



# PHẦN 1. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### 1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

Hiện nay với sự mở rộng và xuất hiện nhiều loại hình kinh doanh mới, sự phát triển và bùng nổ của thương mại điện tử, việc nắm bắt các thông tin cung cầu, diễn biến giá cả của thị trường đặt ra những thách thức vô cùng lớn, đòi hỏi các cơ quan quản lý nhà nước phải có biện pháp, công cụ để thực hiện dự báo chính xác, đề ra các biện pháp quản lý, kiểm soát phù hợp nhằm đảm bảo cân đối cung cầu, bình ổn giá cả, thị trường. Do đó, việc phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả của thị trường là hết sức quan trọng, góp phần tạo thế chủ động ứng phó với các diễn biến phức tạp của thị trường, tạo điều kiện cho sản xuất kinh doanh phát triển, đảm bảo ổn định kinh tế, trật tự xã hội và đời sống của nhân dân. Đặc biệt đối với các mặt hàng quan trọng, thiết yếu là xăng dầu cần có sự kiểm soát của nhà nước. Mặt hàng như xăng dầu, thực phẩm là mặt hàng ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp cũng như đời sống của người dân, giá xăng dầu có ảnh hưởng lớn đến chỉ số giá tiêu dùng (CPI), qua đó ảnh hưởng đến kinh tế vĩ mô của cả nước. Trong các năm gần đây, thị trường xăng dầu thế giới và trong nước có nhiều biến động ảnh hưởng đến nguồn cung và giá cả xăng dầu tại thị trường trong nước. Trước tình hình đó, Chính phủ, Bộ Công Thương đã triển khai nhiều biện pháp bảo đảm nguồn cung cũng như điều hành giá xăng dầu phù hợp để hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, góp phần ổn định kinh tế vĩ mô.

Cục Quản lý và phát triển thị trường trong nước là đơn vị trực thuộc Bộ Công Thương được giao thực hiện chức năng nhiệm vụ tham mưu tổ chức công tác điều tiết lưu thông hàng hóa, bảo đảm cân đối cung cầu các mặt hàng thiết yếu, bình ổn và thúc đẩy thị trường trong nước phát triển bền vững; thực hiện nhiệm vụ thường trực Tổ điều hành thị trường trong nước; nghiên cứu, phân tích, dự báo thị trường, giá cả hàng hóa, đặc biệt là hàng hóa thiết yếu.

Với chức năng và nhiệm vụ được giao, trước yêu cầu đầy mạnh chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, diễn biến phức tạp của thị trường, trên cơ sở tận dụng các hệ thống dữ liệu và hạ tầng kỹ thuật sẵn có, việc xây dựng, nâng cấp Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường cho các mặt hàng khác là hết sức cần thiết và cấp bách.

Do đó, để tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình sửa đổi và đảm bảo hệ thống phần mềm ứng dụng đồng bộ, phù hợp thực tiễn triển khai tại các đơn vị và đáp ứng các yêu cầu, ngày 28/5/2025 lãnh đạo Bộ Công Thương đã ký Quyết định số 1471/QĐ-BCT về việc phê duyệt nhiệm vụ và kinh phí các nhiệm vụ năm 2025 của Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước

- Tên gói thầu: Gói thầu số 3: Xây dựng, nâng cấp hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường

- Thuộc dự toán mua sắm: Tăng hiệu năng nhằm tối ưu hóa khả năng xử lý các yêu cầu của người sử dụng, yêu cầu nghiệp vụ trong môi trường vận hành hệ thống xử lý vi phạm hành chính ins.dms.gov.vn, hệ thống quản lý tài chính kế toán fin.dms.gov.vn và xây dựng, nâng cấp hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường

- Nguồn vốn: Nguồn kinh phí thực hiện không tự chủ năm 2025

- Chủ đầu tư: Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước

- Mục tiêu của gói thầu:

+ *Xây dựng, nâng cấp hệ thống hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường phục vụ phân tích, dự báo, lập báo cáo thống kê về giá cả, cung cầu, tình hình kinh doanh các mặt hàng xăng dầu*

+ *Triển khai ứng dụng tới các tổ chức, cá nhân có liên quan đảm bảo cập nhật thông tin theo quy định*

- Nội dung, quy mô của gói thầu:

+ *Xây dựng, nâng cấp 01 phần mềm, cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý và điều hành, phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường.*

+ *Cài đặt, thiết lập tham số cho hệ thống đảm bảo phù hợp với mô hình quản lý và hạ tầng kỹ thuật của Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước;*

- Thời gian thực hiện gói thầu:  $\leq 45$  ngày (kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực)

- Địa điểm thực hiện gói thầu:

+ *Trung tâm dữ liệu VNPT tại Nam Thăng Long. Địa chỉ: Khu B2-1-6 Khu công nghiệp Nam Thăng Long - Bắc Từ Liêm - Hà Nội.*

+ *Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước - Bộ Công Thương. Địa chỉ: Số 91, Đinh Tiên Hoàng - Hoàn Kiếm - Hà Nội.*

## **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

### **1.2.1. Yêu cầu về kỹ thuật chung**

- Việc xây dựng, nâng cấp phải đảm bảo tính kế thừa tối đa hạ tầng kỹ thuật hiện có, trên nguyên tắc tiết kiệm, hiệu quả.

- Hệ thống phải hoạt động ổn định, đáp ứng nhu cầu nghiệp vụ.

- Phần mềm phải có tính mở cho phép dễ dàng mở rộng, nâng cấp, cập nhật phiên bản mới về công nghệ, vận hành trên môi trường mạng, đa truy cập, đa người dùng, đảm bảo an ninh, an toàn và bảo mật thông tin, tính nhất quán của dữ liệu trong hệ thống.

- Có khả năng kiểm tra sự trùng lặp, sai sót dữ liệu.

- Đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu, có khả năng kết nối, chia sẻ, trích xuất thông tin phục vụ cho các hệ cơ sở dữ liệu khác.

- Sử dụng các nền tảng công nghệ hiện đại, phù hợp với hạ tầng và các phần mềm hiện có của Bộ Công Thương. Giao diện trực quan, dễ sử dụng, giúp người nhanh chóng sử dụng, vận hành và khai thác thông tin.

### ***1.2.1.1. Yêu cầu tuân thủ các văn bản pháp lý***

- Luật Thương mại số 36/2005/QH11 ngày 14/06/2005 của Quốc hội;
- Luật Giá số 16/2023/QH15 ngày 19/06/2023 của Quốc hội;
- Nghị định số 59/2006/NĐ-CP ngày 12/6/2006 về việc quy định chi tiết luật thương mại về hàng hóa, dịch vụ cấm kinh doanh, hạn chế kinh doanh và kinh doanh có điều kiện;
- Nghị định số 39/2007/NĐ-CP ngày 16/3/2007 về hoạt động thương mại một cách độc lập thường xuyên không phải đăng ký kinh doanh;
- Nghị định số 43/2009/NĐ-CP ngày 7/5/2009 sửa đổi bổ sung danh mục hàng hóa, dịch vụ cấm kinh doanh của NĐ 50/2006/NĐ-CP;
- Nghị định số 106/2017/NĐ-CP ngày 14/9/2017 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2013/NĐ-CP ngày 27/6/2013 của Chính phủ;
- Nghị định số 105/2017/NĐ-CP ngày 14/09/2017 của Chính phủ về kinh doanh rượu;
- Nghị định số 09/2018/NĐ-CP ngày 15/1/2018 quy định chi tiết luật thương mại và luật quản lý ngoại thương về hoạt động mua bán hàng hóa và các hoạt động liên quan trực tiếp đến mua bán hàng hóa của nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài tại VN;
- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP hướng dẫn Luật an toàn thực phẩm;
- Nghị định số 87/2018/NĐ-CP ngày 15/06/2018 của Chính phủ về kinh doanh khí;
- Nghị định số 17/2020/NĐ-CP ngày 05/02/2020 của Chính phủ sửa đổi Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Công thương;
- Nghị định số 85/2024/NĐ-CP ngày 10/07/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật giá;
- Văn bản hợp nhất số 15/VBHN-BCT của Bộ Công thương về hợp nhất Nghị định hướng dẫn Luật thương mại về hoạt động mua bán hàng hóa qua sở giao dịch hàng hóa do BCT ban hành;
- Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BYT ngày 4/4/2019 của Bộ Y tế quy định chi tiết thi hành một số điều của luật ATTP;
- Văn bản hợp nhất số 19/VBHN-BCT Ngày 13/03/2020 của Bộ Công thương về kinh doanh khí;
- Văn bản hợp nhất số 53/VBHN-BCT ngày 14/05/2020 của Bộ Công thương về kinh doanh rượu;
- Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-BCT Ngày 23/11/2021 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số điều của NĐ số 83/2014/NĐ-CP ngày 3/9/2014 của CP về kinh doanh xăng dầu;
- Thông tư 43/2008/TT-BCT của Bộ Công thương quy định về quản lý ATTP thuộc trách nhiệm BCT;
- Thông tư 03/2009/TT-BCT của Bộ Công thương hướng dẫn hồ sơ trình tự

thủ tục cấp giấy phép thành lập và quy định chế độ báo cáo của Sở giao dịch hàng hóa theo NĐ 158/2006/NĐ-CP ngày 28/12/2006 quy định chi tiết luật thương mại về hoạt động mua bán hàng hóa qua sở giao dịch hàng hóa;

- Thông tư 21/2013/TT-BCT ngày 25/9/2013 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số điều của NĐ số 67/2013/NĐ-CP ngày 27/6/2013 của CP Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng, chống tác hại của thuốc lá;

- Thông tư 38/2014/TT-BCT ngày 24/10/2014 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số điều của NĐ số 83/2014/NĐ-CP ngày 3/9/2014 của CP về kinh doanh xăng dầu;

- Thông tư 57/2018/TT-BCT ngày 26/12/2018 của Bộ Công thương quy định chi tiết một số điều của các NĐ liên quan đến kinh doanh thuốc lá ngày 26/12/2018 quy định chi tiết một số điều của các NĐ liên quan đến kinh doanh thuốc lá;

- Thông tư 20/2019/TT-BKHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường, chất lượng trong kinh doanh khí và hoạt động công bố cơ sở pha chế khí tại Việt Nam do Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành;

- Thông tư 15/2020/TT-BTC ngày 23/03/2020 của Bộ Tài chính hướng dẫn về việc in, phát hành, quản lý và sử dụng tem đối với rượu sản xuất để tiêu thụ trong nước và rượu nhập khẩu;

- Thông tư 17/2021/TT-BCT ngày 15/11/2021 của Bộ Công thương sửa đổi bổ sung một số điều của thông tư số 38/2014/TT-BCT ngày 24/10/2014 quy định chi tiết một số điều của NĐ số 83/2014/NĐ-CP ngày 3/9/2014 của CP về kinh doanh xăng dầu;

- Thông tư 43/2023/TT-BCT ngày 28/12/2023 của Bộ Công thương sửa đổi bổ sung một số điều của Thông tư 57/2018/TT-BCT ngày 26/12/2018 quy định chi tiết một số điều của các NĐ liên quan đến kinh doanh thuốc lá;

- Quyết định số 1981/QĐ-BCT ngày 30 tháng 9 năm 2022 Về việc thành lập Ban Chỉ đạo xây dựng, triển khai Đề án Chuyển đổi số trong công tác quản lý xăng dầu của Bộ Công Thương;

### ***1.2.1.2. Đảm bảo đầy đủ các chức năng của hệ thống***

Việc sửa đổi, làm tăng hiệu năng nhằm tối ưu hóa khả năng xử lý các yêu cầu. Việc sửa đổi, làm tăng hiệu năng nhằm tối ưu hóa khả năng xử lý các yêu cầu Xây dựng, nâng cấp hệ thống phần mềm, cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý và điều hành, phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường cần đảm bảo phải đảm bảo có đầy đủ các chức năng theo yêu cầu (xem chi tiết tại khoản 1.2.2.8, Chương V, E-HSMT)

### ***1.2.1.3. Tính linh hoạt và có thể mở rộng***

- Cấu hình hệ thống linh hoạt: cho phép phát triển mở rộng ứng dụng trên quy mô tăng trưởng dữ liệu thu thập, xử lý và số lượng người dùng tác nghiệp trong hệ thống mà không ảnh hưởng tới các chức năng đang khai thác.

- Phần mềm được thiết kế, xây dựng trên nền web-based và triển khai trên nền tảng sử dụng hạ tầng kỹ thuật thuê dịch vụ, hỗ trợ khả năng giao tiếp mở rộng với nhiều nền phần cứng, phần mềm và cơ sở dữ liệu bên ngoài (Ví dụ: các thiết bị

máy in mạng; các cơ sở dữ liệu SQL, Oracle...)

#### **1.2.1.4. Tính sẵn sàng cao và tiện dụng của hệ thống**

- Giao diện người dùng thân thiện từ trình duyệt Web, hỗ trợ tiếng Việt theo tiêu chuẩn Unicode.

- Đảm bảo triển khai nhanh chóng và cho phép người dùng làm chủ được các chức năng nghiệp vụ trong hệ thống cũng như vận hành và duy trì hệ thống một cách dễ dàng.

#### **1.2.1.5. Hệ thống được bảo mật ở mức cao**

- Kiểm soát truy cập: Kiểm soát truy cập tích hợp tại ứng dụng thông qua xác thực đăng nhập và quyền truy cập ứng dụng.

- Theo dõi Hệ thống: Tất cả các hoạt động cập nhật dữ liệu và hệ thống đều phải được ghi lại để theo dõi..

### **1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể**

#### **1.2.2.1. Yêu cầu mô hình triển khai**

##### **1.2.2.1.1 Mô hình cài đặt hệ thống**

Hệ thống được cài đặt gồm các thành phần chính sau:

- **Hệ thống cân bằng tải:** Là hệ thống có nhiệm vụ phân chia các yêu cầu phục vụ từ người sử dụng đều cho các máy chủ thành viên trong cùng một vùng máy chủ ứng dụng.

- **Hệ thống máy chủ ứng dụng:** Là hệ thống có nhiệm vụ xử lý các yêu cầu đến từ người dùng, thực hiện truy vấn các dữ liệu từ vùng máy chủ CSDL và trả lại kết quả cho người dùng.

- **Hệ thống máy chủ CSDL:** Là hệ thống có nhiệm vụ tổ chức, lưu trữ dữ liệu của toàn hệ thống và xử lý các yêu cầu truy vấn, khai thác dữ liệu. Hệ thống máy chủ CSDL bao gồm 02 máy chủ chạy theo mô hình Clustering, 02 máy chủ vừa đóng vai trò phân tải (các yêu cầu xử lý của hệ thống sẽ được phân đều trên cả hai máy chủ), vừa đóng vai trò dự phòng (nếu một máy chủ CSDL gặp sự cố về phần cứng hoặc phần mềm dẫn đến không thể hoạt động được, thì các yêu cầu xử lý sẽ được chuyển sang máy chủ CSDL không có sự cố để xử lý).

##### **1.2.2.1.2 Mô hình triển khai**

- Hệ thống được cài đặt, cấu hình và vận hành trên hệ thống máy chủ đặt tại Trung tâm dữ liệu thuộc phạm vi gói thầu thuê dịch vụ hạ tầng kỹ thuật phục vụ vận hành phần mềm ứng dụng.

- Hệ thống phần mềm được triển khai theo phương thức làm việc trực tuyến (online):

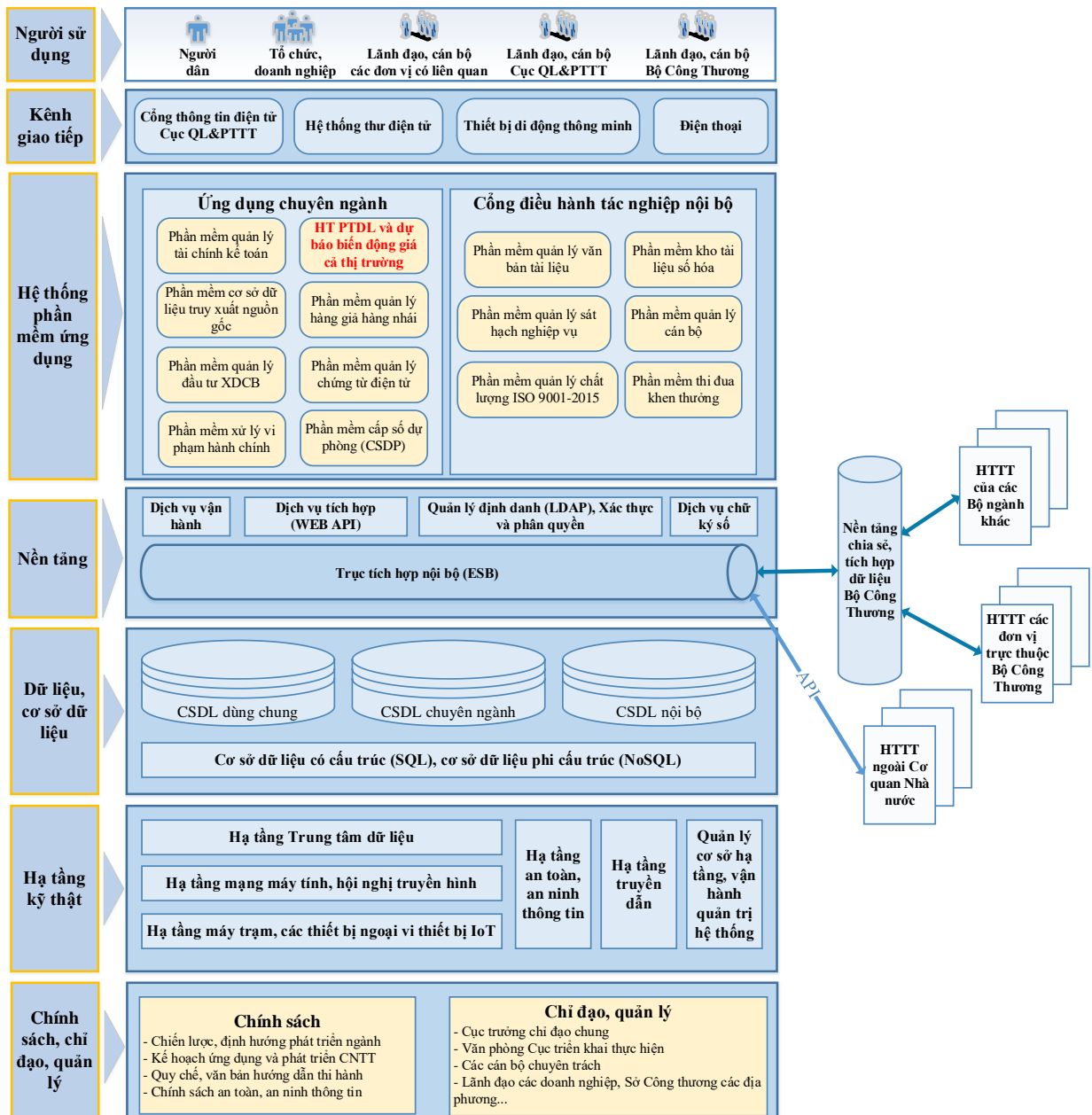
+ Các đơn vị sử dụng sẽ kết nối với hệ thống (được cài đặt trên máy chủ hệ thống đặt tại Trung tâm dữ liệu) thông qua đường truyền Internet.

+ Trao đổi thông tin, dữ liệu theo các chuẩn về an toàn thông tin SSL v3.0, HTTPS. SSL là một tiêu chuẩn an ninh công nghệ toàn cầu tạo ra một liên kết giữa máy chủ web và trình duyệt. Liên kết này đảm bảo tất cả các dữ liệu trao đổi giữa

máy chủ web và trình duyệt luôn được bảo mật và an toàn. SSL đảm bảo rằng dữ liệu truyền đi trong hệ thống được mang tính riêng tư, tách rời. HTTPS là phần mở rộng bảo mật của HTTP. Website được cài đặt chứng chỉ SSL có thể dùng giao thức HTTPS để thiết lập kênh kết nối an toàn tới máy chủ (server).

**1.2.2.2. Yêu cầu bảo đảm tính kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu liên quan**

Kiến trúc tổng thể hệ thống tuân thủ khung kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Công Thương ban hành theo Quyết định số 1785/QĐ-BCT ngày 11/07/2023 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc ban hành Kiến trúc Chính phủ điện tử Bộ Công Thương phiên bản 2.0, thể hiện theo mô hình sau:



Tại tầng dữ liệu, cơ sở dữ liệu, CSDL dùng chung là các CSDL đang vận hành dùng chung cho các phần mềm ứng dụng của Cục trong đó có hệ thống cơ sở dữ liệu LDAP để đồng bộ danh mục tài khoản người dùng và quản lý xác thực, hệ thống SSO để cho phép đăng nhập một cửa đối với các ứng dụng.

Đề bảo đảm tính kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, cơ sở dữ liệu liên quan. Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường sẽ được tích hợp, kết nối với các hệ thống khác thông qua trực tích hợp ESB sẵn có, các phần mềm được tích hợp, kết nối gồm:

- Hệ thống LDAP để đồng bộ danh mục tài khoản người dùng và quản lý xác thực;

- Hệ thống SSO để cho phép đăng nhập một cửa;

- Phần mềm Quản lý cán bộ để sử dụng chung danh mục cơ cấu tổ chức toàn ngành và danh sách các cán bộ. Phương thức kết nối thông qua Web Service.

- Hệ thống Phần mềm quản lý, tra cứu chứng từ điện tử trao đổi dữ liệu hồ sơ vụ việc.

- Hệ thống phần mềm quản lý về hàng giả, hàng nhái, buôn lậu, gian lận thương mại và vi phạm sở hữu trí tuệ (HGHN) trao đổi dữ liệu tổ chức/cá nhân, tin báo vi phạm.

- Cổng thông tin điện tử.

#### ***1.2.2.3. Yêu cầu kết nối trực LGSP của Bộ Công Thương***

Phương án kết nối qua API làm giải pháp chính thức để bảo đảm kết nối, liên thông, chia sẻ dữ liệu hiệu quả, an toàn và ổn định giữa hệ thống phần mềm phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường và Trục LGSP của Bộ Công Thương. Việc triển khai cần chú trọng:

- Thiết kế API theo chuẩn thống nhất, tài liệu hóa đầy đủ;

- Tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn, quy định về bảo mật dữ liệu;

- Xây dựng kế hoạch kiểm thử, giám sát và bảo trì thường xuyên nhằm bảo đảm hệ thống vận hành liên tục, ổn định.

#### ***1.2.2.4. Yêu cầu nền tảng công nghệ, kỹ thuật***

Nhà thầu cần phải đáp ứng sử dụng phương án công nghệ, kỹ thuật sau:

- Phương án triển khai phần mềm: Phát triển phần mềm nội bộ

- Mô hình phần mềm ứng dụng: Web-based application

- Mô hình kiến trúc ứng dụng: MVC

- Cơ chế giao tiếp và trao đổi dữ liệu: Webservices thực hiện thông qua giao thức HTTP, HTTPS

- Công cụ lập trình: Microsoft Visual Studio 2019 trở lên.

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

- Ngôn ngữ lập trình: C#, ASP.NET, CSS, HTML, XML, AJAX.

- Công cụ thiết kế báo cáo: Crystal Report, Microsoft Report Viewer.

- Web server: IIS 10 trở lên.

- Hệ điều hành máy chủ: Windows Server 2019 trở lên.

- Hệ quản trị CSDL: MS SQL Server Server 2017 trở lên.

- Môi trường vận hành: LAN, WAN, Internet.

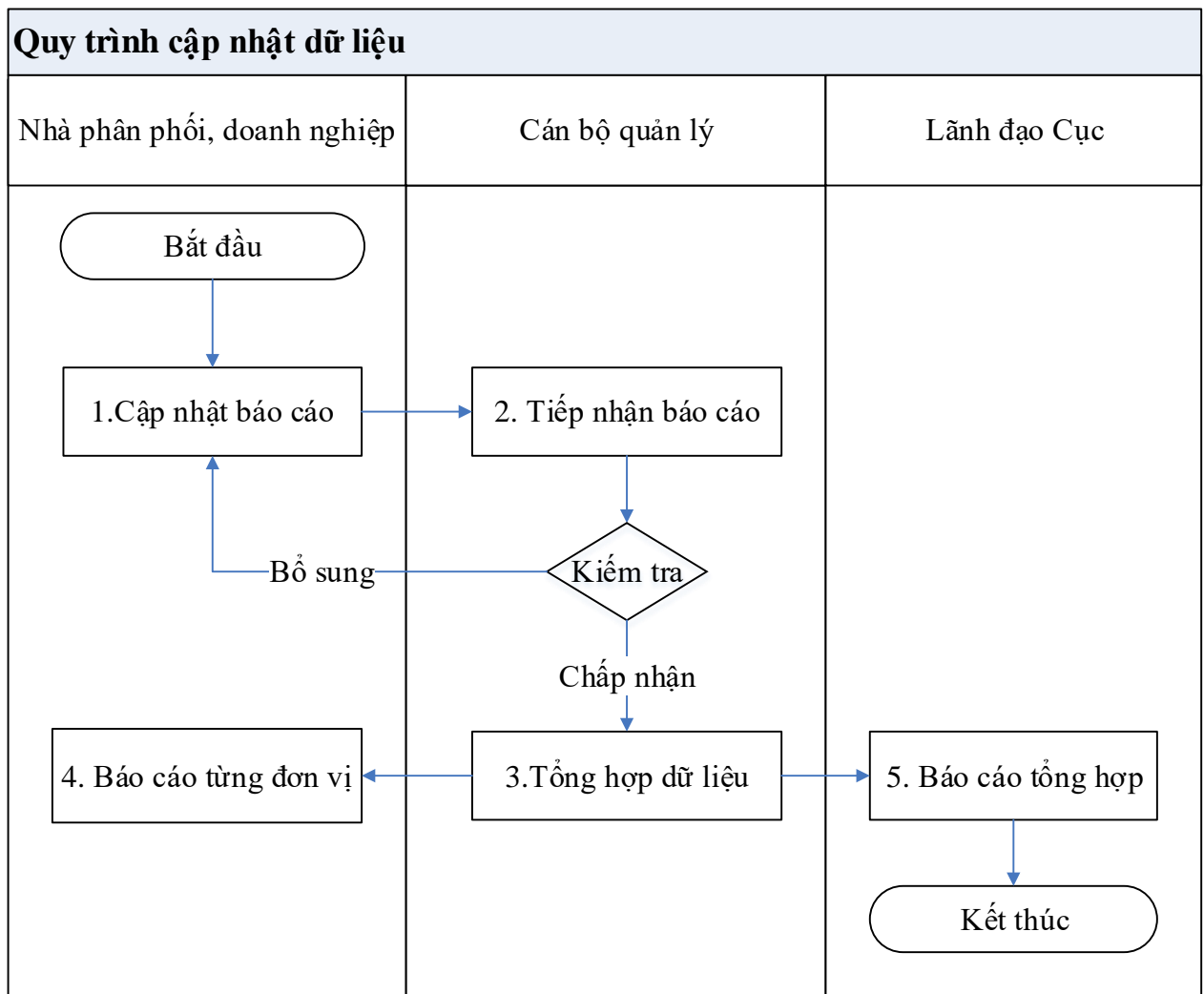
- Máy trạm: MS Windows, MS Office...
- Trình duyệt web: IE phiên bản 9.0, Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome,...
- Hạ tầng kỹ thuật, thiết bị phục vụ vận hành: Cài đặt, vận hành phần mềm trên hạ tầng kỹ thuật thuê của nhà cung cấp dịch vụ
- Tên miền: sử dụng tên miền cấp 3 gắn với tên miền <https://dms.gov.vn>

**1.2.2.5. Yêu cầu danh mục quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật được áp dụng**

Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước được công bố tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước

**1.2.2.6. Yêu cầu về đáp ứng các quy trình nghiệp vụ cần được nâng cấp**

**1.2.2.6.1 Sơ đồ quy trình**



### 1.2.2.6.2 Mô tả quy trình

TT	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Bắt đầu	Quy trình bắt đầu tại phía <b>Nhà phân phối/Doanh nghiệp</b> , nơi các đơn vị này thực hiện cập nhật thông tin vào báo cáo định kỳ	Tất cả các đối tượng
2	Cập nhật báo cáo	Các đơn vị <b>Nhà phân phối, doanh nghiệp</b> tiến hành <b>cập nhật báo cáo</b> theo yêu cầu. Sau khi hoàn tất, báo cáo được gửi đến <b>Cán bộ quản lý</b> để xử lý tiếp theo.	<b>Nhà phân phối, doanh nghiệp</b>
3	Tiếp nhận báo cáo	<b>Cán bộ quản lý</b> nhận các báo cáo được gửi đến và <b>kiểm tra</b> tính đầy đủ, chính xác của dữ liệu.	<b>Cán bộ quản lý</b>
4	Kiểm tra	- Nếu báo cáo <b>chưa đạt yêu cầu</b> hoặc thiếu thông tin, cán bộ quản lý sẽ yêu cầu <b>Nhà phân phối/Doanh nghiệp bổ sung</b> . - Nếu báo cáo <b>được chấp nhận</b> , quy trình tiếp tục sang bước tổng hợp dữ liệu.	<b>Cán bộ quản lý</b>
5	Tổng hợp dữ liệu	Sau khi các báo cáo được chấp nhận, <b>Cán bộ quản lý</b> sẽ <b>tổng hợp dữ liệu</b> từ các đơn vị đã nộp báo cáo.	<b>Cán bộ quản lý</b>
6	Báo cáo từng đơn vị	Sau bước tổng hợp, các báo cáo sẽ được <b>phân tích, thống kê theo từng đơn vị</b> , phục vụ cho việc lập báo cáo tổng hợp.	<b>Nhà phân phối, doanh nghiệp</b>
7	Báo cáo tổng hợp	Báo cáo cuối cùng được <b>lập ở cấp Lãnh đạo Cục</b> , bao gồm dữ liệu tổng hợp từ tất cả các đơn vị để đưa ra đánh giá chung hoặc phục vụ ra quyết định.	<b>Lãnh đạo Cục</b>

### 1.2.2.7. Yêu cầu về danh sách tác nhân của phần mềm

TT	Ký hiệu	Mô tả tác nhân	Loại
1	QTHT	Quản trị hệ thống	Phức tạp
2	DN	Nhà phân phối, doanh nghiệp	Phức tạp
3	CB	Cán bộ phân tích Cục	Phức tạp
4	LĐ	Lãnh đạo Cục, Bộ	Phức tạp

### 1.2.2.8. Yêu cầu về thứ tự ưu tiên các yêu cầu chức năng cần được xây dựng, nâng cấp

TT	Mô tả yêu cầu	Phân loại
	<b>Quản trị người dùng</b>	
1	Xem danh sách người dùng	Dữ liệu đầu ra
2	Thêm mới người dùng	Dữ liệu đầu vào
3	Sửa đổi thông tin người dùng	Dữ liệu đầu vào
4	Xóa người dùng	Dữ liệu đầu vào
5	Phân quyền người dùng	Dữ liệu đầu vào

<b>TT</b>	<b>Mô tả yêu cầu</b>	<b>Phân loại</b>
6	Khóa người dùng	Dữ liệu đầu vào
7	Nhập danh sách người dùng từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý nhóm người dùng</b>	
8	Xem nhóm người dùng	Dữ liệu đầu ra
9	Thêm mới nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
10	Sửa đổi thông tin nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
11	Xóa nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
12	Thêm người dùng vào nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
13	Xóa người dùng khỏi nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
14	Phân quyền nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
15	Khóa nhóm người dùng	Dữ liệu đầu vào
16	Nhập danh sách nhóm người dùng từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Nhật ký truy cập</b>	
17	Danh sách lịch sử truy cập	Dữ liệu tra cứu
18	Xóa lịch sử truy cập	Dữ liệu đầu vào
19	Đổi mật khẩu	
20	Sao lưu dữ liệu	Cơ sở dữ liệu
21	Nhật ký sao lưu dữ liệu	Dữ liệu đầu ra
22	Xóa nhật ký sao lưu	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý danh mục đơn vị</b>	
23	Danh sách đơn vị	Dữ liệu đầu ra
24	Thêm mới đơn vị	Dữ liệu đầu vào
25	Sửa đơn vị	Dữ liệu đầu vào
26	Xóa đơn vị	Dữ liệu đầu vào
27	Khóa đơn vị	
28	In danh sách đơn vị	Dữ liệu đầu ra
29	Nhập danh sách đơn vị từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý danh mục tỉnh, thành phố</b>	
30	Danh sách tỉnh thành phố	Dữ liệu đầu ra
31	Thêm mới tỉnh, thành phố	Dữ liệu đầu vào
32	Sửa tỉnh, thành phố	Dữ liệu đầu vào
33	Xóa tỉnh thành phố	Dữ liệu đầu vào
34	In danh sách tỉnh, thành phố	Dữ liệu đầu ra
35	Khóa tỉnh, thành phố	Dữ liệu đầu vào
36	Nhập danh sách tỉnh, thành phố từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý doanh nghiệp, tổ chức</b>	
37	Danh sách doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
38	Thêm mới doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
39	Sửa thông tin doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào
40	Xóa thông tin doanh nghiệp	Dữ liệu đầu vào

<b>TT</b>	<b>Mô tả yêu cầu</b>	<b>Phân loại</b>
41	Khóa doanh nghiệp	
42	In danh sách doanh nghiệp	Dữ liệu đầu ra
43	Nhập danh sách doanh nghiệp từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý ngành hàng</b>	
44	Danh sách ngành hàng	Dữ liệu đầu ra
45	Thêm mới ngành hàng	Dữ liệu đầu vào
46	Sửa thông tin ngành hàng	Dữ liệu đầu vào
47	Xóa ngành hàng	Dữ liệu đầu vào
48	In danh sách ngành hàng	Dữ liệu đầu ra
49	Khóa bản ghi ngành hàng	Dữ liệu đầu vào
50	Nhập danh sách ngành hàng từ Excel	Dữ liệu đầu vào
	<b>Quản lý thu thập dữ liệu</b>	
51	Danh sách dữ liệu thu thập	Dữ liệu đầu vào
52	Thêm dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
53	Sửa thông tin dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
54	Xóa thông tin dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
55	Nhập dữ liệu từ Excel	Dữ liệu đầu vào
56	Khóa dữ liệu	Dữ liệu đầu vào
	<b>Báo cáo thống kê</b>	
57	Báo cáo quỹ bình ổn giá xăng dầu	Dữ liệu đầu ra
58	Báo cáo hệ thống phân phối xăng dầu của thương nhân	Dữ liệu đầu ra
59	Báo cáo sản lượng xăng dầu xuất bán của nhà máy lọc dầu	Dữ liệu đầu ra
60	Báo cáo tình hình mua hàng	Dữ liệu đầu ra
61	Báo cáo điều chỉnh giá	Dữ liệu đầu ra
62	Báo cáo nhập xuất tồn	Dữ liệu đầu ra
63	Báo cáo kê khai giá LPG	Dữ liệu đầu ra
64	Báo cáo kê khai giá LNG	Dữ liệu đầu ra
65	Báo cáo tình hình phân phối rượu	Dữ liệu đầu ra
66	Báo cáo tình hình kinh doanh thuốc lá	Dữ liệu đầu ra

### **1.2.2.9. Các yêu cầu phi chức năng**

#### **1.2.2.9.1 Yêu cầu đối với cơ sở dữ liệu**

- Hệ thống được xây dựng thiết kế và lưu trữ thông tin, dữ liệu trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server. Bảng dữ liệu, các trường dữ liệu được đặt tên theo một quy chuẩn thống nhất. Các bảng dữ liệu được thiết kế để liên kết và ràng buộc với nhau để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

- Các thao tác truy xuất, cập nhật dữ liệu vào hệ thống đều được sử dụng thông qua các thủ tục để thuận tiện cho quá trình bảo trì nâng cấp hệ thống, tránh việc phải biên dịch lại hệ thống khi cần chỉnh sửa các thao tác nhỏ trên CSDL. Việc truy xuất dữ liệu có thể thực hiện trực tiếp trên các bảng hoặc thông qua các View để tăng tính linh hoạt của hệ thống.

- Cập nhật, bổ sung dữ liệu được thực hiện thông qua các thủ tục bên trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Stored Procedures) thuận tiện cho việc bảo trì nâng cấp. Các thủ tục đều sử dụng giao dịch (Transactions) để cập nhật số liệu đảm bảo sự toàn vẹn dữ liệu. Các giao dịch bị ngắt giữa chừng dữ liệu có thể được khôi phục lại trạng thái ban đầu.

#### 1.2.2.9.2 Yêu cầu về an toàn thông tin

##### a) Yêu cầu chung

- Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường phải đảm bảo không tồn tại các lỗ hổng và điểm yếu nhằm đảm bảo an toàn, toàn vẹn dữ liệu cho hệ thống. Đây là một thành phần trong hạ tầng thông tin tổng thể của Bộ Công thương, do vậy cần phải tương thích, phù hợp với thiết kế tổng thể về hạ tầng thông tin của Bộ Công thương, tuân thủ các nguyên tắc và các chuẩn đã được triển khai áp dụng cho hạ tầng kỹ thuật của Bộ, tuân thủ các yêu cầu về bảo mật thông tin dữ liệu, tuân thủ nguyên tắc kết hợp sử dụng có hiệu quả các phương tiện hạ tầng và dịch vụ hạ tầng đã có sẵn của Bộ. Cụ thể:

- Hệ thống cần tuân thủ Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016, bao gồm các điều kiện phải tuân thủ nhằm đảm bảo an toàn thông tin trên môi trường máy tính, mạng máy tính và các hệ thống có khả năng tiếp cận thông tin số của ngành Công thương.

- Thông tin được đảm bảo an toàn bao gồm tất cả các loại thông tin của Bộ Công thương và các đơn vị thuộc Bộ, thông tin tại các cơ quan địa phương thuộc lĩnh vực do Bộ Công thương quản lý, thông tin do các cơ quan, tổ chức khác gửi đến Bộ Công thương và các đơn vị thuộc Bộ.

##### b) Yêu cầu về bảo mật ứng dụng web

- Phòng tránh các lỗ hổng Top 10 OWASP đảm bảo an toàn cho hệ thống.
- Kiểm soát truy vấn cơ sở dữ liệu để tránh lỗ hổng SQL Injection.
- Xử lý dữ liệu đầu vào để tránh lỗ hổng XSS.
- Sử dụng token trong các phương thức GET và POST tránh lỗ hổng CSRF: Phát sinh token theo từng request để đảm bảo an toàn cho các thao tác trên dữ liệu.
- Kiểm soát các thao tác với file: Có cơ chế kiểm tra tính hợp lệ và xử lý tập tin trong các thao tác người upload tập tin lên hệ thống.
- Mã hóa dữ liệu nhạy cảm
- Mã hóa một chiều các thông tin liên quan đến CSDL.
- Mật khẩu người dùng lưu trữ trong CSDL được mã hóa một chiều và kết hợp thêm salt khác nhau theo từng người dùng.
- Kiểm tra quyền truy cập của người dùng: Sử dụng hệ thống riêng để chứng thực người dùng đăng nhập và phân quyền.
- Phòng chống lỗi user enumeration.

- Phòng chống lỗi session fixation.
- Sử dụng cookie an toàn: Mã hóa thông tin sessionid trong cookies, sessionid được phát sinh là duy nhất, hủy các thông tin session khi người dùng thoát khỏi hệ thống.
- Chuyển hướng và chuyển tiếp thiếu thẩm tra (Unvalidated Redirects and Forwards).
- Không để lộ dữ liệu của hệ thống: Mã hóa các thông tin nhạy cảm người dùng trong các kết quả trả về từ máy chủ.
- Chống thất thoát thông tin do kiểm soát lỗi và ngoại lệ không tốt: Không cho hiển thị các thông tin về ứng dụng khi ứng dụng bị lỗi.
- Sử dụng Captcha: Hạn chế các request liên tục và giống nhau lên máy chủ (server).
- Phòng chống lỗi file inclusion.
- Phòng chống lỗi Command injection.
- Phòng chống lỗi Xml/Xpath injection.
- Phòng chống các lỗi liên quan đến xử lý luồng nghiệp vụ, logic: Kiểm tra quyền hạn của người dùng trên từng thao tác.
- Bảo vệ cách tấn công Brute force: Thiết lập thời gian hết hiệu lực cho session để giới hạn thời gian kết nối.

#### c) Xác định cấp độ đảm bảo an toàn hệ thống thông tin

Cấp độ an toàn hệ thống thông tin cho hệ thống cơ sở dữ liệu, các phần mềm thuộc nhiệm vụ này được xác định căn cứ theo quy định của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường có các mục đích hoạt động sau:

- Phục vụ hoạt động nội bộ của cơ quan, tổ chức và có xử lý thông tin riêng, thông tin cá nhân của người sử dụng nhưng không xử lý thông tin bí mật nhà nước.
- Hệ thống cơ sở hạ tầng thông tin phục vụ hoạt động của một cơ quan, tổ chức.
- Theo Điều 8 của Nghị định 85/2016/NĐ-CP thì các hệ thống này có cấp độ đảm bảo an toàn hệ thống thông tin là **cấp độ 2**.

Vì vậy Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường cần tuân thủ các quy định tại Phụ lục 2 “Yêu cầu cơ bản bảo đảm an toàn hệ thống thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 2” của một cơ quan, tổ chức ban hành kèm theo Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24 tháng 4 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông và phải đảm bảo các yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ được quy định tại Quyết định số 742/QĐ-BTTTT ngày 22/4/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

#### 1.2.2.9.3 Các yêu cầu đối với ghi nhật ký hệ thống

Hệ thống cần đảm bảo ghi nhận lại lịch sử truy cập, các thao tác trên phần

mềm:

- Các thao tác trên hệ thống của toàn bộ người dùng được ghi nhận lại với đầy đủ các thông tin phục vụ việc truy xét.

- Dữ liệu nhật ký hệ thống được quản lý một cách tập trung.

- Cho phép phân quyền quản lý chức năng nhật ký hệ thống theo từng cấp độ. Đảm bảo an toàn dữ liệu nhật ký, tránh xóa nhật ký của hệ thống.

*1.2.2.9.4 Các yêu cầu về bảo mật thông tin liên lạc và tính sẵn sàng với IPv6*

- Hệ thống sử dụng giao thức mã hóa HTTPS: thông tin liên lạc trước khi truyền đi, trao đổi dữ liệu qua môi trường mạng phải được mã hóa.

- Hệ thống phần mềm có thể cài đặt và hoạt động được bình thường trên môi trường hạ tầng mạng sử dụng Ipv6.

- Hỗ trợ truy cập hệ thống phần mềm sử dụng qua tên miền (domain name) hoặc địa chỉ IP.

- Các trang thiết bị phần cứng, máy chủ được cung cấp phục vụ cài đặt triển khai hệ thống đảm bảo tương thích với IPv4 và IPv6.

*1.2.2.9.5 Các yêu cầu về kiểm soát truy cập*

- Hệ thống cho phép thiết lập các giới hạn thời gian chờ của truy vấn từ các máy trạm đến máy chủ.

- Quản lý kết nối tới các hệ thống khác, phân quyền truy cập đối với từng hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu được kết nối.

*1.2.2.9.6 Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm*

- Yêu cầu về tính đáp ứng tức thời và đảm bảo thông lượng:

- + Hệ thống phải có khả năng đáp ứng tức thời, phục vụ công tác quản lý, tra cứu.

- + Hệ thống cần đảm bảo thông lượng lớn, đáp ứng số lượng người sử dụng đồng thời cao và lượng dữ liệu truyền tải lớn trong các thời điểm, Cụ thể:

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

- Tốc độ tra cứu, tìm kiếm dữ liệu theo nhiều điều kiện dưới 15 giây.

- Yêu cầu về hiệu quả sử dụng trực tuyến (end user efficiency online): Hệ thống cần thiết kế đảm bảo hỗ trợ người sử dụng thực hiện tốt và nhanh chóng các quy trình nghiệp vụ quản lý, tra cứu.

- Yêu cầu về độ phức tạp của xử lý bên trong (complex internal processing):

- + Hệ thống đáp ứng xử lý khối lượng dữ liệu lớn của toàn hệ thống.

- + Hệ thống cần đáp ứng xử lý tính toán trích xuất dữ liệu chính xác.

*1.2.2.9.7 Các yêu cầu phi chức năng khác*

a) Yêu cầu về bảo mật

Tuân thủ các tiêu chuẩn về an ninh bảo mật, an toàn dữ liệu đối với hệ thống,

các tiêu chuẩn bảo mật về mức hệ thống, mức ứng dụng, mức CSDL.

- 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.

- Bảo mật mức ứng dụng:

+ Cơ chế phân quyền truy xuất tài nguyên: Cơ chế phân quyền đảm bảo việc quản lý, truy xuất, chia sẻ, và sử dụng các tài nguyên này một cách tối ưu.

+ 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 hệ thống.

+ 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. Có khả năng loại bỏ bất kỳ thông tin kỹ thuật nào chứa trong các thông điệp chuyển xuống cho người dùng khi ứng dụng có lỗi.

- Bảo mật mức CSDL:

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

+ Trao đổi thông tin, dữ liệu 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.

#### b) Các ràng buộc hệ thống

Hệ thống cần đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau:

- Không có yêu cầu đặc biệt về cấu hình máy chủ cài đặt hệ thống, ví dụ như yêu cầu về máy chủ sử dụng 1 dòng CPU cụ thể ví dụ như x86, risc...

- Có khả năng cài đặt được và hoạt động ổn định ngay cả trên các máy chủ vật lý cũng như máy chủ ảo hóa.

- Hệ thống có thể cài đặt và hoạt động ổn định trên môi trường điện toán 64bit.

- Các báo cáo từ hệ thống phần mềm có thể xem được từ môi trường web, không phụ thuộc vào trình duyệt sử dụng miễn là trình duyệt hỗ trợ HTML5 và tương thích với XHTML 1.1.

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

- Giao diện người dùng, kể cả các giao diện khai thác và quản trị hoàn toàn trên nền Web, giao diện được trình bày khoa học, hợp lý, đảm bảo mỹ thuật hài hòa. Tương thích với các trình duyệt thông dụng hiện nay (IE, FireFox, Google Chrome, Safari, Cốc cốc..). Giao diện được thiết kế hiển thị tốt trên nhiều loại thiết bị khác nhau (Máy tính để bàn, xách tay, máy tính bảng, điện thoại thông minh...)

- Giao diện HTML được thiết kế để tương thích với chuẩn XHTML 1.0 và css 2.0.

- Giao diện nhất quán (Consistent screen layout): Tất cả các giao diện của ứng dụng được thiết kế theo một chuẩn chung nhất và nhất quán, bao gồm màu sắc nền (background color), kích cỡ (form size), các nhãn (labels), tiêu đề (titles), nút lệnh (command button), lưới dữ liệu (data grids), bố cục (lay-out)...

- Ngôn ngữ giao diện: Tiếng Việt, sử dụng bảng mã chuẩn Quốc tế Unicode để mã hóa và lưu trữ dữ liệu dạng văn bản. Hỗ trợ các định dạng khác nhau đối với văn bản bằng tiếng Việt. 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 phù hợp.

- Các chức năng được bố trí khoa học, dễ thao tác, hỗ trợ việc kiểm tra, bắt lỗi nhập liệu, các thao tác sai quy trình bằng hình thức hiển thị các thông báo và chặn nguy cơ diễn biến các lỗi ngoài mong muốn. Có cảnh báo người dùng khi nhập sai, thiếu dữ liệu. Tất cả dữ liệu trên form nhập liệu đều được kiểm tra trước khi gửi về máy chủ (server).

- Đảm bảo tốc độ, khả năng xử lý, dễ truy cập và tra cứu. Các chức năng tìm kiếm thuận tiện, có thể tổ hợp được nhiều điều kiện tìm kiếm khác nhau

- Giao diện thể hiện rõ địa chỉ người dùng đang ở vị trí nào trên hệ thống.

- Có hướng dẫn sử dụng và trợ giúp trực tuyến.

- Tương thích với các hệ điều hành Windows 7/10/11 hoặc cao hơn

*1.2.2.9.8 Các yêu cầu về độ phức tạp kỹ thuật-công nghệ của phần mềm*

Các phần mềm cần đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật-công nghệ có độ phức tạp sau:

- Dễ cài đặt, dễ vận hành

- Dễ bảo trì, khả năng tái sử dụng, sửa chữa mã nguồn

- Dễ tích hợp, nâng cấp, mở rộng

- Cho phép định nghĩa các tiêu chí và thiết lập các mẫu báo cáo động, các mẫu thống kê theo nhiều tiêu chí

- Tốc độ thực thi cao khi xuất báo cáo, hiển thị thông tin truy vấn.

- Mức độ hỗ trợ bảo mật cao

- Ít phụ thuộc vào mã lệnh của bên thứ 3

- Hỗ trợ đào tạo người sử dụng

### **1.2.2.10. Cài đặt, tích hợp, thiết lập tham số cho hệ thống đảm bảo phù hợp với mô hình quản lý và hạ tầng kỹ thuật**

- Hệ thống sẽ được cài đặt, cấu hình và vận hành trên hệ thống máy chủ đặt tại Trung tâm dữ liệu thuộc phạm vi hạng mục thuê dịch vụ hạ tầng kỹ thuật phục vụ vận hành các phần mềm ứng dụng của Chủ đầu tư tại Trung tâm dữ liệu VNPT tại Nam Thăng Long. Địa chỉ: Khu B2-1-6 Khu công nghiệp Nam Thăng Long - Bắc Từ Liêm - Hà Nội.

- Triển khai tại Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước - Bộ Công Thương. Địa chỉ: Số 91, Đinh Tiên Hoàng - Hoàn Kiếm - Hà Nội.

- Triển khai cho các đơn vị trực thuộc Cục, các Sở Công Thương, các đơn vị sản xuất kinh doanh các mặt hàng (xăng dầu, rượu, thuốc lá) trên toàn quốc, các đơn vị sử dụng sẽ kết nối với hệ thống thông qua đường truyền Internet.

Cài đặt, thiết lập tham số, tích hợp hệ thống là các dịch vụ đã bao gồm trong việc xây dựng, nâng cấp Hệ thống phân tích dữ liệu và dự báo biến động giá cả thị trường. Nhà thầu phải có kế hoạch cụ thể, nêu rõ thời gian, bố trí nhân sự thực hiện tại địa điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư

## **1.3. Các yêu cầu khác**

### **1.3.1. Bàn giao sản phẩm**

Chủ đầu tư thực hiện việc ký biên bản xác nhận bàn giao sản phẩm theo hợp đồng đã ký kết. Các sản phẩm giao nộp cho chủ đầu tư gồm: Mã nguồn, bộ cài đặt, các tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn quản trị, sử dụng phần mềm và các tài liệu khác có liên quan (nếu có).

- Đĩa DVD/USB chứa mã nguồn phần mềm nâng cấp.

- Đĩa DVD/USB chứa bộ cài đặt các phần mềm kèm theo và nội dung các tài liệu kỹ thuật.

- Tài liệu hướng dẫn quản trị và sử dụng phần mềm.

- Các tài liệu khác (nếu có)

### **1.3.2. Bản quyền phần mềm**

Bản quyền phần mềm thuộc về Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước - Bộ Công Thương

### **1.3.3. Yêu cầu về đào tạo hướng dẫn quản trị, sử dụng hệ thống**

#### **1.3.3.1. Phạm vi, đối tượng đào tạo:**

Đào tạo toàn bộ các đối tượng có tham gia vào sử dụng, vận hành hệ thống, bao gồm:

- Cán bộ quản trị hệ thống.

- Lãnh đạo, người dùng của các đơn vị có liên quan.

#### **1.3.3.2. Hình thức đào tạo:**

Đào tạo tập trung, trực tuyến (online) 02 lớp,

### 1.3.3.3. Nội dung đào tạo:

- Lớp 1: Quản trị hệ thống: Cung cấp các kiến thức và kỹ năng cần thiết để quản trị người dùng, theo dõi và duy trì vận hành hệ thống (cài đặt, thiết lập cấu hình thiết lập các tham số cho hệ thống. Sao lưu và phục hồi dữ liệu)

- Lớp 2: Hướng dẫn sử dụng phần mềm:

+ Cung cấp các kiến thức, kỹ năng để quản lý, khai thác phần mềm.

+ Hướng dẫn nhập liệu, lưu trữ, xử lý, khai thác dữ liệu... sử dụng các chức năng của phần mềm (cập nhật, lưu trữ, xử lý nghiệp vụ, tra cứu, tìm kiếm, thống kê, lập, tổng hợp báo cáo, kết nối, truyền nhận dữ liệu...); cách thức giám sát và biện pháp phòng ngừa sự cố.

### 1.3.3.4. Chương trình đào tạo:

TT	Nội dung đào tạo	Số lớp	Số người	Số ngày	Ghi chú
1	Đào tạo quản trị hệ thống	1	2	1	Trực tuyến
2	Đào tạo hướng dẫn sử dụng phần mềm	1	150	2	Trực tuyến

### 1.3.4. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì và cung cấp dịch vụ sau bán hàng

Bảo hành là dịch vụ được cung cấp hoàn toàn miễn phí từ phía Nhà thầu theo các yêu cầu sau đây.

#### 1.3.4.1. Chính sách bảo hành

- Các nội dung do Nhà thầu thực hiện xây dựng, nâng cấp được hưởng dịch vụ bảo hành miễn phí. Nhà thầu phải thực hiện khắc phục các lỗi hệ thống do xây dựng, nâng cấp, cài đặt, cấu hình; thực hiện kiểm tra, hiệu chỉnh, nâng cấp, sửa chữa, thay thế miễn phí bất kỳ chức năng nào bị lỗi trong thời gian bảo hành.

- Thời gian bảo hành tối thiểu là: 12 tháng ( $\geq 365$  ngày) kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu sản phẩm. Trong thời hạn bảo hành, Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo đảm hệ thống vận hành thông suốt, ổn định, liên tục.

- Thời gian có mặt để sửa chữa, khắc phục các sự cố, các hư hỏng, sai sót... kể từ khi nhận được yêu cầu của Chủ đầu tư là 24 giờ

- Đề xuất phương án, sửa chữa, khắc phục các hư hỏng sai sót trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của chủ đầu tư hoặc đơn vị sử dụng.

- Thời gian xử lý các hỏng hóc, sự cố tối đa không quá 07 ngày làm việc.

#### 1.3.4.2. Nội dung bảo hành

- Khắc phục các sự cố xảy ra trong quá trình quản trị, vận hành, sử dụng.

- Khắc phục các lỗi phần mềm do nhà thầu thực hiện xây dựng, nâng cấp.

- Thực hiện vá lỗi, cập nhật miễn phí các bản vá lỗi của phần mềm.

- Hỗ trợ những vấn đề liên quan đến phần mềm: Nhà thầu phải có cán bộ chịu trách nhiệm hướng dẫn quản trị, sử dụng, vận hành hệ thống từ xa thông qua điện thoại, thư điện tử (email), công cụ trực tuyến (chat, chatbot), công cụ điều

khởi máy tính từ xa (teamviewer, ultraview...). Trong trường hợp cần thiết, nhà thầu phải cử cán bộ trực tiếp đến địa điểm của Chủ đầu tư để thực hiện bảo hành

- Địa điểm thực hiện:

+ Tại địa điểm triển khai cài đặt hệ thống của Chủ đầu tư.

+ Hoặc tại trung tâm hỗ trợ kỹ thuật của Nhà thầu đối với các thao tác có thể thực hiện từ xa qua internet.

#### **1.3.4.3. Hỗ trợ về kỹ thuật, nghiệp vụ; bảo trì và cung cấp các dịch vụ sau bán hàng**

- Thời gian hỗ trợ kỹ thuật, nghiệp vụ: 24/7 (24 giờ trong ngày, tất cả các ngày trong tuần)

- Hệ thống phải được hỗ trợ kỹ thuật, nghiệp vụ đảm bảo khả năng vận hành và chỉnh sửa, hoàn thiện đáp ứng yêu cầu người dùng trong thời gian tối thiểu 12 tháng.

- Hình thức tiếp nhận các thông tin về hỏng hóc, sự cố, lỗi của hệ thống có thể bằng: điện thoại, thư điện tử, văn bản, công cụ trực tuyến (chat, chatbox).

- Nhà thầu phải có đại lý hoặc đại diện có khả năng sẵn sàng thực hiện các nghĩa vụ như bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác.

- Hết thời hạn bảo hành, tùy theo nhu cầu mà hai bên có thể ký kết các biên bản thỏa thuận hoặc hợp đồng để thực hiện hỗ trợ, sửa lỗi và cập nhật các phiên bản mới theo từng năm, kinh phí sẽ do hai bên thỏa thuận.

#### **1.3.5. Cam kết của nhà thầu**

Nhà thầu phải có đầy đủ các cam kết sau:

- Cam kết bảo mật thông tin, dữ liệu trong suốt quá trình cung cấp dịch vụ cả sau khi hết thời gian cung cấp dịch vụ không tiết lộ cho bất kỳ bên thứ ba nào khi chưa có sự cho phép bằng văn bản của Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước;

- Cam kết không sử dụng mã nguồn, cơ sở dữ liệu, bộ cài đặt, các tài liệu kỹ thuật có liên quan đến hệ thống cho bất kỳ một mục đích nào khác, không chuyển giao cho bên thứ ba khi chưa có sự cho phép bằng văn bản Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước.

- Cam kết mã nguồn, các thành phần được tích hợp, sử dụng trong quá trình thực hiện dịch vụ bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật, nghiệp vụ không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ, quyền tác giả thuộc bất kỳ bên thứ ba nào;

- Cam kết đáp ứng các yêu cầu về tích hợp, trao đổi thông tin với các phần mềm và hệ thống cơ sở dữ liệu khác của Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước;

- Cam kết trong các trường hợp sửa đổi, hiệu chỉnh, nâng cấp phần mềm và cơ sở dữ liệu phải đáp ứng:

+ Lập kế hoạch, giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức gửi Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước để được chấp thuận bằng văn bản trước khi thực

hiện;

+ Hệ thống phải được kiểm thử, đánh giá khả năng hoạt động và mức độ phù hợp với dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật, công nghệ và kiến trúc tổng thể trước khi cập nhật;

+ Bàn giao đầy đủ tài liệu thiết kế, bộ cài đặt phần mềm, mã nguồn chương trình, các tài liệu hướng dẫn về kỹ thuật, tài liệu phục vụ đào tạo người sử dụng bằng tiếng Việt cho Cục Quản lý và Phát triển thị trường trong nước

- Cam kết *Hỗ trợ về kỹ thuật, nghiệp vụ và Đào tạo hướng dẫn quản trị, sử dụng hệ thống* đáp ứng các yêu cầu quy định tại Chương V của E-HSMT;

### **1.3.6. Đề xuất giải pháp kỹ thuật và thời gian thực hiện**

Nhà thầu phải có đề xuất giải pháp kỹ thuật và kế hoạch triển khai thực hiện đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định tại Chương V

#### **Mục 2. Bản vẽ**

Không có bản vẽ

#### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: Trước khi triển khai vận hành chính thức hệ thống, đơn vị phát triển phải phối hợp với Chủ đầu tư cùng các đơn vị có liên quan để lập kế hoạch và thực hiện kiểm thử chức năng, vận hành thử nghiệm hệ thống, đảm bảo hệ thống sau khi sửa đổi sẽ hoạt động an toàn, ổn định và hiệu quả theo đúng yêu cầu người dùng. Môi trường máy chủ kiểm thử sẽ do Nhà thầu chuẩn bị phù hợp với hệ thống đề xuất

- Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống tối thiểu là 5 ngày kể từ sau khi hoàn thành bàn giao hệ thống. Trong thời gian vận hành thử nghiệm nhà thầu phải cử người thường trực hỗ trợ 24/7 kể cả ngày nghỉ, ngày lễ.