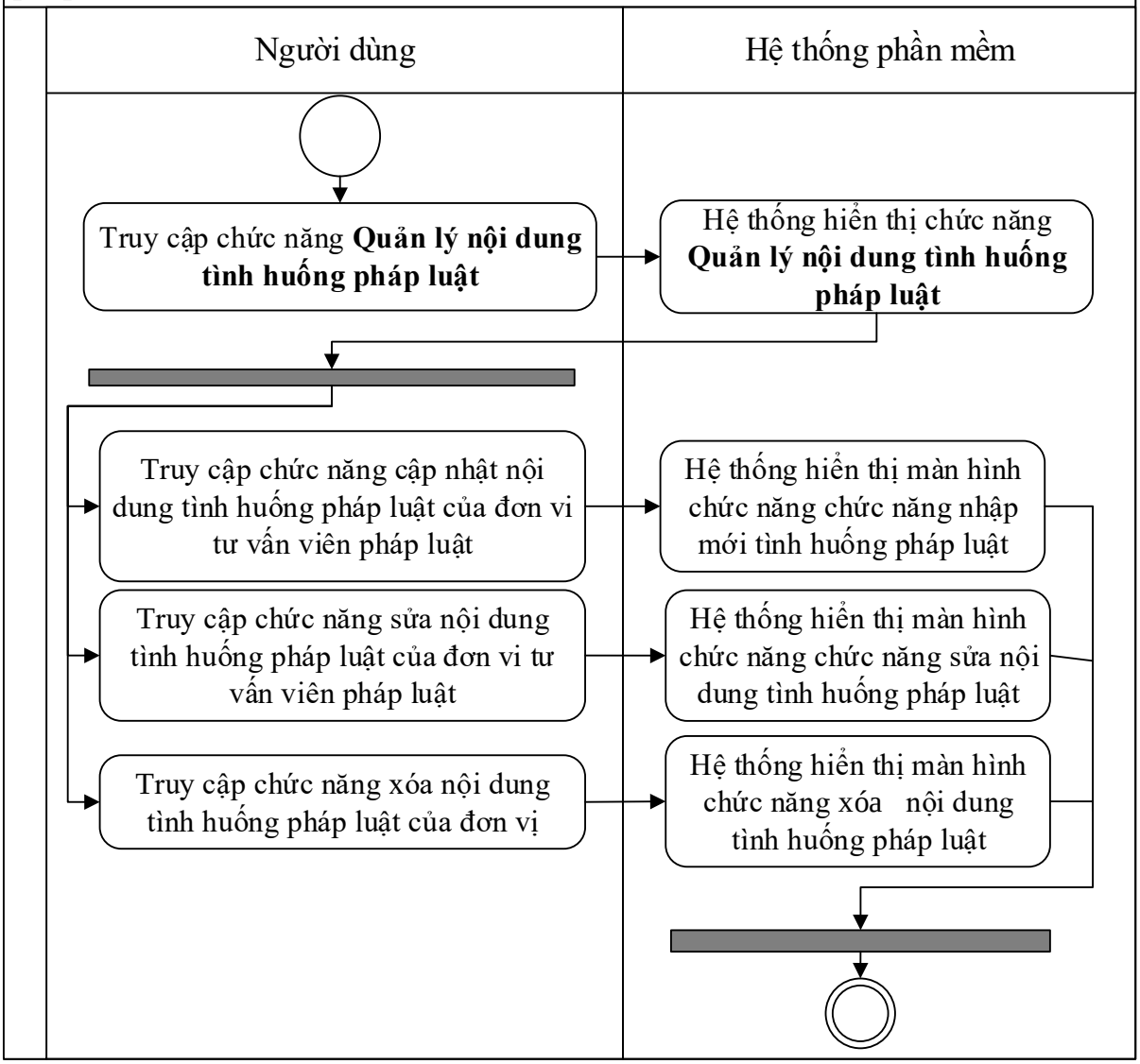
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản nội dung bóc tách	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản nội dung bóc tách. Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách để thực hiện xuất bản. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản nội dung bóc tách, thực hiện trả lại nội dung bóc tách nếu không đồng ý xuất bản. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối xuất bản nội dung bóc tách.	

- Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện xuất bản nội dung bóc tách. Hệ thống cập nhật trạng thái nội dung bóc tách đã được xuất bản.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.19.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung tình huống pháp luật

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung tình huống pháp luật



Bảng mô tả bằng lời:

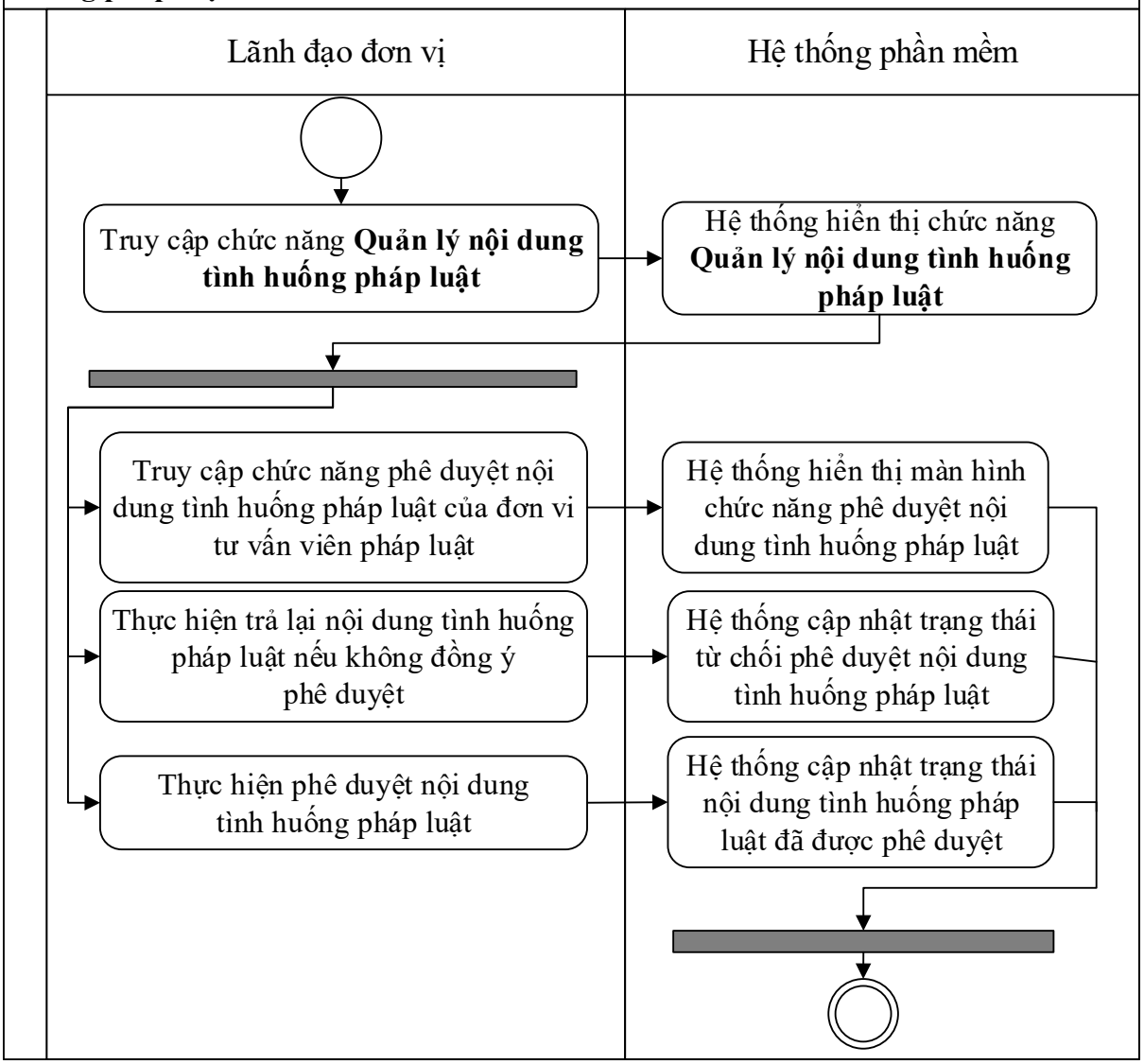
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật biên tập nội dung tình huống pháp luật	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có	

quyền sử dụng chức năng.
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng biên tập nội dung tình huống pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng cập nhật nội dung tình huống pháp luật. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng sửa nội dung tình huống pháp. Hệ thống hiển thị chức năng sửa nội dung tình huống pháp luật. - Người dùng là đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật truy cập chức năng xóa nội dung tình huống pháp luật đơn vi tư vấn viên pháp luật. Hệ thống hiển thị chức năng xóa nội dung tình huống pháp luật.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.20.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt các nội dung tình huống pháp luật

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt nội dung tình huống pháp luật



Bảng mô tả bằng lời:

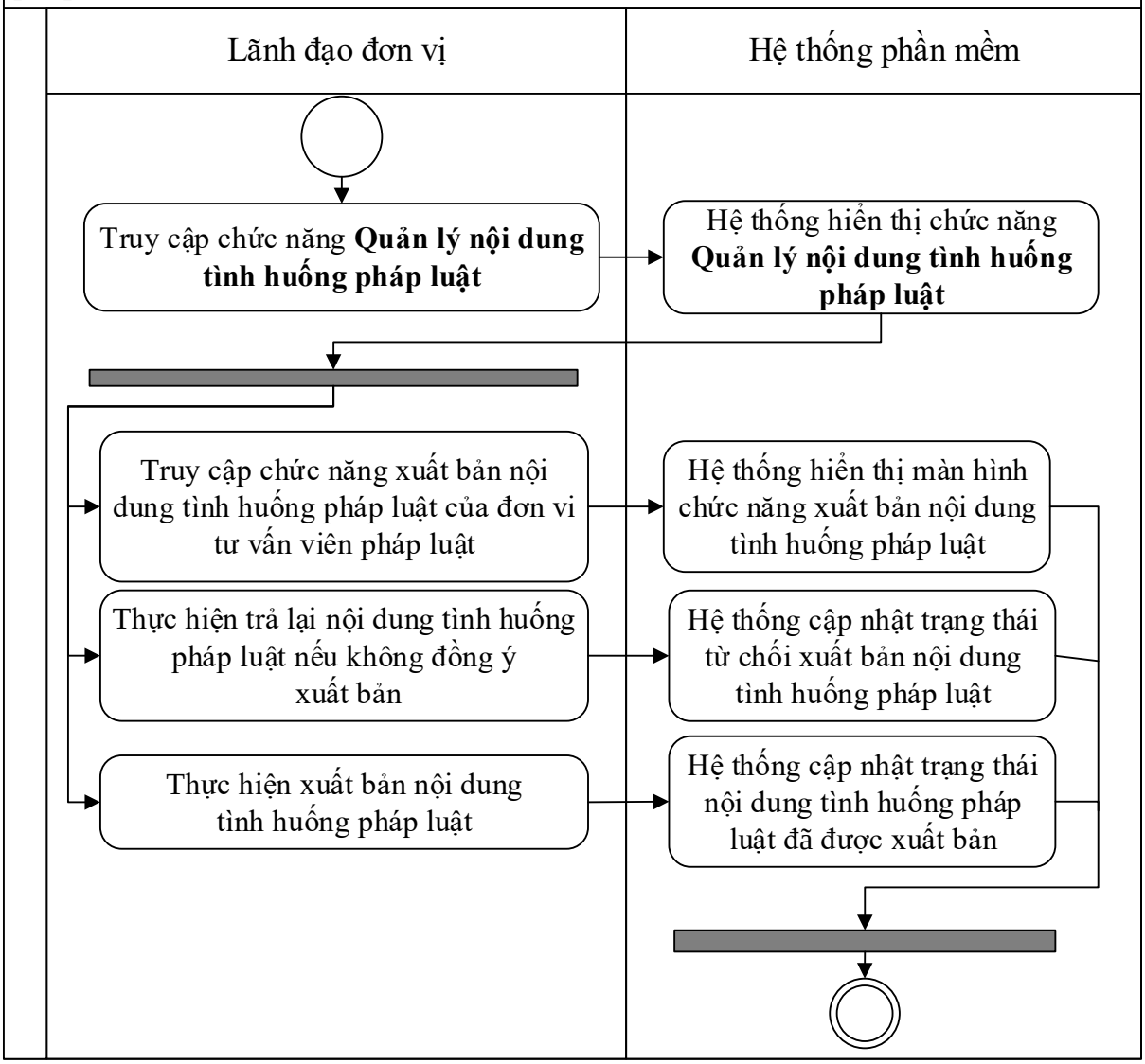
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật phê duyệt nội dung tình huống pháp luật	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt nội dung tình huống pháp luật. Hệ thống hiển thị nội dung tình huống pháp luật để thực hiện phê duyệt. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng phê duyệt nội dung tình huống pháp luật, thực hiện trả lại nội dung tình huống pháp luật nếu	

không đồng ý phê duyệt. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối phê duyệt nội dung tình huống pháp luật. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện phê duyệt nội dung tình huống pháp luật. Hệ thống cập nhật trạng thái nội dung tình huống pháp luật đã được phê duyệt.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.1.21.Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản các nội dung tình huống pháp luật

Biểu đồ hoạt động:

Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên pháp luật xuất bản nội dung tình huống pháp luật



Bảng mô tả bằng lời:

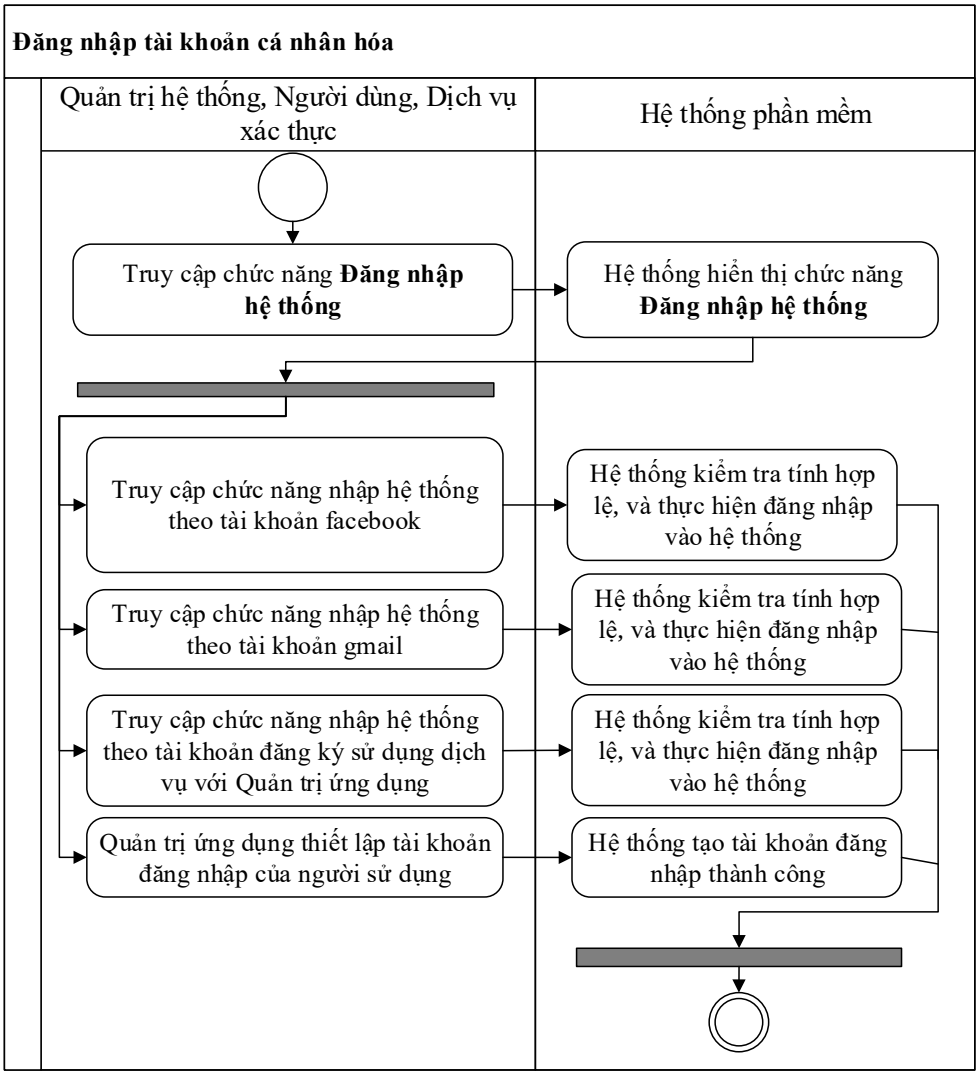
Tên Usecase: Đơn vị, luật sư thuộc mạng lưới tư vấn viên	**Mức độ BMT:**

pháp luật xuất bản nội dung tình huống pháp luật	B
Tên tác nhân: Lãnh đạo đơn vị (Lãnh đạo đơn vị tư vấn viên pháp luật)	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản nội dung tình huống pháp luật. Hệ thống hiển thị nội dung tình huống pháp luật để thực hiện xuất bản. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật truy cập chức năng xuất bản nội dung tình huống pháp luật, thực hiện trả lại nội dung tình huống pháp luật nếu không đồng xuất bản. Hệ thống cập nhật trạng thái từ chối xuất bản nội dung tình huống pháp luật. - Lãnh đạo Đơn vị tư vấn pháp luật thực hiện xuất bản nội dung tình huống pháp luật. Hệ thống cập nhật trạng thái nội dung tình huống pháp luật được xuất bản.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.2. Front End - Trang thông tin PBGDPL (Trang thông tin công khai phục vụ người dân, doanh nghiệp được tích hợp trên Cổng TTĐT của tỉnh/ Trang thông tin thành phần của các đơn vị)

4.2.1. Đăng nhập tài khoản cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:



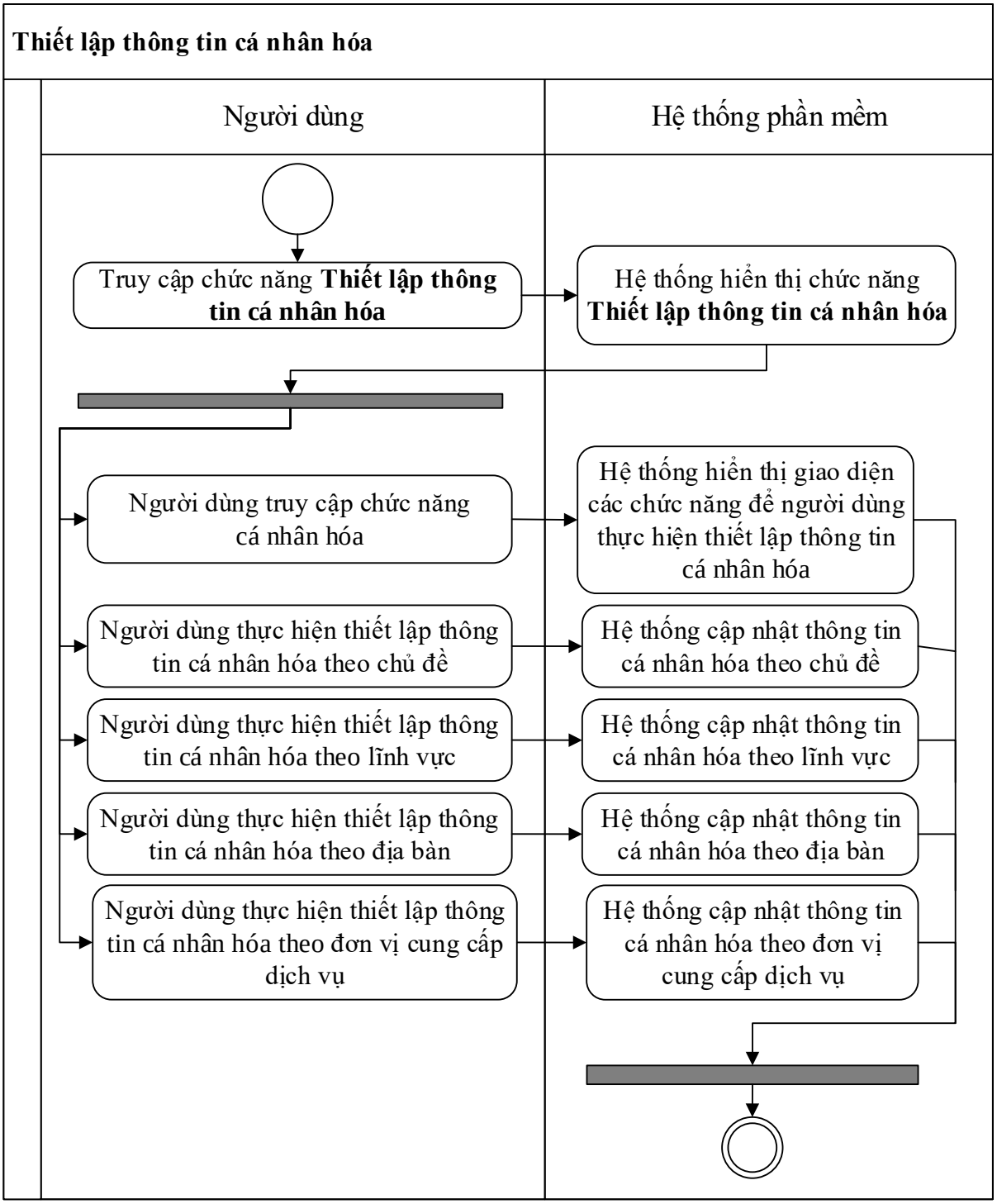
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Đăng nhập tài khoản cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Quản trị hệ thống (Quản trị hệ thống Sở Tư pháp; Quản trị ứng dụng của các đơn vị), Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ), Dịch vụ xác thực (Dịch vụ xác thực facebook; Dịch vụ xác thực qua gmail; Dịch vụ xác thực qua hệ thống AD dùng chung của tỉnh).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Các tác nhân thực hiện đăng nhập hệ thống theo tài khoản facebook. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ, và thực hiện đăng nhập vào hệ thống. - Các tác nhân thực hiện đăng nhập hệ thống theo tài khoản gmail. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ, và thực hiện đăng nhập vào hệ thống.	

- Các tác nhân thực hiện đăng nhập hệ thống theo tài khoản đăng ký sử dụng dịch vụ với Quản trị ứng dụng. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ, và thực hiện đăng nhập vào hệ thống. - Quản trị ứng dụng thiết lập tài khoản đăng nhập của người sử dụng. Hệ thống tạo tài khoản đăng nhập thành công.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.2. Thiết lập thông tin cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:



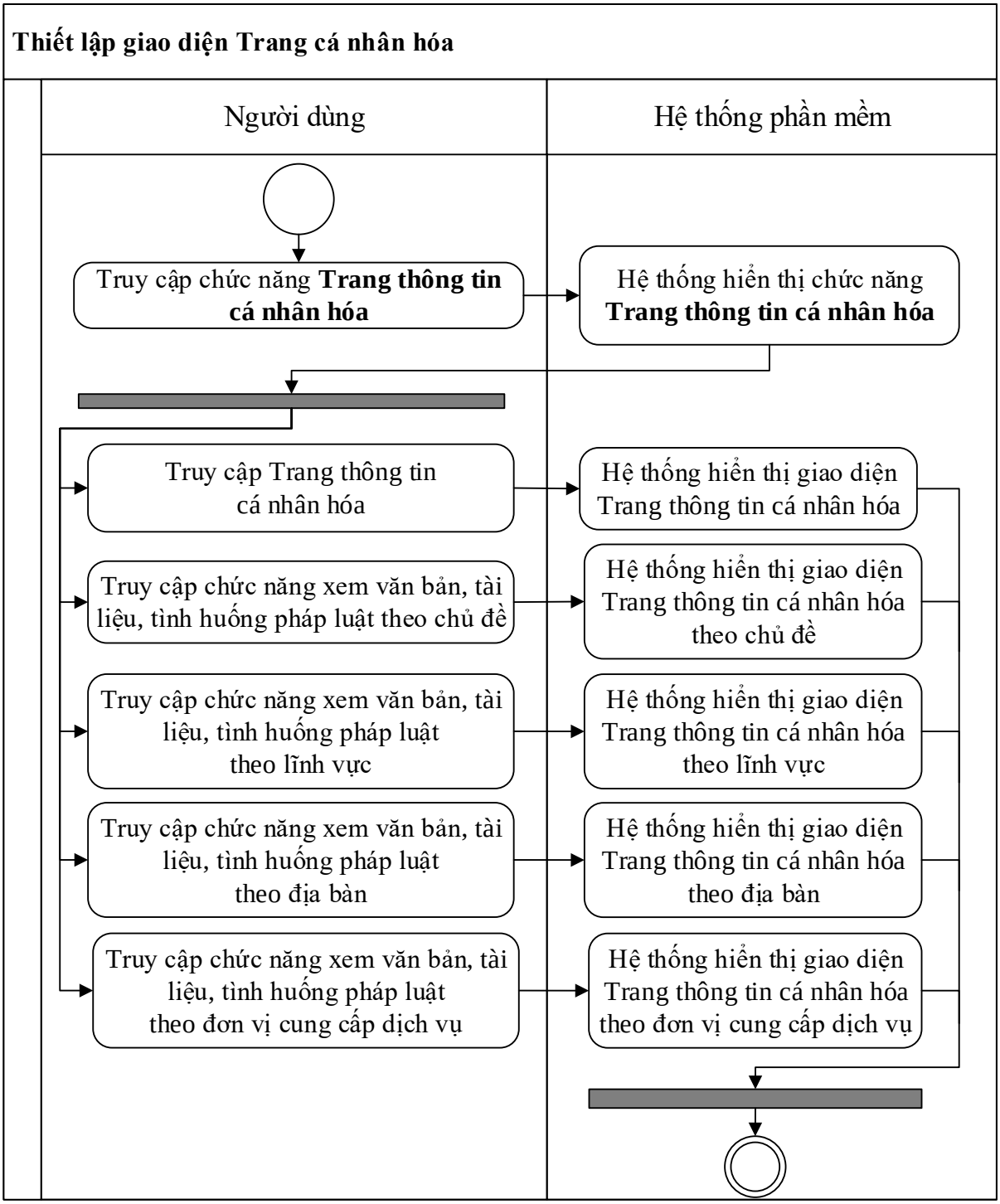
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thiết lập thông tin cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Người dùng truy cập chức năng cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị giao diện các chức năng để người dùng thực hiện thiết lập thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện thiết lập thông tin cá nhân hóa theo chủ đề. Hệ thống cập nhật thông tin cá nhân hóa theo chủ đề. - Người dùng thực hiện thiết lập thông tin cá nhân hóa theo lĩnh vực. Hệ thống cập nhật thông tin cá nhân hóa theo lĩnh vực. - Người dùng thực hiện thiết lập thông tin cá nhân hóa theo địa bàn. Hệ thống cập nhật thông tin cá nhân hóa theo địa bàn. - Người dùng thực hiện thiết lập thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cung cấp dịch vụ. Hệ thống cập nhật thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cung cấp dịch vụ.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.3. Thiết lập giao diện Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

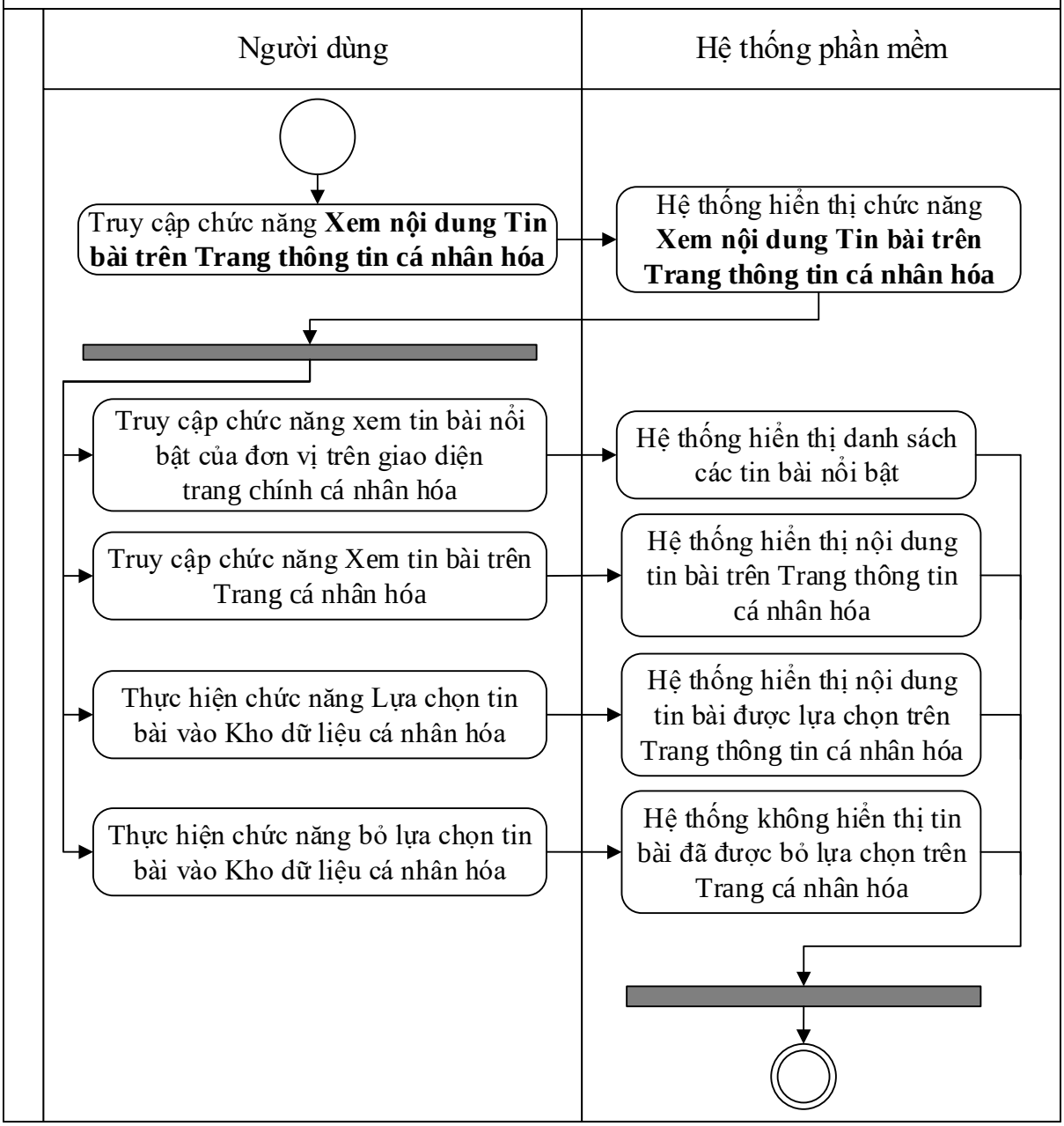
Tên Usecase: Thiết lập giao diện Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase:	

- Người dùng truy cập Trang thông tin cá nhân hóa sau khi đăng nhập hệ thống thành công. Hệ thống hiển thị giao diện Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo chủ đề được cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị giao diện Trang thông tin cá nhân hóa theo chủ đề. - Người dùng truy cập chức năng xem văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo lĩnh vực được cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị giao diện Trang thông tin cá nhân hóa theo lĩnh vực. - Người dùng truy cập chức năng xem văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo địa bàn được cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị giao diện Trang thông tin cá nhân hóa theo địa bàn. - Người dùng truy cập chức năng xem văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật theo đơn vị cung cấp dịch vụ được cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị giao diện Trang thông tin cá nhân hóa theo đơn vị cung cấp dịch vụ.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.4. Hiển thị tin bài trên Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:

Hiển thị tin bài trên Trang cá nhân hóa



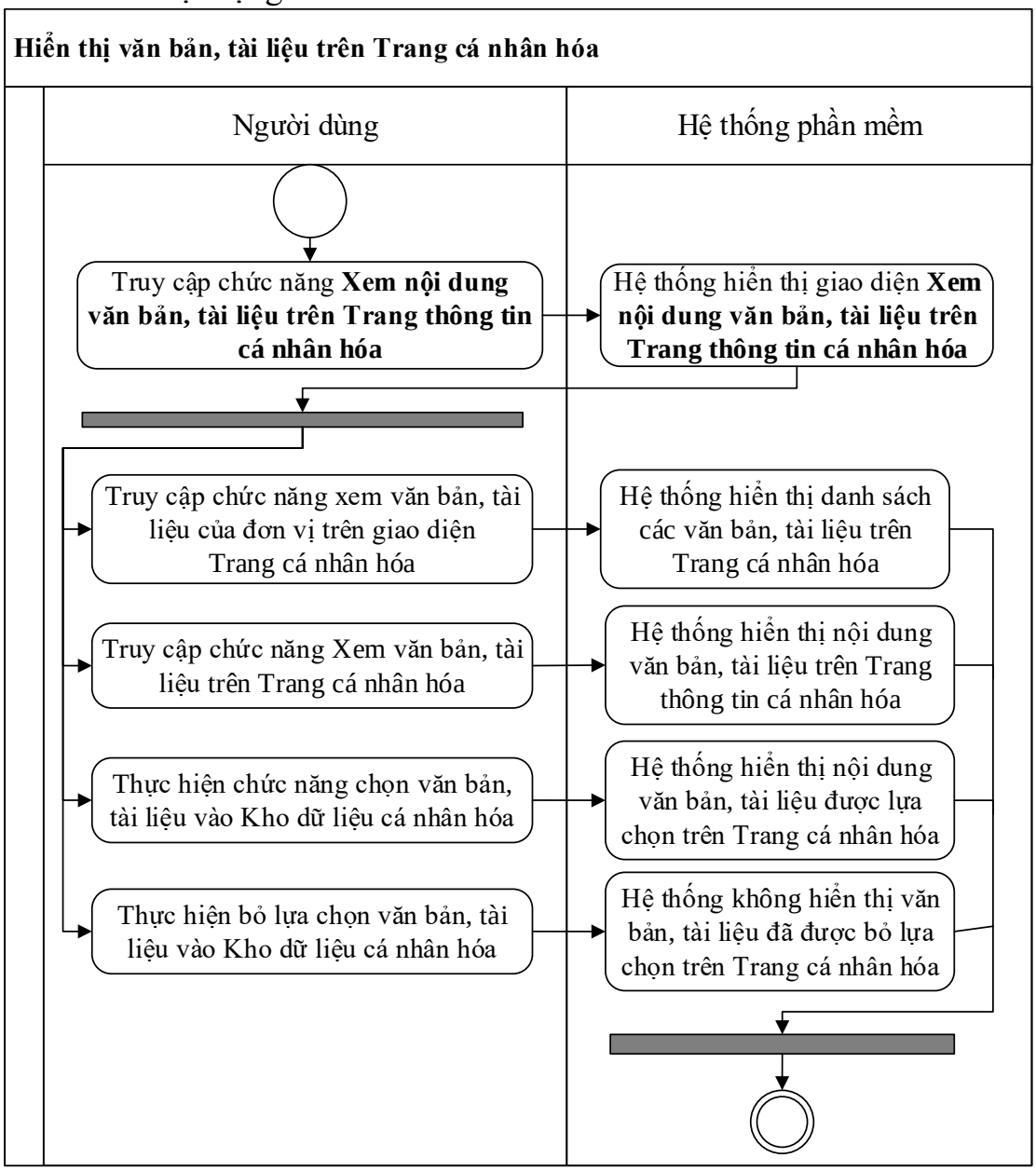
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Hiển thị tin bài trên Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem tin bài nổi bật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập. Hệ thống hiển thị danh sách các tin bài nổi bật được trên Trang thông tin cá nhân hóa.	

- Người dùng truy cập chức năng Xem tin bài trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tin bài trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng Lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tin bài được lựa chọn trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng bỏ lựa chọn tin bài vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tin bài đã được bỏ lựa chọn trên Trang thông tin cá nhân hóa.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.5. Hiển thị văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:

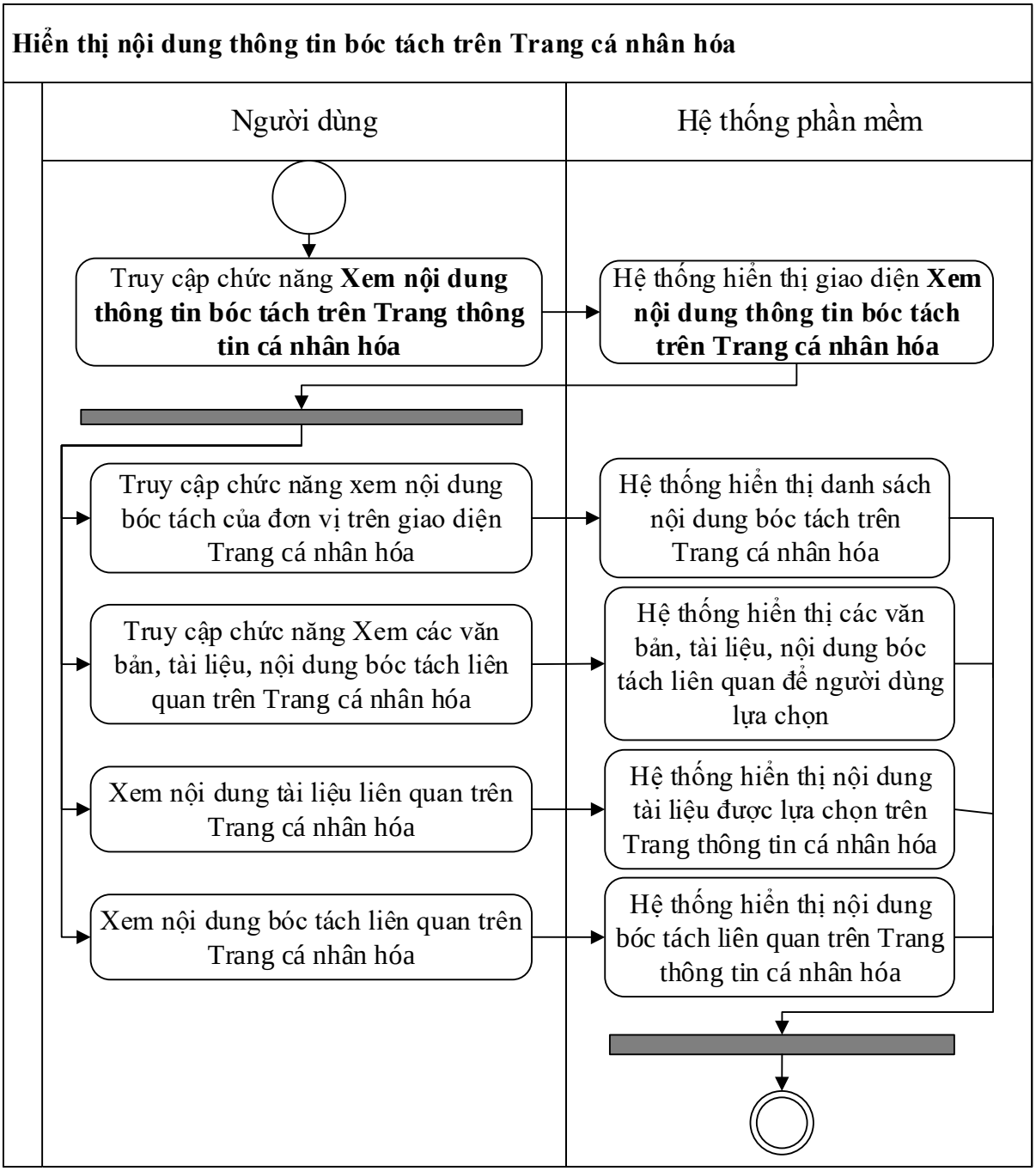


Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Hiển thị văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem danh mục văn bản, tài liệu của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập. Hệ thống hiển thị danh sách văn bản, tài liệu nổi bật trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng Xem văn bản, tài liệu trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản, tài liệu trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng Lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản, tài liệu được lựa chọn trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng bỏ lựa chọn văn bản, tài liệu vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản, tài liệu đã được bỏ lựa chọn trên Trang thông tin cá nhân hóa.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

4.2.6. Hiển thị nội dung thông tin bóc tách trên Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:



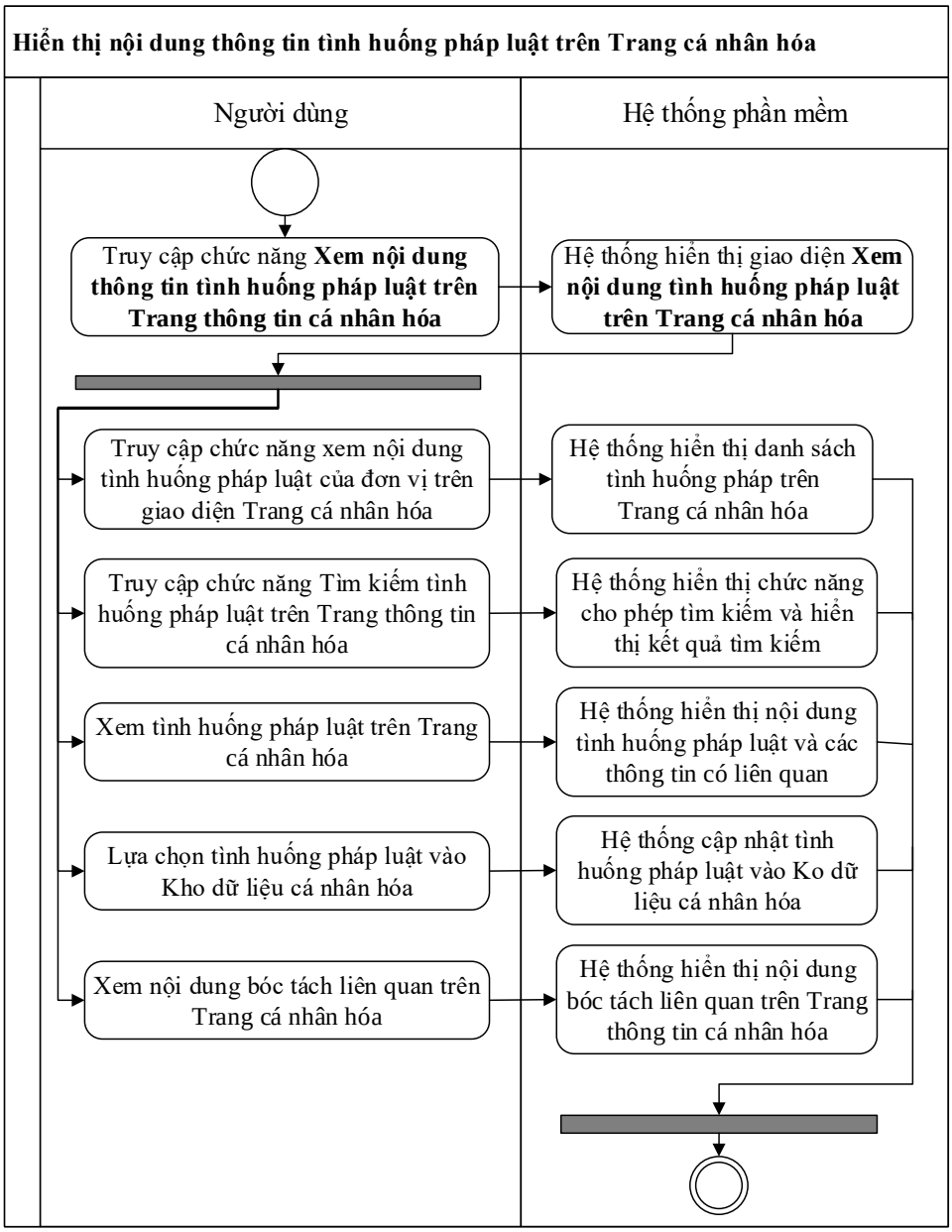
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Hiển thị nội dung thông tin bóc tách trên Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem nội dung bóc tách trên giao diện trang chính cá nhân hóa của đơn vị sau khi đăng nhập. Hệ thống hiển thị	

danh sách các nội dung thông tin bóc tách trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng xem các văn bản, tài liệu, nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị các văn bản, tài liệu, nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa để người dùng lựa chọn. - Người dùng thực hiện chức năng Xem nội dung tài liệu liên quan trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tài liệu được lựa chọn trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng Xem nội dung bóc tách liên quan trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung bóc tách liên quan trên Trang thông tin cá nhân hóa.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.7. Hiển thị nội dung thông tin tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:



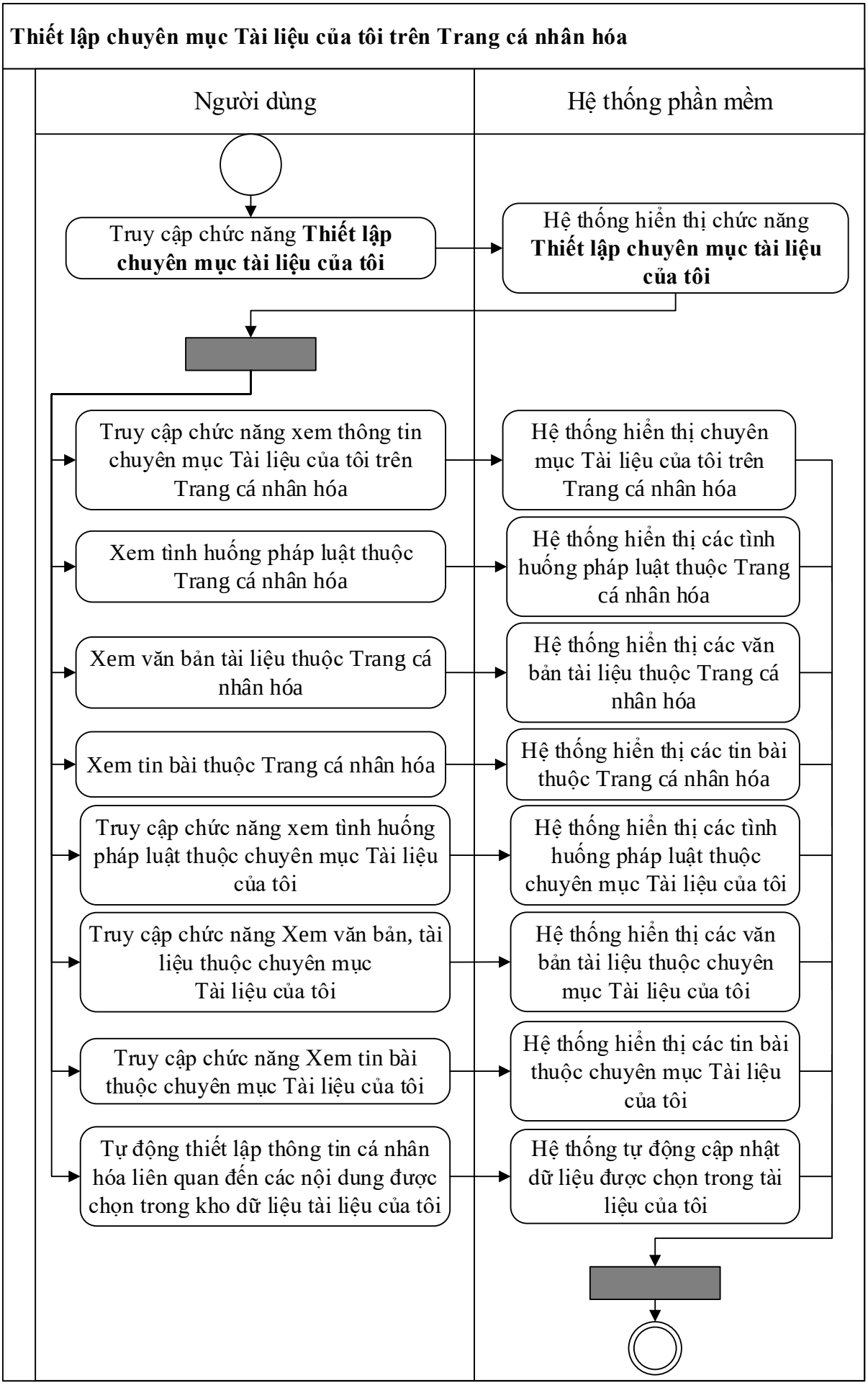
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Hiển thị nội dung thông tin tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem tình huống pháp luật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập. Hệ thống hiển thị danh sách các nội dung thông tin tình huống pháp luật mới được cập nhật trên Trang thông tin cá nhân hóa.	

- Người dùng truy cập chức năng Tìm kiếm tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị chức năng cho phép tìm kiếm và hiển thị kết quả tìm kiếm tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng Xem tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tình huống pháp luật và các thông tin có liên quan trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng Lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống cập nhật tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. - Người dùng thực hiện chức năng bỏ lựa chọn tình huống pháp luật vào Kho dữ liệu cá nhân hóa. Hệ thống loại bỏ tình huống pháp luật ra khỏi Kho dữ liệu cá nhân hóa.
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.8. Thiết lập chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa

Biểu đồ hoạt động:


Thiết lập chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa
Người dùng
Hệ thống phần mềm
Truy cập chức năng **Thiết lập chuyên mục tài liệu của tôi**
Hệ thống hiển thị chức năng **Thiết lập chuyên mục tài liệu của tôi**
Truy cập chức năng xem thông tin chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa
Hệ thống hiển thị chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa
Xem tình huống pháp luật thuộc Trang cá nhân hóa
Hệ thống hiển thị các tình huống pháp luật thuộc Trang cá nhân hóa
Xem văn bản tài liệu thuộc Trang cá nhân hóa
Hệ thống hiển thị các văn bản tài liệu thuộc Trang cá nhân hóa
Xem tin bài thuộc Trang cá nhân hóa
Hệ thống hiển thị các tin bài thuộc Trang cá nhân hóa
Truy cập chức năng xem tình huống pháp luật thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Hệ thống hiển thị các tình huống pháp luật thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Truy cập chức năng Xem văn bản, tài liệu thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Hệ thống hiển thị các văn bản tài liệu thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Truy cập chức năng Xem tin bài thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Hệ thống hiển thị các tin bài thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi
Tự động thiết lập thông tin cá nhân hóa liên quan đến các nội dung được chọn trong kho dữ liệu tài liệu của tôi
Hệ thống tự động cập nhật dữ liệu được chọn trong tài liệu của tôi

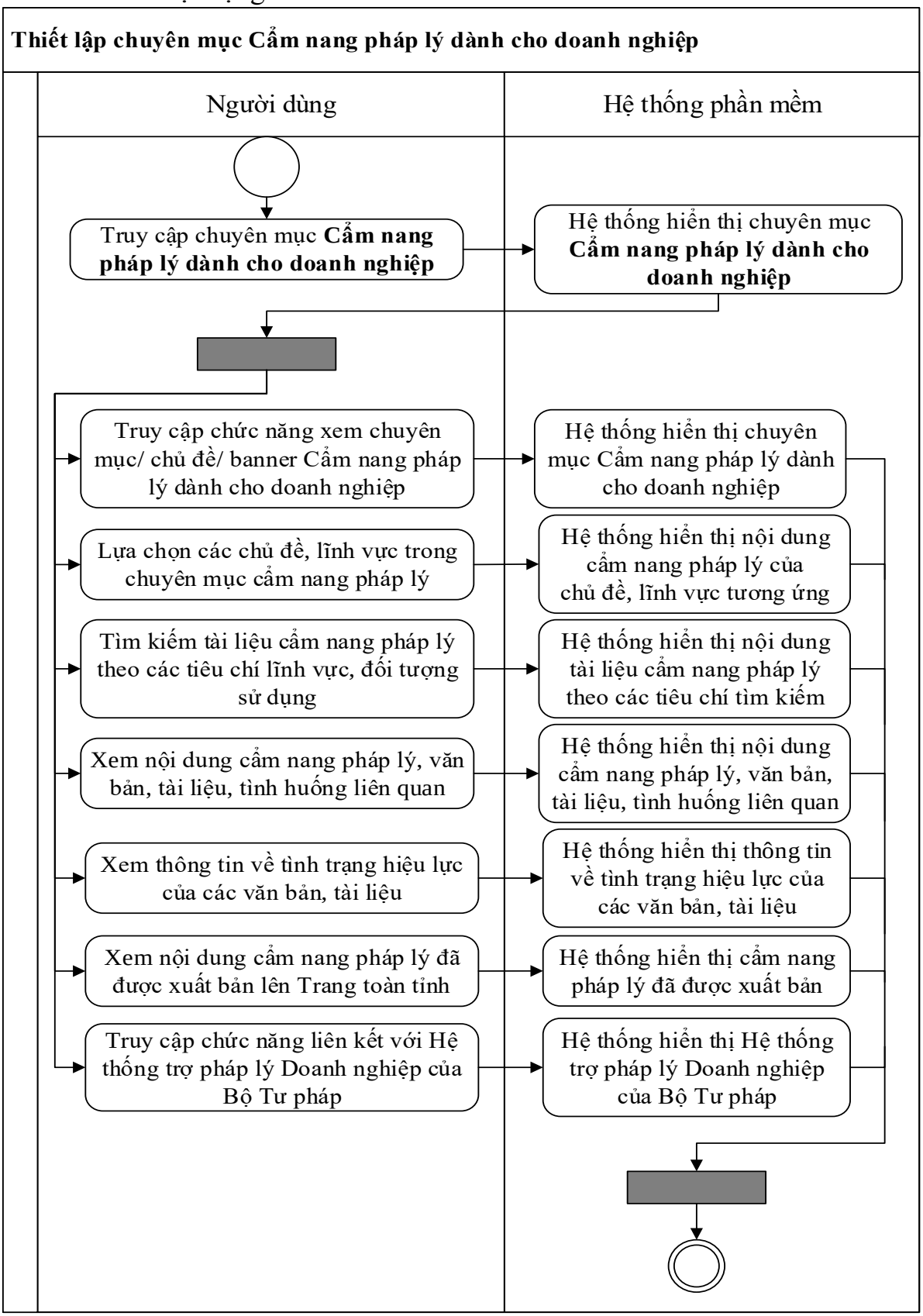
Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thiết lập chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem tình huống pháp luật của đơn vị trên giao diện trang chính cá nhân hóa sau khi đăng nhập. Hệ thống hiển thị danh sách các nội dung thông tin tình huống pháp luật mới được cập nhật trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem tình huống pháp luật trên Trang thông tin cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tình huống pháp luật trên Trang cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem các nhóm nội dung văn bản, tài liệu trên Trang thông tin cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản tài liệu và các thông tin có liên quan trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem các nhóm nội dung tin bài trên Trang thông tin cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tin bài và các thông tin có liên quan trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem tình huống pháp luật thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa. Hệ thống hiển thị nội dung tình huống pháp luật thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem các nhóm nội dung văn bản, tài liệu thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi. Hệ thống hiển thị nội dung văn bản tài liệu và các thông tin có liên quan thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Người dùng truy cập chức năng xem các nhóm nội dung tin bài thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi. Hệ thống hiển thị nội dung tin bài và các thông tin có liên quan thuộc chuyên mục Tài liệu của tôi trên Trang thông tin cá nhân hóa. - Tự động thiết lập thông tin cá nhân hóa liên quan đến các nội dung được chọn trong kho dữ liệu tài liệu của tôi. Hệ thống tự động cập nhật dữ liệu được chọn trong tài liệu của tôi.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	

Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.

4.2.9. Thiết lập chuyên mục cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp

Biểu đồ hoạt động:



Bảng mô tả bằng lời:

Tên Usecase: Thiết lập chuyên mục cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp	**Mức độ BMT:** B
Tên tác nhân: Người dùng (Người sử dụng đăng ký sử dụng dịch vụ).	
Điều kiện để bắt đầu Usecase: Đăng nhập thành công vào hệ thống và có quyền sử dụng chức năng.	
Điều kiện để kết thúc Usecase: Thực hiện thành công các thao tác hệ thống.	
Trình tự các sự kiện trong quá trình hoạt động của Usecase: - Người dùng truy cập chức năng xem chuyên mục/ chủ đề/ banner Cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp trên Trang thông tin PBGDPL. Hệ thống hiển thị chuyên mục/ chủ đề/ banner Cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp. - Người dùng lựa chọn các chủ đề, lĩnh vực trong chuyên mục cẩm nang pháp lý để xem văn bản, tài liệu. Hệ thống hiển thị nội dung các chủ đề, lĩnh vực được lựa chọn để xem cẩm nang pháp lý dành cho doanh nghiệp. - Người dùng tìm kiếm tài liệu cẩm nang pháp lý theo các tiêu chí lĩnh vực, đối tượng sử dụng,…. Hệ thống hiển thị nội dung tài liệu cẩm nang pháp lý theo các tiêu chí tìm kiếm. - Người dùng truy cập chức năng xem thông tin cẩm nang pháp lý và các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật liên quan. Hệ thống hiển thị thông tin cẩm nang pháp lý và các văn bản, tài liệu, tình huống pháp luật liên quan. - Người dùng có thể xem thông tin về tình trạng hiệu lực của các văn bản, tài liệu liên quan đến tài liệu cẩm nang pháp lý. Hệ thống hiển thị thông tin hiệu lực của các văn bản, tài liệu liên quan đến nội dung trong cẩm nang pháp lý. - Người dùng trên Trang thông tin PBGDPL toàn địa bản có thể xem được cẩm nang pháp lý nếu tài liệu cẩm nang đã được xuất bản lên Trang toàn tỉnh. Hệ thống hiển thị tài liệu cẩm nang đã được xuất bản. - Người dùng truy cập chức năng liên kết với Hệ thống trợ pháp lý Doanh nghiệp của Bộ Tư pháp. Hệ thống hiển thị Hệ thống trợ pháp lý Doanh nghiệp của Bộ Tư pháp.	
Hoàn cảnh sử dụng thành công cơ bản: Hệ thống hoàn thành tác vụ.	
Hoàn cảnh sử dụng phụ (thay thế) trong trường hợp không thành công: Hệ thống không hoàn thành tác vụ.	

Phụ lục 02

Dự toán: Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa

Đơn vị tính: Đồng

STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI CÁCH TÍNH	GIÁ TRỊ TRƯỚC THUẾ	THUẾ GTGT	GIÁ TRỊ SAU THUẾ	GHI CHÚ
I	**Chi phí xây lắp**	**Gxl**		**0**	**0**	**0**	
II	**Chi phí thiết bị**	**Gtb**		**2.988.000.000**	**31.440.000**	**3.019.440.000**	
1	Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật		Theo chứng thư thẩm định giá	2.595.000.000	0	2.595.000.000	Chứng thư thẩm định giá số 304/2026/1273/CT-TĐG/AAVC ngày 20/3/2026
2	Chi phí đào tạo			10.000.000	800.000	10.800.000	
3	Chi phí nhập liệu			383.000.000	30.640.000	413.640.000	
III	**Chi phí quản lý dự án**	**Gql**	Theo báo giá	**45.000.000**	**3.600.000**	**48.600.000**	Báo giá thấp nhất của nhà cung cấp dịch vụ
IV	**Chi phí tư vấn đầu tư ứng dụng CNTT**	**Gtv**		**124.543.213**	**9.963.457**	**134.507.000**	
1	Chi phi khảo sát phục vụ lập báo cáo KTKT		Báo giá cạnh tranh	13.437.000	1.074.960	14.512.000	Theo Quyết định số 353/QĐ-VP ngày 28/01/2026 của Chánh VP UBND tỉnh
2	Chi phí lập báo cáo KTKT	Gtv1	Báo giá cạnh tranh	93.283.991	7.462.719	100.747.000	
3	Tư vấn lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu	Gtv2	Theo báo giá	11.622.222	929.778	12.552.000	Báo giá thấp nhất của nhà cung cấp dịch vụ

4	Tư vấn thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định KQLCNT	Gtv3	Theo báo giá	6.200.000	496.000	6.696.000	
V	**Chi phí khác**	**Gk**		**201.759.556**	**2.444.444**	**204.204.000**	
1	Chi phí đánh giá an toàn thông tin	Gk1	Theo chứng thư thẩm định giá	150.000.000	0	150.000.000	Chứng thư thẩm định giá số 304/2026/1273/CT-TĐG/AAVC ngày 20/3/2026
2	Chi phí thẩm tra phê duyệt quyết toán	Gk2	0,57% x G	20.520.000	0	20.520.000	Theo Nghị định 254/2025/NĐ-CP
3	Chi phí thẩm định giá		Theo Hợp đồng đã ký	30.555.556	2.444.444	33.000.000	Theo Hợp đồng thẩm định giá số 01/2026/HĐ/TĐG/AAVC ngày 12/3/2026
4	Phí thẩm định Báo cáo kinh tế kỹ thuật		0,019% x G	684.000	0	684.000	thông tư số 28/2023/TT-BTC
VI	**Chi phí dự phòng**	**Gdp**	**5% x (Gxl + Gtb + Gqlda + Gtv + Gk)**	**170.337.000**	**0**	**170.337.000**	
	TỔNG MỨC ĐẦU TƯ			**3.529.639.769**	**47.447.901**	**3.577.088.000**	

Ghi chú: Kèm theo chứng thư thẩm định giá số 304/2026/1273/CT-TĐG/AAVC ngày 20/3/2026 của Công ty TNHH hãng định giá và kiểm toán Châu Á và báo cáo của các đơn vị cung cấp dịch vụ tư vấn.

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ SAZION
Địa chỉ: Số 18, Ngõ 34/1 Phố Tây Trà, Phường Hoàng Mai, TP. Hà Nội

BÁO GIÁ DỊCH VỤ
Số: 2503/BG-SAZION

Hà Nội, ngày 25 tháng 3 năm 2026

Kính gửi: - Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa;
- Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake.

của Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake gửi Công văn 16/SAKE ngày 21/3/2026 về việc đề nghị cung cấp báo giá các dịch vụ tư vấn để xây dựng dự toán phục vụ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án: Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa.Căn cứ nhu cầu của quý cơ quan, Công ty cổ phần Công nghệ Sazion xin gửi tới Quý khách hàng báo giá dịch vụ theo yêu cầu của quý đơn vị.

Chúng tôi mong nhận được sự quan tâm và phản hồi từ Quý công ty để có thể phối hợp triển khai các bước tiếp theo một cách hiệu quả.

STT	Nội dung	Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
1	Tư vấn quản lý dự án	61.000.000	4.880.000	65.880.000
4	Lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu	11.622.222	929.778	12.552.000
5	Thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu	6.200.000	496.000	6.696.000

Báo giá có hiệu lực 180 ngày kể từ ngày phát hành.

Thông tin liên hệ chi tiết:

- Nguyễn Thị Thu Hương (Ms)
- Điện thoại: 0974282835
- Email: Sazion.jsc@gmail.com

Xin trân trọng cảm ơn và mong được hợp tác với Quý Công ty./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Lưu VT.

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ SAZION

TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Thu Hương

CÔNG TY CỔ PHẦN VBIT

Số: 2303.2026/BG-VBIT
V/v báo giá dịch vụ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 23 tháng 3 năm 2026

BÁO GIÁ DỊCH VỤ TƯ VẤN

Kính gửi:

- Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa

- Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ SAKE.

Công ty Cổ phần VBIT nhận được Văn bản số 16/SAKE ngày 21/3/2026 của Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake về việc đề nghị cung cấp báo giá các dịch vụ tư vấn để xây dựng dự toán phục vụ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án: Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa.

Công ty Cổ phần VBIT xin gửi đến Quý Bệnh viện báo giá dịch vụ tư vấn, với nội dung chi tiết như sau:

Đơn vị tính: VNĐ

STT	Danh mục chi phí cần báo giá	Chi phí trước thuế	Thuế VAT	Chi phí sau thuế
1	Tư vấn quản lý dự án (03 Chuyên	80.000.000	6.400.000	86.400.000
2	Lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu	20.000.000	1.600.000	21.600.000
4	Thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu	10.000.000	800.000	10.800.000

Ghi chú:

+ Báo giá đã bao gồm thuế GTGT và các loại thuế, phí có liên quan.

+ Hiệu lực báo giá: 180 ngày kể từ ngày báo giá.

Mọi thông tin chi tiết xin liên hệ:

+ Ông: Nguyễn Đức Mạnh.

+ Email: Vbit.jsc@gmail.com.

+ Địa chỉ: Số 16, ngách 161 ngõ Thịnh Quang, phường Đống Đa, TP. Hà Nội.

+ Số điện thoại: 0912436543.

Xin trân trọng cảm ơn./.

CÔNG TY CỔ PHẦN VBIT
KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Đức Mạnh

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ ỨNG DỤNG ITS	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 324/BG-ITS	*Hà Nội, ngày 24 tháng 3 năm 2026*
V/v: Báo giá các dịch vụ tư vấn để xây dựng dự toán phục vụ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án : Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa.	

BÁO GIÁ DỊCH VỤ TƯ VẤN

Kính gửi: - Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa;

- Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake.

Lời đầu tiên, thay mặt Công ty cổ phần Phát triển công nghệ và ứng dụng ITS, chúng tôi xin gửi tới Quý cơ quan lời chào trân trọng.

Nhận được Văn bản số 16/SAKE ngày 21/3/2026 của Công ty TNHH Thương mại và Công nghệ Sake về việc đề nghị cung cấp báo giá các dịch vụ tư vấn để xây dựng dự toán phục vụ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án: Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa.

Công ty cổ phần Phát triển công nghệ và ứng dụng ITS xin gửi đến Quý cơ quan bản chào giá Dịch vụ tư vấn để phục vụ lập tự toán dự án Nâng cấp, mở rộng Trang thông tin điện tử phổ biến giáo dục pháp luật tỉnh Thanh Hóa như sau:

Đơn vị tính: VNĐ

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Giá trị trước thuế	Thuế GTGT	Giá trị sau thuế
1	Tư vấn quản lý dự án	Gói	01	45.000.000	3.600.000	48.600.000
2	Lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu	Gói	01	12.080.000	966.400	13.046.400
3	Thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu	Gói	01	10.000.000	800.000	10.800.000

- Báo giá trên đã bao gồm thuế GTGT 8% và các loại thuế, phí khác có liên quan.

- Hiệu lực báo giá: 180 ngày kể từ ngày phát hành.

Kính mong nhận được sự chấp thuận của Quý cơ quan.

Trân trọng./.

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
TỔNG GIÁM ĐỐC

Vũ Đại Thanh

Nơi nhận:
- Như kính gửi;
- Lưu: VP.