Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung

1.1.1. Giới thiệu chung về dự án

a) Thông tin chung

- Tên dự án: Nâng cấp hệ thống Cổng thông tin Một cửa quốc gia phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc.

- Chủ đầu tư: Ban Công nghệ Thông tin và Thống kê Hải quan – Cục Hải quan

- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước

- Địa điểm đầu tư: Dự án được thực hiện tại Trung tâm dữ liệu của Cục Hải Quan tại số 9, đường Dương Đình Nghệ, TP. Hà Nội.

- Hình thức đầu tư: Nâng cấp hệ thống đã có.

b) Nội dung, quy mô

Nâng cấp hệ thống một cửa quốc gia thiết lập cấu phần kết nối trao đổi dữ liệu về chứng nhận xuất xứ giữa Việt Nam với Hàn Quốc, trong đó bao gồm cả kết nối dữ liệu chứng nhận xuất xứ điện tử Việt Nam - Hàn Quốc với hệ thống của Bộ Công Thương, cụ thể gồm các nội dung chính sau:

- Quy trình gửi thông tin C/O VN mới/thay thế;

- Quy trình gửi thông tin huỷ C/O VN;

- Quy trình nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế;

- Quy trình nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc;

- Quy trình gửi thủ công C/O mới/thay thế sang Hàn Quốc;

- Quy trình gửi thủ công thông báo hủy C/O VN.

c) Mục tiêu

Để thực thi các điều khoản được ký kết tại Bản ghi nhớ giữa Bộ Công thương và Tổng cục Hải quan Việt Nam với cơ quan Hải quan Hàn Quốc về hệ thống trao đổi dữ liệu xuất xứ điện tử nhằm tạo thuận lợi trong thực thi hiệp định thương mại tự do.

Nâng cấp hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia giúp kết nối trao đổi C/O điện tử giữa Việt Nam với Hàn Quốc đảm bảo thông tin kịp thời, chính xác. Hỗ trợ quản lý các thông tin về hệ thống của các nước, ghi lại lịch sử xử lý và các lỗi phát sinh trong quá trình giao tiếp.

Việc triển khai việc trao đổi thông tin cần đảm bảo tuân thủ các yêu cầu kỹ

thuật, chỉ tiêu thông tin đã thống nhất tại MOU. Thông qua đó, tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp trong quá trình làm thủ tục hải quan, giảm thời gian thông quan, giảm chi phí cho doanh nghiệp khi thực hiện hoạt động thương mại giữa Việt Nam và Hàn Quốc.

Do vậy, để đảm bảo công tác kết nối, chia sẻ thông tin về dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa Việt Nam và Hàn Quốc theo các thỏa thuận trong MOU, cần thiết đẩy nhanh công tác đầu tư và triển khai các nội dung chia sẻ về thông tin của dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử.

d) Sự cần thiết phải thực hiện

Hiệp định thương mại tự do giữa Việt Nam và Hàn Quốc (VKFTA) chính thức có hiệu lực từ ngày 20/12/2015 và đã được triển khai hơn 7 năm. Bên cạnh đó, Việt Nam và Hàn Quốc đã ký kết luân phiên Bản ghi nhớ (MOU) về việc thiết lập hệ thống trao đổi dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa 02 nước (ký tại Việt Nam ngày 21/10/2022 và tại Hàn Quốc ngày 31/10/2022) và thống nhất triển khai hệ thống trong năm 2023. Hiện tại, Cổng thông tin một cửa quốc gia mới đang trong quá trình triển khai đáp ứng kết nối với các đối tác ASEAN, chưa có cấu phần đáp ứng kết nối với Hải quan Hàn Quốc theo đúng các yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu thông tin đã thống nhất tại MOU nói trên. Đây là nội dung có tính cấp thiết, cần triển khai sớm, do vậy, hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia cần nâng cấp để triển khai kết nối, trao đổi thông tin điện tử về xuất xứ hàng hóa (C/O) giữa Việt Nam và Hàn Quốc.

1.1.2. Giới thiệu chung về gói thầu

- Tên gói thầu: Nâng cấp hệ thống Cổng thông tin Một cửa quốc gia phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi trong nước (qua mạng).
- Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước
- Hình thức hợp đồng: Trọn gói
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 150 ngày

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật phần mềm

1.2.1. Các chỉ tiêu kỹ thuật áp dụng trong triển khai, cài đặt, kiểm tra và hiệu chỉnh hệ thống

1.2.1.1. Các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng

Quá trình triển khai nâng cấp hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia giúp kết nối, trao đổi dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa Việt Nam và Hàn Quốc cầnđáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước, đảm bảo việc kết nối và tích hợp dữ liệu, quy định tại: Thông tư số

39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 đồng thời tuân thủ các yêu cầu về quy chuẩn và định dạng thông điệp dữ liệu đã được đề cập tại nội dung MOU giữa Việt Nam và Hàn Quốc được ký kết luân phiên ngày 21/10/2022 tại Việt Nam và ngày 31/10/2022 tại Hàn Quốc. Kết nối với Hệ thống của Hàn Quốc thông qua Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam sử dụng giao thức https, cấu trúc thông điệp XML v1.0 với chuẩn SOAP v1.2.

Chi tiết về nội dung tiêu chuẩn kỹ thuật của Thông tư số 39/2017/TT-BTTT:

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1	Tiêu chuẩn về kết nối			
1.1	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	Bắt buộc áp dụng
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
1.2	Truyền tệp tin	FTP	File Transfer Protocol	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1	
		HTTP v2.0	Hypertext Transfer Protocol version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		WebDAV	Web-based Distributed Authoring and Versioning	Khuyến nghị áp dụng
1.3	Truyền, phát luồng âm thanh/ hình ảnh	RTSP	Real-time Streaming Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTP	Real-time Transport Protocol	Khuyến nghị áp dụng
		RTCP	Real-time Control Protocol	Khuyến nghị áp dụng
1.4	Truy cập và chia sẻ dữ liệu	OData v4	Open Data Protocol version 4.0	Khuyến nghị áp dụng
1.5	Truyền thư điện tử	SMTP/ MIME	Simple Mail Transfer Protocol/Multipurpose Internet Mail Extensions	Bắt buộc áp dụng
1.6	Cung cấp dịch vụ truy cập hộp thư điện tử	POP3	Post Office Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng cả hai tiêu chuẩn đối với máy chủ
		IMAP 4rev1	Internet Message Access Protocol version 4 revision 1	
1.7	Truy cập thư mục	LDAP v3	Lightweight Directory Access Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
1.8	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System	Bắt buộc áp dụng
1.9	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.10	Giao vận mạng không kết nối	UDP	User Datagram Protocol	Bắt buộc áp dụng
1.11	Liên mạng LAN/WAN	IPv4	Internet Protocol version 4	Bắt buộc áp dụng
		IPv6	Internet Protocol version 6	Bắt buộc áp dụng đối với các thiết bị có kết nối Internet
1.12	Mạng cục bộ không dây	IEEE 802.11g	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11g	Bắt buộc áp dụng
		IEEE 802.11n	Institute of Electrical and Electronics Engineers Standard (IEEE) 802.11n	Khuyến nghị áp dụng
1.13	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0	Bắt buộc áp dụng
1.14	Dịch vụ Web dạng SOAP	SOAP v1.2	Simple Object Access Protocol version 1.2	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		WSDL V2.0	Web Services Description Language version 2.0	
		UDDI v3	Universal Description, DisC/Overy and Integration version 3	
1.15	Dịch vụ Web dạng RESTful	RESTful web service	Representational state transfer	Khuyến nghị áp dụng
1.16	Dịch vụ đặc tả Web	WS BPEL v2.0	Web Services Business Process Execution Language Version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		WS-I Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Simple SOAP Binding Profile Version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
		WS- Federation v1.2	Web Services Federation Language Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS- Addressing v1.0	Web Services Addressing 1.0	Khuyến nghị áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		WS-C/Oordination Version 1.2	Web Services C/Oordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS-Policy v1.2	Web Services C/Oordination Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		OASIS Web Services Business Activity Version 1.2	Web Services Business Activity Version 1.2	Khuyến nghị áp dụng
		WS- DisC/Overy Version 1.1	Web Services Dynamic DisC/Overy Version 1.1	Khuyến nghị áp dụng
		WS- MetadataExchange	Web Services Metadata Exchange	Khuyến nghị áp dụng
1.17	Dịch vụ đồng bộ thời gian	NTPv3	Network Time Protocol version 3	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		NTPv4	Network Time Protocol version 4	
2	Tiêu chuẩn về tích hợp dữ liệu			
2.1	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (5thEdition)	Extensible Markup Language version 1.0 (5th Edition)	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		XML v1.1 (2ndEdition)	Extensible Markup Language version 1.1	
2.2	Ngôn ngữ định dạng văn bản cho giao dịch điện tử	ISO/TS 15000:2014	Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML)	Bắt buộc áp dụng
2.3	Định nghĩa các lược đồ trong tài liệu XML	XML Schema V1.1	XML Schema version 1.1	Bắt buộc áp dụng
2.4	Biến đổi dữ liệu	XSL	Extensible Stylesheet Language	Bắt buộc áp dụng phiên bản mới nhất.
2.5	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.5	Unified Modelling Language version 2.5	Khuyến nghị áp dụng
2.6	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework	Khuyến nghị áp dụng
		OWL	Web Ontology Language	Khuyến nghị áp dụng
2.7	Trình diễn bộ kí tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set	Bắt buộc áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
			(UES)/Unicode Transformation Format	
2.8	Khuôn thức trao đổi thông tin địa lý	GML v3.3	Geography Markup Language version 3.3	Bắt buộc áp dụng
2.9	Truy cập và cập nhật các thông tin địa lý	WMS v1.3.0	OpenGIS Web Map Service version 1.3.0	Bắt buộc áp dụng
		WFS v1.1.0	Web Feature Service version 1.1.0	Bắt buộc áp dụng
2.10	Trao đổi dữ liệu đặc tả tài liệu XML	XMI v2.4.2	XML Metadata Interchange version 2.4.2	Khuyến nghị áp dụng
2.11	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (MDR)	ISO/IEC 11179:2015	Sổ đăng ký siêu dữ liệu (Metadata registries - MDR)	Khuyến nghị áp dụng
2.12	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin C/Ore	ISO 15836-1:2017	Bộ phần tử siêu dữ liệu Dublin C/Ore	Khuyến nghị áp dụng(*)
2.13	Định dạng trao đổi dữ liệu mô tả đối tượng dạng kịch bản JavaScript	JSON RFC 7159	JavaScript Object Notation	Khuyến nghị áp dụng
2.14	Ngôn ngữ mô hình quy trình nghiệp vụ	BPMN 2.0	Business Process Model and Notation version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
3	Tiêu chuẩn về truy cập thông tin			
3.1	Chuẩn nội dung Web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01	Bắt buộc, áp dụng
		WCAG 2.0	W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0	Khuyến nghị áp dụng
		HTML 5	Hypertext Markup Language version 5	Khuyến nghị áp dụng
3.2	Chuẩn nội dung Web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1	Bắt buộc áp dụng
3.3	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2	Bắt buộc áp dụng một trong ba tiêu chuẩn

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		CSS3	Cascading Style Sheets Language Level 3	
		XSL	Extensible Stylesheet Language version	
3.4	Văn bản	(.txt)	Định dạng Plain Text (.txt): Dành cho các tài liệu cơ bản không có cấu trúc	Bắt buộc áp dụng
		(.rtf) v1.8, v1.9.1	Định dạng Rich Text (.rtf) phiên bản 1.8, 1.9.1: Dành cho các tài liệu có thể trao đổi giữa các nền khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.docx)	Định dạng văn bản Word mở rộng của Microsoft (.docx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf) v1.4, v1.5, v1.6, v1.7	Định dạng Portable Document (.pdf) phiên bản 1.4, 1.5, 1.6, 1.7: Dành cho các tài liệu chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.doc)	Định dạng văn bản Word của Microsoft (.doc)	
		(.odt) v1.2	Định dạng Open Document Text (.odt) phiên bản 1.2	
3.5	Bảng tính	(.csv)	Định dạng Comma eparated Variable/Delimited (.csv): Dành cho các bảng tính cần trao đổi giữa các ứng dụng khác nhau.	Bắt buộc áp dụng
		(.xlsx)	Định dạng bảng tính Excel mở rộng của Microsoft (.xlsx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.xls)	Định dạng bảng tính Excel của Microsoft (.xls)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		(.ods) v1.2	Định dạng Open Document Spreadsheets (.ods) phiên bản 1.2	
3.6	Trình diễn	(.htm)	Định dạng Hypertext Document (.htm): cho các trình bày được trao đổi thông qua các loại trình duyệt khác nhau	Bắt buộc áp dụng
		(.pptx)	Định dạng PowerPoint mở rộng của Microsoft (.pptx)	Khuyến nghị áp dụng
		(.pdf)	Định dạng Portable Document (.pdf): cho các trình bày lưu dưới dạng chỉ đọc	Bắt buộc áp dụng một, hai hoặc cả ba tiêu chuẩn
		(.ppt)	Định dạng PowerPoint (.ppt) của Microsoft	
		(.odp) v1.2	Định dạng Open Document Presentation (.odp) phiên bản 1.2	
3.7	Ảnh đồ họa	JPEG	Joint Photographic Expert Group (.jpg)	Bắt buộc áp dụng một, hai, ba hoặc cả bốn tiêu chuẩn
		GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	
		TIFF	Tag Image File (.tif)	
		PNG	Portable Network Graphics (.png)	
3.8	Ảnh gắn với tọa độ địa lý	GEO TIFF	Tagged Image File Format for GIS applications	Bắt buộc áp dụng
3.9	Phim ảnh, âm thanh	MPEG-1	Moving Picture Experts Group-1	Khuyến nghị áp dụng
		MPEG-2	Moving Picture Experts Group-2	Khuyến nghị áp dụng
		MPEG-4	Moving Picture Experts Group-4	Khuyến nghị áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
		MP3	MPEG-1 Audio Layer 3	Khuyến nghị áp dụng
		AAC	Advanced Audio Coding	Khuyến nghị áp dụng
3.10	Luồng phim ảnh, âm thanh	(.asf), (.wma), (.wmv)	Các định dạng của Microsoft Windows Media Player (.asf), (.wma), (.wmv)	Khuyến nghị áp dụng
		(.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Các định dạng Real Audio/Real Video (.ra), (.rm), (.ram), (.rmm)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.mov), (.qt)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi), (.mov), (.qt)	Khuyến nghị áp dụng
3.11	Hoạt họa	GIF v89a	Graphic Interchange (.gif) version 89a	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Flash (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.swf)	Định dạng Macromedia Shockwave (.swf)	Khuyến nghị áp dụng
		(.avi), (.qt), (.mov)	Các định dạng Apple Quicktime (.avi),(.qt),(.mov)	Khuyến nghị áp dụng
3.12	Chuẩn nội dung cho thiết bị di động	WML v2.0	Wireless Markup Language version 2.0	Bắt buộc áp dụng
3.13	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard code for Information Interchange	Bắt buộc áp dụng
3.14	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 "Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit"	Bắt buộc áp dụng
3.15	Nén dữ liệu	Zip	Zip (.zip)	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		.gz v4.3	GNU Zip (.gz) version 4.3	

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
3.16	Ngôn ngữ kịch bản phía trình khách	ECMA 262	ECMAScript version 6 (6th Edition)	Bắt buộc áp dụng
3.17	Chia sẻ nội dung Web	RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0	Bắt buộc áp dụng một trong hai tiêu chuẩn
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0	
		ATOM v1.0	ATOM version 1.0	Khuyến nghị áp dụng
3.18	Chuẩn kết nối ứng dụng cổng thông tin điện tử	JSR 168	Java Specification Requests 168 (Portlet Specification)	Bắt buộc áp dụng
		JSR286	Java Specification Requests 286 (Portlet Specification)	Khuyến nghị áp dụng
		WSRP v1.0	Web Services for Remote Portlets version 1.0	Bắt buộc áp dụng
		WSRP v2.0	Web Services for Remote Portlets version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4	Tiêu chuẩn về an toàn thông tin			
4.1	An toàn thư điện tử	S/MIME v3.2	Secure Multi-purpose Internet Mail Extensions version 3.2	Bắt buộc áp dụng
		OpenPGP	OpenPGP	Khuyến nghị áp dụng
4.2	An toàn tầng giao vận	SSH v2.0	Secure Shell version 2.0	Bắt buộc áp dụng
		TLS v1.2	Transport Layer Security version 1.2	Bắt buộc áp dụng
4.3	An toàn truyền tệp tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng
		FTPS	File Transfer Protocol Secure	Khuyến nghị áp dụng
		SFTP	SSH File Transfer Protocol	Khuyến nghị áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
4.4	An toàn truyền thư điện tử	SMTPS	Simple Mail Transfer Protocol Secure	Bắt buộc áp dụng
4.5	An toàn dịch vụ truy cập hộp thư	POP3S	Post Office Protocol version 3 Secure	Bắt buộc áp dụng một hoặc cả hai tiêu chuẩn
		IMAPS	Internet Message Access Protocol Secure	
4.6	An toàn dịch vụ DNS	DNSSEC	Domain Name System Security Extenssions	Khuyến nghị áp dụng
4.7	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol security với IP ESP	Bắt buộc áp dụng
4.8	An toàn thông tin cho mạng không dây	WPA2	Wi-fi Protected Access 2	Bắt buộc áp dụng
4.9	Giải thuật mã hóa	TCVN 7816:2007	Công nghệ thông tin. Kỹ thuật mật mã thuật toán mã dữ liệu AES	Khuyến nghị áp dụng
		3DES	Triple Data Encryption Standard	Khuyến nghị áp dụng
		PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Khuyến nghị áp dụng, sử dụng lược đồ RSAES-OAEP để mã hóa
		ECC	Elliptic Curve Cryptography	Khuyến nghị áp dụng
4.10	Giải thuật chữ ký số	PKCS #1 V2.2	RSA Cryptography Standard - version 2.2	Bắt buộc áp dụng, sử dụng lược đồ RSASSA-PSS để ký
		ECDSA	Elliptic Curve Digital Signature Algorithm	Khuyến nghị áp dụng
4.11	Giải thuật băm cho chữ ký số	SHA-2	Secure Hash Algorithms-2	Khuyến nghị áp dụng
4.12	Giải thuật truyền khóa	RSA-KEM	Rivest-Shamir-Adleman - KEM (Key Encapsulation Mechanism) Key Transport Algorithm	Bắt buộc áp dụng
		ECDHE	Elliptic Curve Diffie Hellman Ephemeral	Khuyến nghị áp dụng

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
4.13	Giải pháp xác thực người sử dụng	SAML v2.0	Security Assertion Markup Language version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.14	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing	Bắt buộc áp dụng
4.15	Quản lý khóa công khai bản tin XML	XKMS v2.0	XML Key Management Specification version 2.0	Khuyến nghị áp dụng
4.16	Giao thức an toàn thông tin cá nhân	P3P v1.1	Platform for Privacy Preferences Project version 1.1	Khuyến nghị áp dụng
4.17	Hạ tầng khóa công khai			Khuyến nghị áp dụng
	Cú pháp thông điệp mật mã cho ký, mã hóa	PKCS#7 v1.5 (RFC 2315)	Cryptographic message syntax for file-based signing and encrypting version 1.5	
	Cú pháp thông tin thẻ mật mã	PKCS#15 v1.1	Cryptographic token information syntax version 1.1	
	Cú pháp thông tin khóa riêng	PKCS#8 V1.2 (RFC 5958)	Private-Key Information Syntax Standard version 1.2	
	Giao diện thẻ mật mã	PKCS#11 v2.20	Cryptographic token interface standard version 2.20	
	Cú pháp trao đổi thông tin cá nhân	PKCS#12 v1.1	Personal Information Exchange Syntax version 1.1	
	Khuôn dạng danh sách chứng thư số thu hồi	RFC 5280	Certificate Revocation List Profile	
	Khuôn dạng chứng thư số	RFC 5280	Public Key Infrastructure Certificate	

Số TT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn	Quy định áp dụng
	Cú pháp yêu cầu chứng thực	PKCS#10 v1.7 (RFC 2986)	Certification Request Syntax Specification version 1.7	
	Giao thức trạng thái chứng thư trực tuyến	RFC 6960	On-line Certificate status Protocol	
	Giao thức gắn tem thời gian	RFC 3161	Time stamping Protocol	
	Dịch vụ tem thời gian	ISO/EEC 18014-1:2008	Information technology Security techniques - Time stamping services	
		ISO/EEC 18014-2:2009	Part 1: Framework	
		ISO/EEC 18014-3:2009	Part 2: Mechanisms producing independent tokens	
		ISO/EEC 18014-4:2015	Part 3: Mechanisms producing linked tokens	
			Part 4: Traceability of time sources	
4.18	An toàn cho dịch vụ Web	WS-Security v1.1.1	Web Services Security: SOAP Message Security Version 1.1.1	Khuyến nghị áp dụng
4.19	Khuôn dạng dữ liệu trao đổi sự cố an toàn mạng	RFC 7970	The Incident Object Description Exchange Format version 2 (IODEF)	Khuyến nghị áp dụng

Các tiêu chuẩn khác bao gồm:

- Thông tư số 06/2015/TT-BTTTT ngày 23 tháng 3 năm 2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số.

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 11930:2017 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 Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Quyết định số 1013/QĐ-BTC ngày 19/05/2023 của Bộ Tài chính ban hành quy chế an toàn thông tin mạng Bộ Tài chính.

1.2.1.2. Các yêu cầu áp dụng trong triển khai, cài đặt, kiểm tra và hiệu chỉnh hệ thống

Phần mềm được cài đặt trên hệ thống phần cứng đặt tại Trung tâm dữ liệu của Cục Hải quan, sử dụng đường truyền kết nối và hạ tầng kỹ thuật sẵn có. Việc cài đặt không được làm ảnh hưởng đến hệ thống hiện có, sau khi cài đặt phải được kiểm tra, cân chỉnh các tham số theo yêu cầu, đảm bảo phù hợp với hệ thống hiện có.

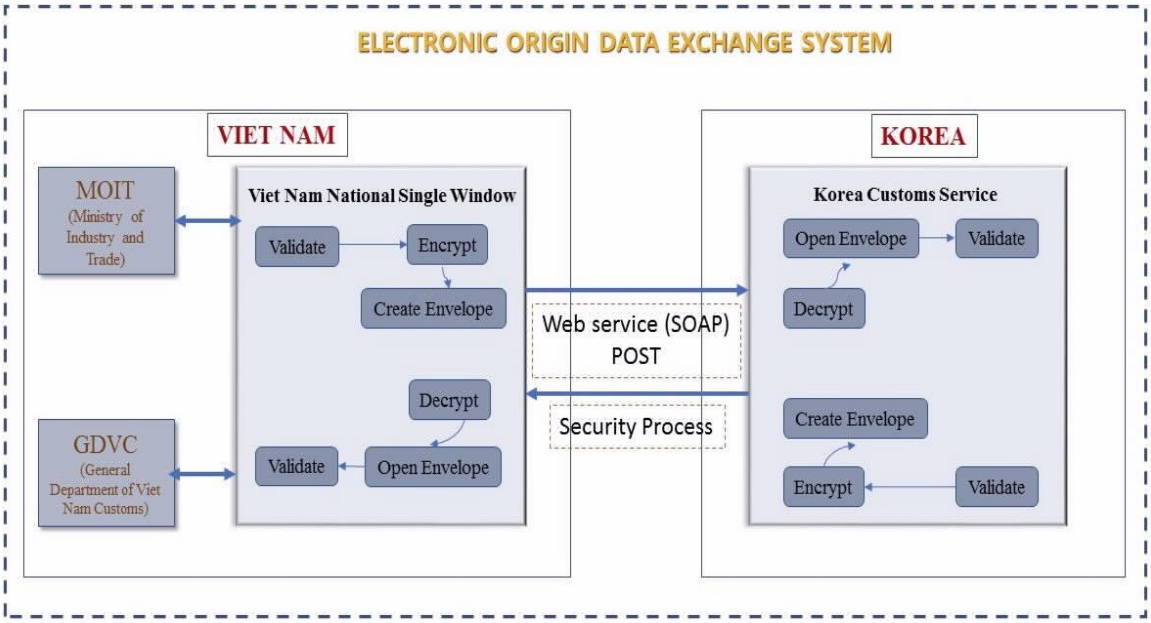
1.2.1.3. Các yêu cầu trong giải pháp công nghệ IPv6

Việcnâng cấp hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc phải đảm bảo sẵn sàng hỗ trợ IPv6 và sẵn sàng triển khai yêu cầu kết nối trên Internet.

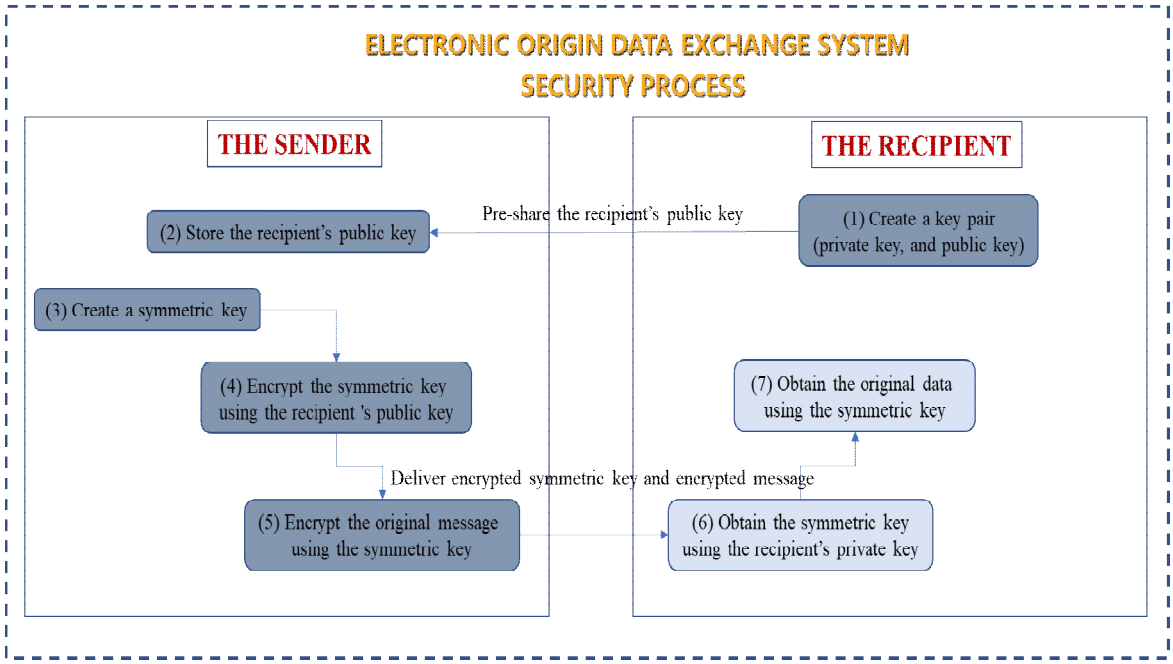
1.2.2. Mô hình kiến trúc ứng dụng

1.2.2.1. Mô hình tổng thể hệ thống phần mềm

Mô hình kiến trúc tổng thể của hệ thống phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc được triển khai phù hợp với mô hình sau:



Mô hình tổng thể

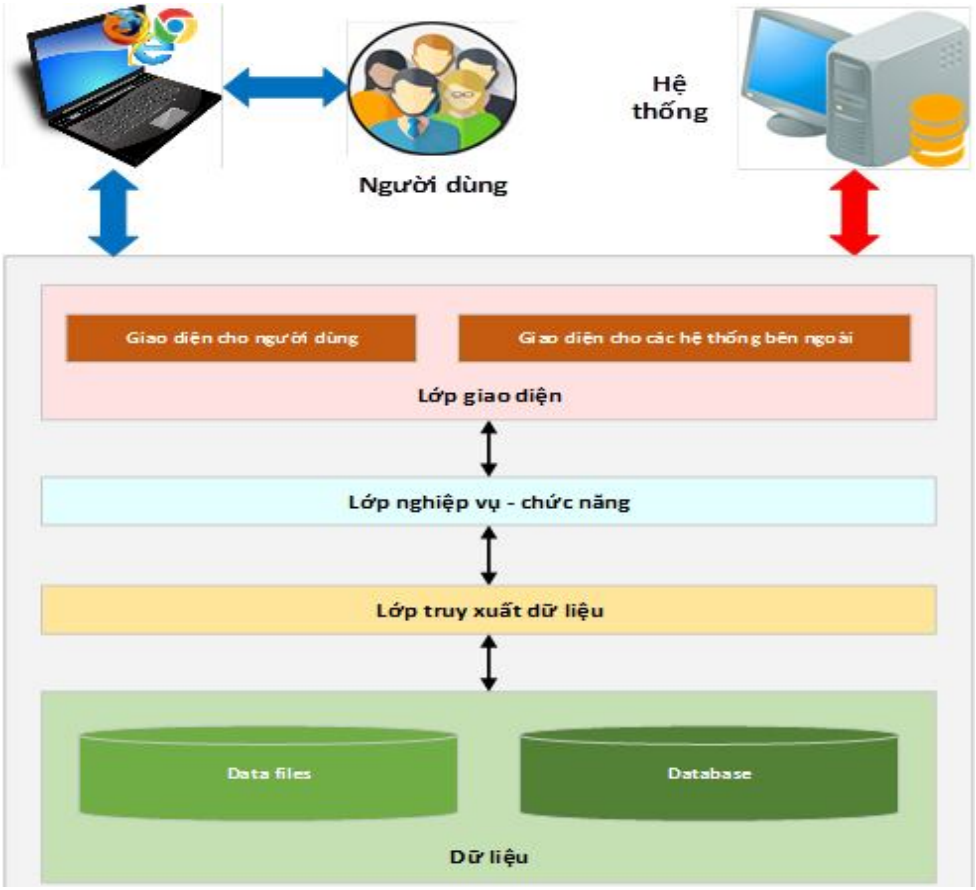


Mô hình quy trình an toàn thông tin

Theo mô hình trên, việc tích hợp và trao đổi thông tin xuất xứ điện tử được thực hiện qua hệ thống một cửa quốc gia (NSW). Hệ thống NSW sẽ trao tích hợp, trao đổi thông tin với Hệ thống của Hàn Quốc thông qua web service, được mã hóa và đảm bảo tuân thủ đúng quy trình toàn thông tin đã quy định. Các trao đổi được thống nhất về cách thức và chuẩn giao tiếp trong quá trình gửi/nhận thông tin.

1.2.2.2. Mô hình kiến trúc phần mềm ứng dụng

Hệ thống cần tuân thủ kiến trúc ứng dụng phân lớp tổng thể của ngành Hải quan, được



Một ứng dụng được chia thành ba lớp: lớp giao diện, lớp nghiệp vụ - chức năng, và lớp truy xuất dữ liệu, trong đó mỗi lớp có chức năng nhiệm vụ riêng biệt.

- Lớp giao diện: Xử lý giao diện và tương tác giữa người dùng và ứng dụng, cũng như giữa ứng dụng và các hệ thống bên ngoài. Giao diện người dùng theo kiểu Web form cho phép người dùng sử dụng các trình duyệt Web (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome…) để khai thác sử dụng ứng dụng (thực hiện các thao tác nghiệp vụ, xem, hiển thị thông tin, đưa ra các quyết định như nhập, sửa, xóa, tổng hợp, báo cáo,…).

- Lớp nghiệp vụ - chức năng: Cung cấp các chức năng tác nghiệp cho ứng dụng. Trong mô hình này, các chức năng tác nghiệp được cung cấp dưới dạng các dịch vụ xử lý dữ liệu (Internal services). Các dịch vụ này được cài đặt/thực hiện bởi các cấu phần xử lý nghiệp vụ bên trong lớp nghiệp vụ - chức năng.

- Lớp truy xuất dữ liệu: Cung cấp các kết nối tới các nguồn dữ liệu (CSDL, file dữ liệu) của ứng dụng.

1.2.3. Yêu cầu về công nghệ

Với đặc thù là thực hiện nâng cấp hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ trao đổi dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa Việt Nam và Hàn Quốc, do vậy, để đảm bảo tính sẵn sàng và kế thừa hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia hiện tại thì việc lựa chọn nền tảng công nghệ để xây dựng và triển khai hệ thống

cần được phù hợp với các công nghệ đã được sử dụng để triển khai trước đây. Đồng thời đảm bảo yêu cầu về công nghệ sẵn có của Ban CNTT& Thống kê Hải quan. Việc kế thừa các nền tảng công nghệ sẵn có của hệ thống đang vận hành hướng tới việc tiết kiệm thời gian, chi phí triển khai trong khi vẫn đáp ứng được yêu cầu về công nghệ đối với đề cương, phù hợp với hạ tầng công nghệ của ngành Hải quan đang sử dụng.

Nền tảng công nghệ giai đoạn nâng cấp phải đáp ứng yêu cầu cho phép xây dựng các ứng dụng kiến trúc nhiều lớp, nền web, hướng dịch vụ, đảm bảo hiệu năng, khả năng mở rộng, sẵn sàng cao,đảm bảo khả năng cài đặt, triển khai, bảo hành bảo trì, nâng cấp dễ dàng.

Theo đó, nền tàng công nghệ được sử dụng cho việc nâng cấp hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ trao đổi dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa Việt Nam và Hàn Quốc cần đảm bảo tương thích, phù hợp với nền tảng công nghệ đã triển khai cho hệ thống một cửa quốc gia.

1.2.4. Yêu cầu kỹ thuật cần đáp ứng của phần mềm nội bộ

Việc nâng cấp hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ trao đổi dữ liệu xuất xứ hàng hóa điện tử giữa Việt Nam và Hàn Quốc cần đáp ứng các yêu cầu nghiệp vụ như sau:

1.2.4.1. Yêu cầu về nghiệp vụ

Hiện nay, cán bộ hải quan, cơ quan quản lý C/O tại Việt Nam cũng như Hàn Quốc để có thông tin về nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa nhập khẩu cần được doanh nghiệp cung cấp bản giấy khi làm thủ tục nhập khẩu hàng hóa. Do đó, cơ quan quản lý không tiếp cận được thông tin sớm về nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa nhập khẩu. Bên cạnh đó, việc có thông tin thụ động cũng gián tiếp ảnh hưởng tới thời gian quyết định thông quan hàng hóa cho doanh nghiệp. Để tăng khả năng tự động hóa, giảm thời gian thông quan hàng hóa cũng như để cơ quan quản lý chủ động quản lý, phân tích, đánh giá rủi ro đối với nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa trong quá trình thông quan hàng hóa thì cần xây dựng hệ thống trao đổi dữ liệu về nguồn gốc xuất xứ giữa Việt Nam và Hàn Quốc.

Cổng thông tin một cửa quốc gia đang trong quá trình triển khai đáp ứng kết nối với các đối tác ASEAN, nhưng chưa có cấu phần đáp ứng kết nối với Hải quan Hàn Quốc theo đúng các yêu cầu kỹ thuật, chỉ tiêu thông tin đã thống nhất tại Bản ghi nhớ (MOU) giữa Bộ Công thương và Tổng cục Hải quan Việt Nam với Tổng cục Hải quan Hàn Quốc được ký kết luân phiên ngày 21/10/2022 tại Việt Nam và ngày 31/10/2022 tại Hàn Quốc. Do vậy, cần triển khai kết nối, trao đổi thông tin điện tử về xuất xứ hàng hóa (C/O) giữa Việt Nam và Hàn Quốc.

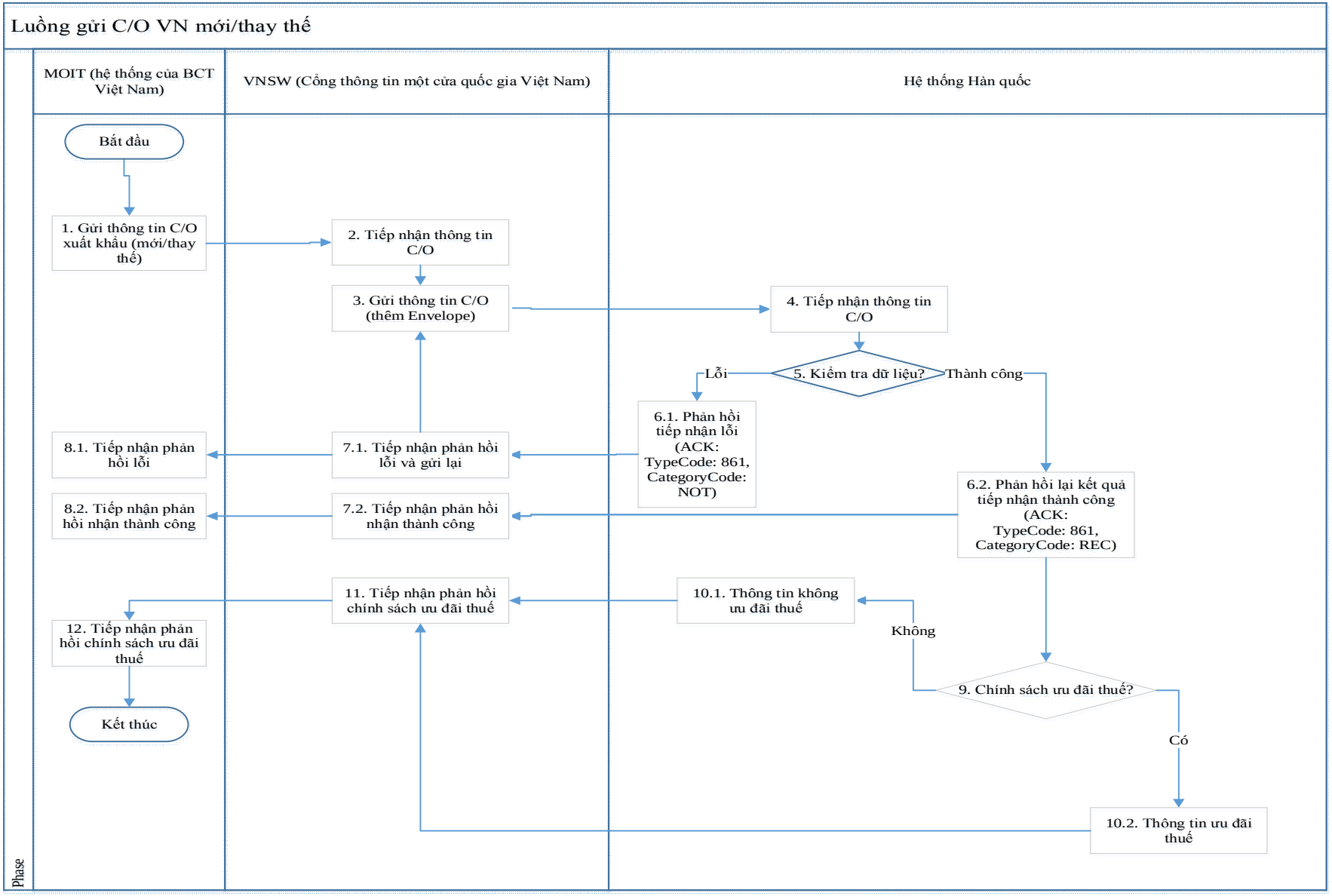
Danh sách các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa như sau:

- Quy trình gửi thông tin C/O VN mới/thay thế;
- Quy trình gửi thông tin huỷ C/O VN;
- Quy trình nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế;

- Quy trình nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc;
- Quy trình gửi C/O VN mới/thay thế thủ công sang Hàn Quốc;
- Quy trình gửi thông tin huỷ C/O VN thủ công.

1.2.4.2. Quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

1.2.4.2.1. Quy trình gửi thông tin C/O VN mới/thay thế

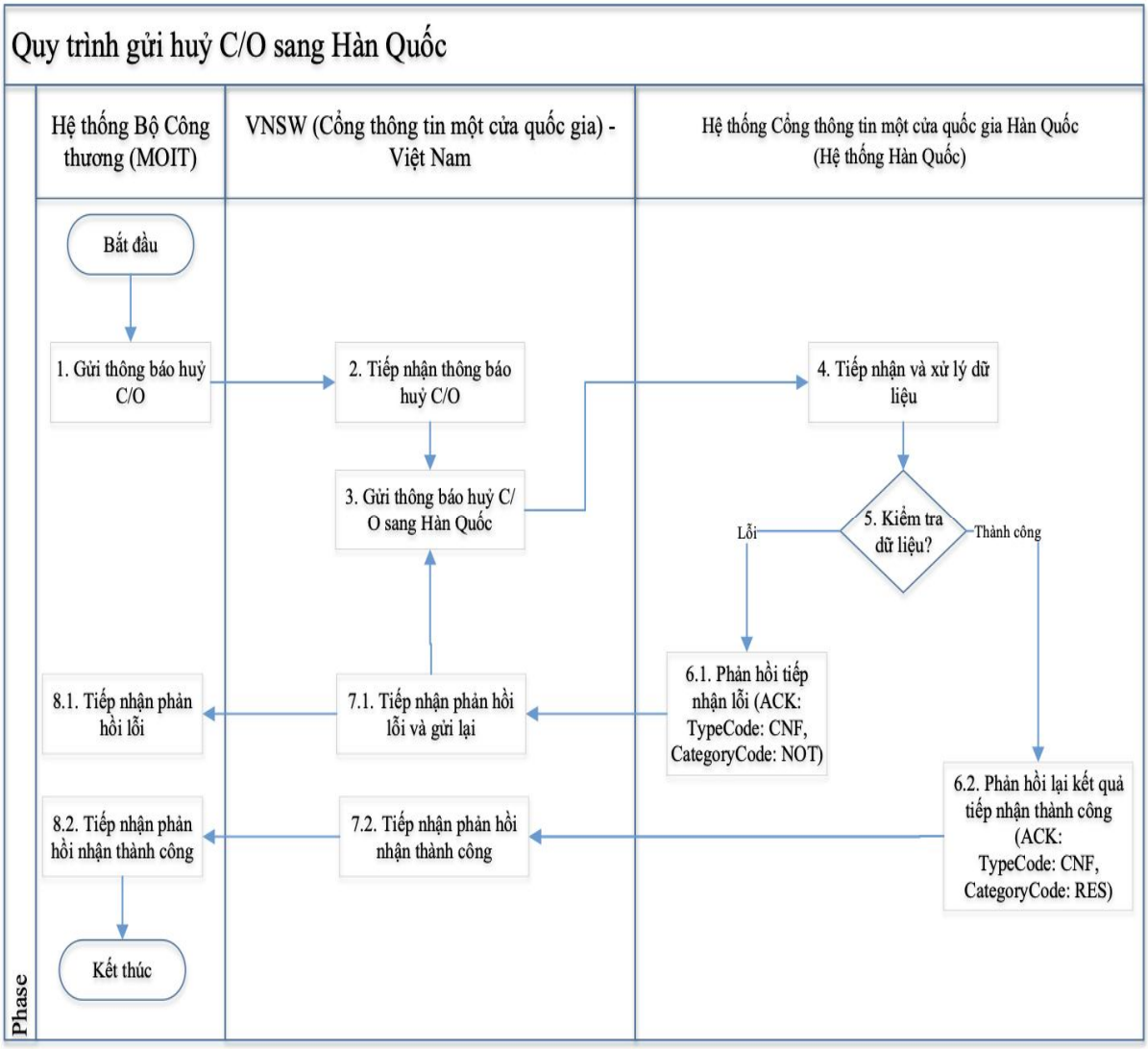

Luồng gửi C/O VN mới/thay thế
MOIT (hệ thống của BCT Việt Nam)
VNSW (Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam)
Hệ thống Hàn quốc
Bắt đầu
1. Gửi thông tin C/O xuất khẩu (mới/thay thế)
2. Tiếp nhận thông tin C/O
3. Gửi thông tin C/O (thêm Envelope)
4. Tiếp nhận thông tin C/O
5. Kiểm tra dữ liệu?
Lỗi
Thành công
6.1. Phản hồi tiếp nhận lỗi (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: NOT)
7.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại
8.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi
6.2. Phản hồi lại kết quả tiếp nhận thành công (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: REC)
7.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
8.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
9. Chính sách ưu đãi thuế?
Không
Có
10.1. Thông tin không ưu đãi thuế
10.2. Thông tin ưu đãi thuế
11. Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế
12. Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế
Kết thúc
Phase

Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Gửi thông tin C/O xuất khẩu (mới/thay thế)	Hệ thống nghiệp vụ của Bộ Công Thương sau khi xử lý hồ sơ, cấp phép xong sẽ chuyển giấy phép điện tử sang hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Lưu ý: trong trường hợp C/O gửi thay thế cho một C/O đã huỷ trước đó thì trong thẻ ReferenceDocument phải có thông tin (IdentificationId, TypeCode) của C/O đã huỷ	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
2	Tiếp nhận thông tin C/O	Tiếp nhận các giấy phép của Bộ Công Thương qua web service và lưu vào CSDL	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
3	Gửi thông tin C/O sang Hàn Quốc	Hệ thống Middle theo định kỳ sẽ quét dữ liệu trong CSDL của hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam, lấy những C/O chưa gửi và chưa bị hủy tạo thành bản tin để đẩy vào thư mục Send. Hệ thống gateway giao tiếp với middle qua file system, định kỳ gateway đọc trong thư mục Send, mã hóa dữ liệu, đóng gói (thêm envelope) và gửi sang Hệ thống Hàn quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
4	Tiếp nhận thông tin C/O	Tiếp nhận thông tin C/O từ hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn quốc
5	Kiểm tra dữ liệu	Kiểm tra dữ liệu C/O nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tiếp nhận lỗi: chuyển bước 6.1 - Trường hợp tiếp nhận thành công: chuyển bước 6.2	Hệ thống Hàn quốc
6 .1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Hàn quốc
7.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại	Tiếp nhận phản hồi từ hệ thống Hàn Quốc và quay lại bước 3 để gửi lại thông tin C/O	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
			Việt Nam
8.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận phản hồi lỗi từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
6.2	Phản hồi tiếp nhận thành công	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O thành công, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = REC)	Hệ thống Hàn quốc
7.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận phản hồi thành công từ hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
8.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận phản hồi thành công từ Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
9	Kiểm tra chính sách ưu đãi thuế	Kiểm tra hàng hóa có được ưu đãi thuế hay không - Nếu không ưu đãi thuế: chuyển bước 10.1 - Nếu có ưu đãi thuế: chuyển bước 10.2	Hệ thống Hàn quốc
10.1	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế cho hệ thống VNSW	Hệ thống Hàn quốc
10.2	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế cho hệ thống VNSW	Hệ thống Hàn quốc
11	Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế	Tiếp nhận phản hồi kết quả chính sách ưu đãi thuế từ hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
12	Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế	Tiếp nhận phản hồi kết quả chính sách ưu đãi thuế từ Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)

1.2.4.2.2. Quy trình gửi thông tin huỷ C/O VN



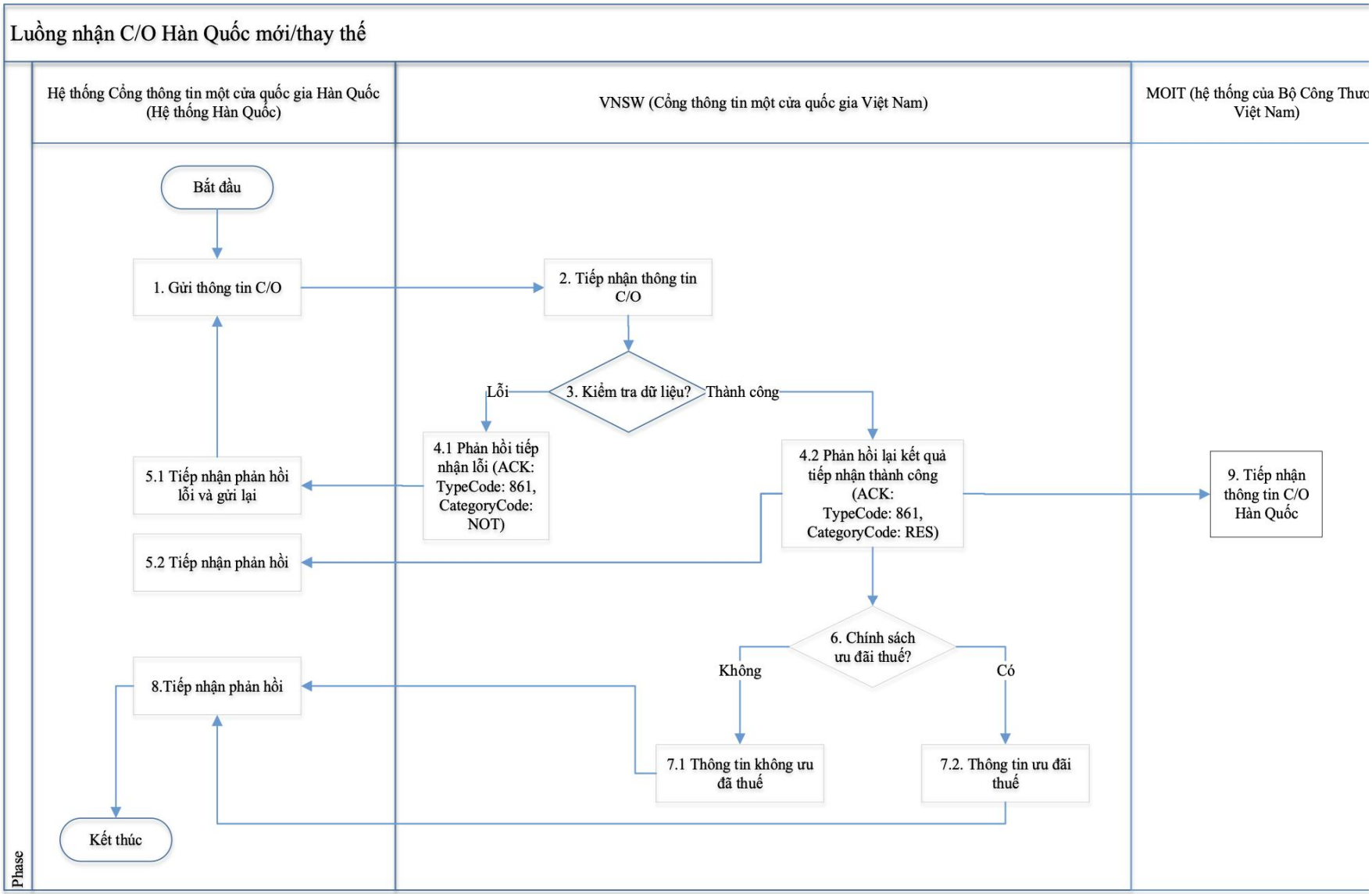
Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Gửi thông báo hủy C/O	Sau khi gửi bản tin C/O sang Hàn Quốc, nếu bản tin C/O có vấn đề thì có thể hủy bỏ, khi đó Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương sẽ gửi thông báo huỷ C/O sang hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
2	Tiếp nhận thông báo huỷ C/O	Tiếp nhận thông báo huỷ C/O từ Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương qua web service	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
3	Gửi thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam gửi thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
4	Tiếp nhận và xử lý dữ liệu	Tiếp nhận thông báo hủy C/O từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam và xử lý dữ liệu nhận được	Hệ thống Hàn Quốc
5	Kiểm tra dữ liệu	Thực hiện kiểm tra dữ liệu nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tờ khai C/O không được xác nhận thành công hoặc không được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 6.1 - Trường hợp tờ khai C/O được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 6.2	Hệ thống Hàn Quốc
6.1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Hàn Quốc
7.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại	Tiếp nhận thông báo phản hồi lỗi từ hệ thống Hàn Quốc và chuyển bước 3 để gửi lại thông báo hủy C/O	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
8.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận thông báo phản hồi lỗi từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
6.2	Phản hồi tiếp nhận thành công	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy C/O thành công, hệ thống gửi phản hồi thông báo thành công cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = REC)	Hệ thống Hàn Quốc
7.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận thông báo phản hồi thành công từ hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
8.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành	Tiếp nhận thông báo phản hồi nhận thành công từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Hàn Quốc	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
	công		(MOIT)

1.2.4.2.3. Quy trình nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế

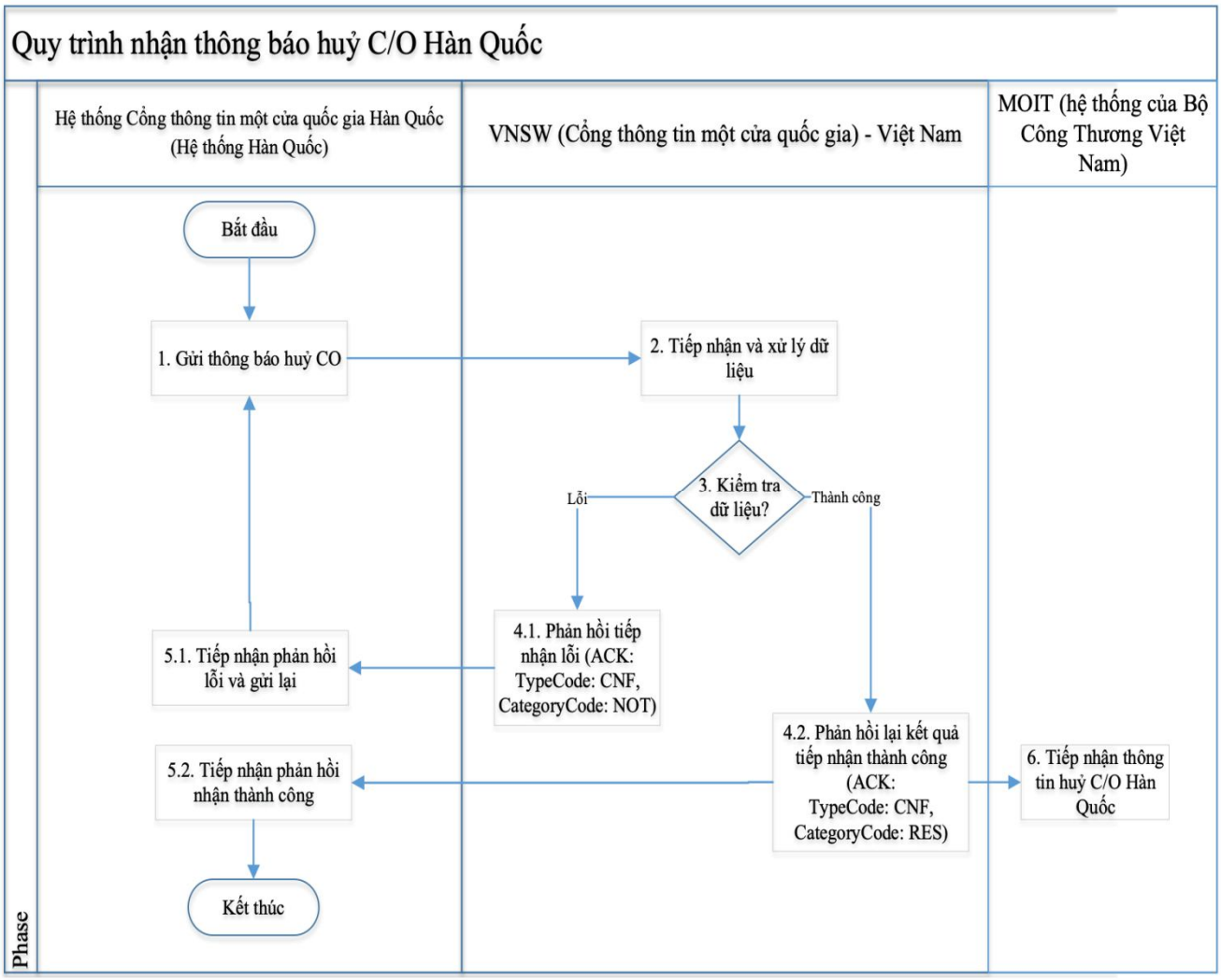

Luồng nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế
Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Hàn Quốc (Hệ thống Hàn Quốc)
VNSW (Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam)
MOIT (hệ thống của Bộ Công Thươ Việt Nam)
Phase
Bắt đầu
1. Gửi thông tin C/O
2. Tiếp nhận thông tin C/O
3. Kiểm tra dữ liệu?
Lỗi
Thành công
4.1 Phản hồi tiếp nhận lỗi (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: NOT)
4.2 Phản hồi lại kết quả tiếp nhận thành công (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: RES)
9. Tiếp nhận thông tin C/O Hàn Quốc
5.1 Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại
5.2 Tiếp nhận phản hồi
6. Chính sách ưu đãi thuế?
Không
Có
8.Tiếp nhận phản hồi
7.1 Thông tin không ưu đã thuế
7.2. Thông tin ưu đãi thuế
Kết thúc

Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Gửi thông tin C/O	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Hàn Quốc thực hiện gửi thông tin C/O sang Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn quốc
2	Tiếp nhận thông tin C/O	Tiếp nhận thông tin C/O từ hệ thống Hàn Quốc. Hệ thống VNSW (service tiếp nhận bản tin) thực hiện giải mã bản tin nhận được và lưu bản tin đã được giải mã vào thư mục InBound. Hệ thống VNSW (service xử lý bản tin) định kỳ quét dữ liệu trong thư mục InBound, kiểm tra dữ liệu và lưu vào CSDL	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (VNSW)
3	Kiểm tra dữ liệu	Kiểm tra dữ liệu C/O nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tiếp nhận lỗi: chuyển bước 4.1 - Trường hợp tiếp nhận thành công: chuyển bước 4.2	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
4.1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho hệ thống Hàn Quốc (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
5.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại	Tiếp nhận phản hồi từ hệ thống Hàn Quốc và quay lại bước 1 để gửi lại thông tin C/O	Hệ thống Hàn quốc
4.2	Phản hồi tiếp nhận thành công	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O thành công, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho hệ thống Hàn Quốc (CategoryCode = REC). Dữ liệu C/O nhận được từ Hàn Quốc sẽ được sẵn sàng để chia sẻ cho Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương.	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
5.2	Tiếp nhận phản hồi	Tiếp nhận phản hồi thành công từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn quốc

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
6	Kiểm tra chính sách ưu đãi thuế	Kiểm tra hàng hóa có được ưu đãi thuế hay không - Nếu không ưu đãi thuế: chuyển bước 7.1 - Nếu có ưu đãi thuế: chuyển bước 7.2	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.1	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế cho hệ thống Hàn quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.2	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế cho hệ thống Hàn quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
8	Tiếp nhận phản hồi	Tiếp nhận phản hồi kết quả chính sách ưu đãi thuế từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
9	Tiếp nhận C/O Hàn Quốc	HT BCT tiếp nhận thông tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế từ VNSW	Hệ thống của Bộ Công Thương

1.2.4.2.4. Quy trình nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc

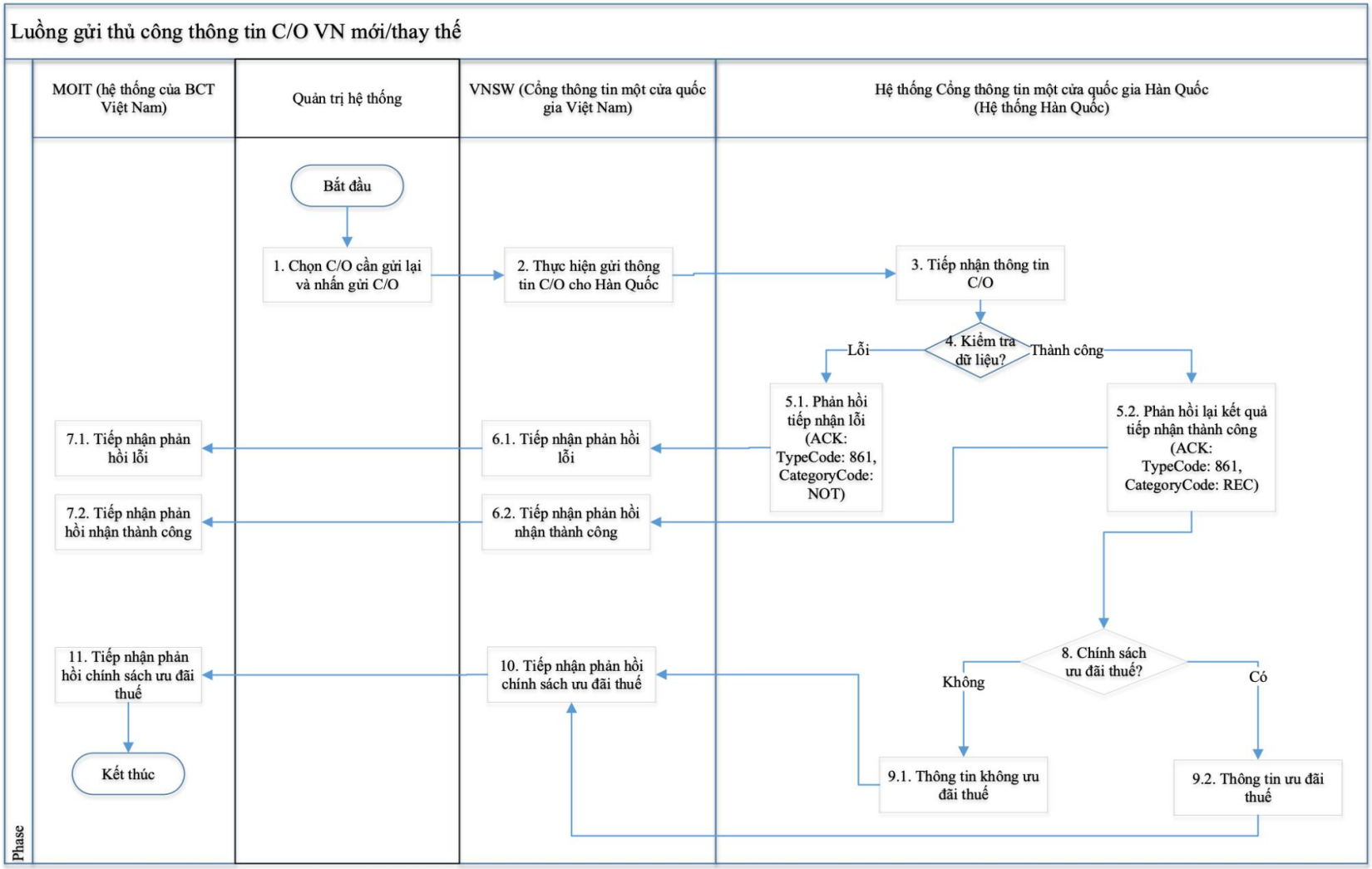


Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Gửi thông báo hủy C/O	Sau khi gửi bản tin C/O sang Việt Nam, nếu bản tin C/O có vấn đề thì có thể hủy bỏ, khi đó Hệ thống Hàn Quốc sẽ gửi thông báo huỷ C/O sang cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
2	Tiếp nhận và xử lý dữ liệu	Tiếp nhận thông báo hủy C/O từ Hệ thống Hàn Quốc và xử lý dữ liệu nhận được	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
3	Kiểm tra dữ liệu	Thực hiện kiểm tra dữ liệu nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tờ khai C/O không được xác nhận thành công hoặc không được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 4.1 - Trường hợp tờ khai C/O được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 4.2	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
4.1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Hệ thống Hàn Quốc (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
5.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi và gửi lại	Tiếp nhận thông báo phản hồi lỗi từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam và chuyển bước 1 để gửi lại thông báo hủy C/O	Hệ thống Hàn Quốc
4.2	Phản hồi tiếp nhận thành công	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy C/O thành công, hệ thống gửi phản hồi thông báo thành công cho Hệ thống Hàn Quốc (CategoryCode = REC). Dữ liệu thông tin huỷ C/O Hàn sẽ được sẵn sàng để chia sẻ cho Hệ thống của Bộ Công Thương.	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
5.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận thông báo phản hồi thành công từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
6	Tiếp nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc	HT BCT tiếp nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc từ VNSW	Hệ thống của Bộ Công Thương Việt Nam

1.2.4.2.5. Quy trình gửi (thủ công) C/O VN mới/thay thế sang Hàn Quốc

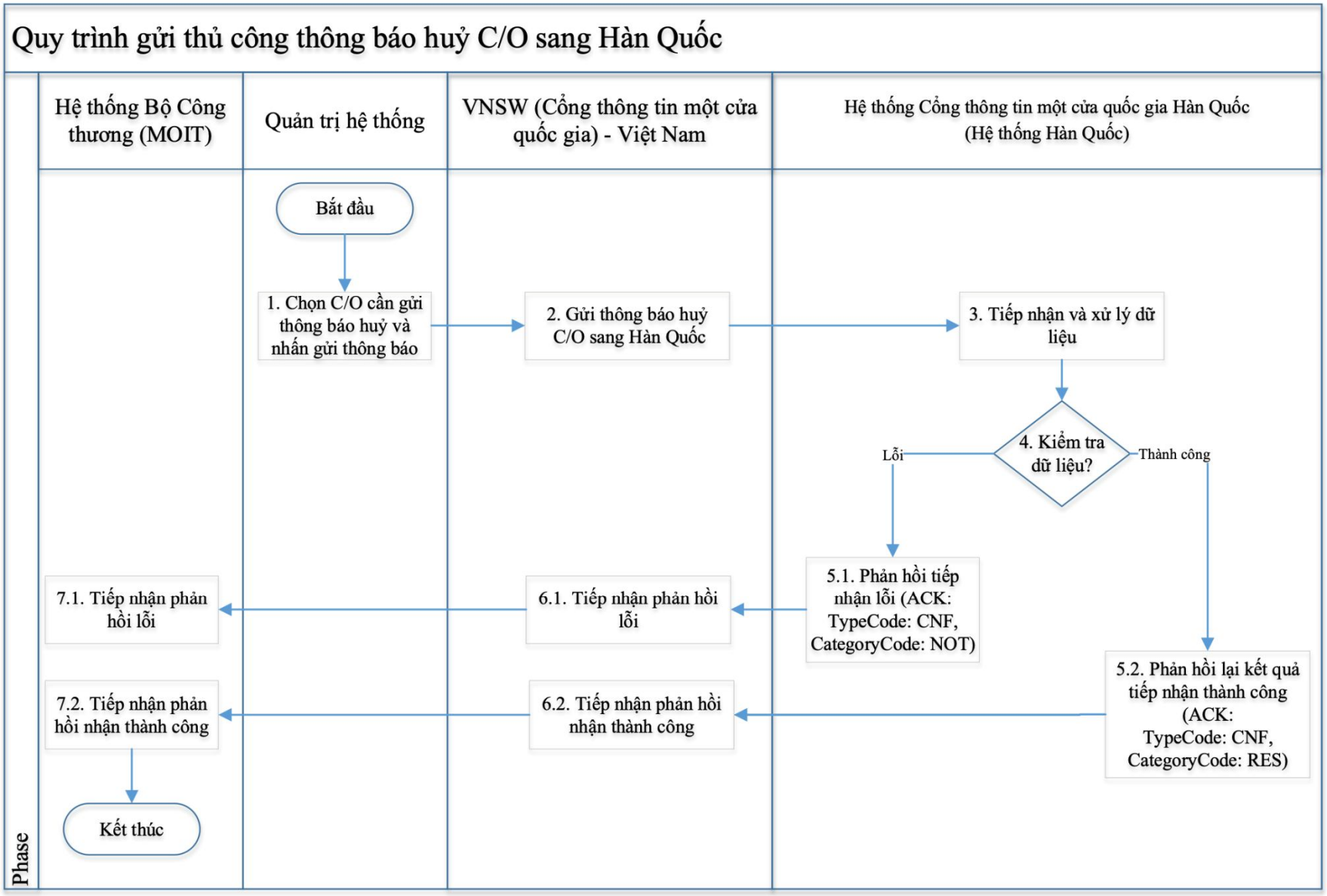

Luồng gửi thủ công thông tin C/O VN mới/thay thế
MOIT (hệ thống của BCT Việt Nam)
Quản trị hệ thống
VNSW (Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam)
Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Hàn Quốc (Hệ thống Hàn Quốc)
Phase
Bắt đầu
1. Chọn C/O cần gửi lại và nhấn gửi C/O
2. Thực hiện gửi thông tin C/O cho Hàn Quốc
3. Tiếp nhận thông tin C/O
4. Kiểm tra dữ liệu?
Lỗi
Thành công
5.1. Phản hồi tiếp nhận lỗi (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: NOT)
5.2. Phản hồi lại kết quả tiếp nhận thành công (ACK: TypeCode: 861, CategoryCode: REC)
6.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi
6.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
7.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi
7.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
8. Chính sách ưu đãi thuế?
Không
Có
9.1. Thông tin không ưu đãi thuế
9.2. Thông tin ưu đãi thuế
10. Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế
11. Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế
Kết thúc

Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Chọn C/O cần gửi lại và nhấn gửi C/O	Việc gửi C/O sẽ được thực hiện tự động (theo quy trình trong mục II). Tuy nhiên, trong các trường hợp có nhu cầu cần gửi lại hoặc gửi thông tin của một C/O cụ thể nào đó cho phía Hàn Quốc, người dùng với vai trò Quản trị hệ thống sẽ thực hiện chọn C/O cần gửi và nhấn gửi C/O.	Quản trị hệ thống
2	Thực hiện gửi thông tin C/O cho Hàn Quốc	Thực hiện các bước xử lý và gửi thông tin C/O cho Hàn Quóc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
3	Tiếp nhận thông tin C/O	Tiếp nhận thông tin C/O từ hệ thống cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
4	Kiểm tra dữ liệu	Kiểm tra dữ liệu C/O nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tiếp nhận lỗi: chuyển bước 6.1 - Trường hợp tiếp nhận thành công: chuyển bước 6.2	Hệ thống Hàn Quốc
5.1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Hàn Quốc
6.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận phản hồi lỗi từ Hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận phản hồi lỗi từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
5.2	Phản hồi tiếp nhận	Trường hợp tiếp nhận thông tin C/O thành	Hệ thống Hàn

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
	thành công	công, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = REC)	Quốc
6.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận phản hồi thành công từ hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận phản hồi thành công từ Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
8	Kiểm tra chính sách ưu đãi thuế	Kiểm tra hàng hóa có được ưu đãi thuế hay không - Nếu không ưu đãi thuế: chuyển bước 9.1 - Nếu có ưu đãi thuế: chuyển bước 9.2	Hệ thống Hàn Quốc
9.1	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin không ưu đãi thuế cho hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
9.2	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế	Gửi phản hồi thông tin ưu đãi thuế cho hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống Hàn Quốc
10	Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế	Tiếp nhận phản hồi kết quả chính sách ưu đãi thuế từ hệ thống Hàn quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
11	Tiếp nhận phản hồi chính sách ưu đãi thuế	Tiếp nhận phản hồi kết quả chính sách ưu đãi thuế từ Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)

1.2.4.2.6. Quy trình gửi (thủ công) thông tin hủy C/O VN


Quy trình gửi thủ công thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc
Hệ thống Bộ Công thương (MOIT)
Quản trị hệ thống
VNSW (Cổng thông tin một cửa quốc gia) - Việt Nam
Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Hàn Quốc (Hệ thống Hàn Quốc)
Phase
Bắt đầu
1. Chọn C/O cần gửi thông báo huỷ và nhấn gửi thông báo
2. Gửi thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc
3. Tiếp nhận và xử lý dữ liệu
4. Kiểm tra dữ liệu?
Lỗi
Thành công
5.1. Phản hồi tiếp nhận lỗi (ACK: TypeCode: CNF, CategoryCode: NOT)
5.2. Phản hồi lại kết quả tiếp nhận thành công (ACK: TypeCode: CNF, CategoryCode: RES)
6.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi
6.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
7.1. Tiếp nhận phản hồi lỗi
7.2. Tiếp nhận phản hồi nhận thành công
Kết thúc

Mô tả quy trình:

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
1	Chọn C/O cần gửi thông báo huỷ và nhấn gửi thông báo	Việc gửi thông báo huỷ C/O sẽ được thực hiện tự động (theo quy trình trong mục IV). Tuy nhiên, trong các trường hợp có nhu cầu cần gửi lại hoặc gửi thông báo huỷ của một C/O cụ thể nào đó cho phía Hàn Quốc, người dùng với vai trò Quản trị hệ thống sẽ thực hiện chọn C/O cần gửi thông báo huỷ và nhấn gửi.	Quản trị hệ thống
2	Gửi thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam gửi thông báo huỷ C/O sang Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
3	Tiếp nhận và xử lý dữ liệu	Tiếp nhận thông báo hủy C/O từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam và xử lý dữ liệu nhận được	Hệ thống Hàn Quốc
4	Kiểm tra dữ liệu	Thực hiện kiểm tra dữ liệu nhận được và thực hiện tiếp nhận: - Trường hợp tờ khai C/O không được xác nhận thành công hoặc không được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 5.1 - Trường hợp tờ khai C/O được chấp nhận hủy bỏ: thực hiện bước 5.2	Hệ thống Hàn Quốc
5.1	Phản hồi tiếp nhận lỗi	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy lỗi, hệ thống gửi phản hồi thông báo cho Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam (CategoryCode = NOT)	Hệ thống Hàn Quốc
6.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận thông báo phản hồi lỗi từ Hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.1	Tiếp nhận phản hồi lỗi	Tiếp nhận thông báo phản hồi lỗi từ hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)
5.2	Phản hồi tiếp nhận thành công	Trường hợp tiếp nhận bản tin hủy C/O thành công, hệ thống gửi phản hồi thông báo thành công cho Cổng thông tin một cửa quốc gia	Hệ thống Hàn Quốc

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng thực hiện
		Việt Nam (CategoryCode = REC)	
6.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận thông báo phản hồi thành công từ Hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia Việt Nam
7.2	Tiếp nhận phản hồi nhận thành công	Tiếp nhận thông báo phản hồi nhận thành công từ Hệ thống Hàn Quốc	Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương (MOIT)

1.2.4.3. Danh sách tác nhân tham gia vào hệ thống (ACTORS)

STT	Tên tác nhân	Loại	Ghi chú
1	QTHT	Phức tạp	Quản trị hệ thống có trách nhiệm thực hiện cấu hình thời gian hệ thống gửi thông tin C/O; quản lý thông tin trao đổi C/O với Hệ thống quản lý C/O của Bộ Công Thương và Hệ thống quản lý C/O của Hàn Quốc, thực hiện gửi lại thủ công nếu gặp lỗi trong quá trình gửi tự động… Đã xuất
2	CCHQ	Phức tạp	Công chức hải quan xử lý C/O: Phê duyệt chập nhận/huỷ thông tin ưu đãi đối với C/O Hàn Quốc.
3	HT Hàn Quốc	Trung bình	Hệ thống một cửa quốc gia (Hàn Quốc) đảm nhiệm việc trao đổi thông tin C/O với hệ thống quản lý C/O của Hàn Quốc và hệ thống một cửa quốc gia (Việt Nam).
4	HT BCT	Trung bình	Hệ thống quản lý C/O điện tử của BCT có trách nhiệm gửi/nhận thông tin C/O trao đổi với Hệ thống một cửa quốc gia (Việt Nam)
5	HT Hải quan	Trung Bình	Hệ thống nghiệp vụ Hải quan Việt Nam

1.2.4.4. Danh sách yêu cầu người sử dụng

TT	Mô tả yêu cầu
I	**Xác thực**
1	VNSW xác thực thông tin kết nối
II	**VNSW gửi C/O VN sang Hàn Quốc**
2	VNSW nhận C/O VN mới/thay thế từ HT BCT
3	VNSW gửi (tự động) C/O VN mới/thay tới HT Hàn Quốc
4	VNSW gửi (thủ công) C/O VN mới/thay thế tới HT Hàn Quốc
5	VNSW tiếp nhận phản hồi kết quả xử lý C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc
6	VNSW gửi (tự động) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT
7	VNSW gửi (thủ công) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT
8	VNSW nhận thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc.
9	VNSW gửi (tự động) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế tới HT BCT
10	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế sang HT BCT
11	VNSW nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT BCT
12	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc
13	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc
14	VNSW nhận phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT Hàn Quốc
15	VNSW gửi (tự động) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT
16	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT
III	**VNSW nhận C/O Hàn Quốc**
17	VNSW nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế từ HT Hàn Quốc
18	VNSW gửi phản hồi về kết quả tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc
19	VNSW gửi (tự động) C/O mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT
20	VNSW gửi (thủ công) C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT BCT
21	VNSW gửi (tự động) thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc
22	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc
23	VNSW nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc từ HT Hàn Quốc
24	VNSW gửi (tự động) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc
25	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn

TT	Mô tả yêu cầu
	Quốc tới HT Hàn Quốc
26	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT
27	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT
IV	**Xử lý C/O**
28	Xử lý C/O
29	Thanh khoản C/O
30	Xem lịch sử xử lý C/O
31	Xem lịch sử xử lý của từng dòng hàng trên tờ khai
V	**Báo cáo thống kê**
32	Tra cứu C/O VN mới/thay thế gửi sang Hàn Quốc
33	Tra cứu C/O VN hủy gửi sang Hàn Quốc
34	Tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc
35	Tra cứu C/O Hàn Quốc hủy nhận từ Hàn Quốc
36	Báo cáo thống kê C/O VN nhận từ BCT
37	Báo cáo thống kê C/O VN gửi sang Hàn Quốc
38	Báo cáo thống kê nhận C/O Hàn Quốc
39	Báo cáo thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT
40	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc
41	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc
42	Hiển thị số liệu thống kê trên màn hình trang chủ
VI	**Nhóm chức năng quản trị ứng dụng**
43	Cấu hình nghiệp vụ xử lý, sinh dữ liệu bản tin
44	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan (nhập khẩu)
45	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA
46	Tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN
47	Tra cứu bản tin phản hồi của VNSW về tiếp nhận C/O Hàn Quốc
48	Import file XML C/O
VII	**Xử lý, sinh dữ liệu bản tin**
49	Sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc
50	Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc
51	Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc
52	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc
53	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc
54	Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc
55	Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc
56	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc

TT	Mô tả yêu cầu
57	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc
58	Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc
VIII	**Đồng bộ dữ liệu**
59	Nhận thông tin tờ khai hải quan (nhập khẩu) có liên quan tới C/O
60	Nhận thông tin tờ khai AMA có liên quan tới C/O
61	Dịch vụ chuyển dữ liệu C/O đã xử lý vào lưu trữ

1.2.4.5. Bảng mô tả các yêu cầu chức năng và danh sách sắp xếp thứ tự ưu tiên yêu cầu chức năng

STT	Tên Usecase	Phân loại
I	**Xác thực**	
1	VNSW xác thực thông tin kết nối	Dữ liệu đầu vào
II	**HT VNSW gửi C/O VN sang Hàn Quốc**	
2	VNSW nhận C/O VN mới/thay thế từ HT BCT	Dữ liệu đầu vào
3	VNSW gửi (tự động) C/O VN mới/thay tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
4	VNSW gửi (thủ công) C/O VN mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
5	VNSW tiếp nhận phản hồi kết quả xử lý C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
6	VNSW gửi (tự động) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
7	VNSW gửi (thủ công) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
8	VNSW nhận thông tin ưu đãi thuế của C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc.	Dữ liệu đầu vào
9	VNSW gửi (tự động) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
10	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế sang HT BCT	Dữ liệu đầu ra
11	VNSW nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT BCT	Dữ liệu đầu vào

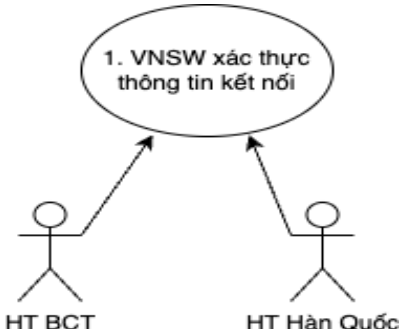
12	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
13	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
14	VNSW nhận phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
15	VNSW gửi (tự động) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT	Dữ liệu đầu ra
16	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT	Dữ liệu đầu ra
III	**HT VNSW nhận C/O Hàn Quốc**	
17	VNSW nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế từ HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
18	VNSW gửi phản hồi về kết quả tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
19	VNSW gửi (tự động) C/O mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
20	VNSW gửi (thủ công) C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
21	VNSW gửi thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
22	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
23	VNSW nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc từ HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
24	VNSW gửi phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
25	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
26	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra
27	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT	Dữ liệu đầu ra

IV	**Xử lý C/O**	
28	Xử lý C/O	Dữ liệu truy vấn
29	Thanh khoản C/O	Dữ liệu đầu vào
30	Xem lịch sử xử lý của C/O	Dữ liệu truy vấn
31	Xem lịch sử xử lý của từng dòng hàng trên tờ khai	Dữ liệu truy vấn
V	**Báo cáo thống kê**	
32	Tra cứu C/O VN mới/thay thế gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
33	Tra cứu C/O VN hủy gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
34	Tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
35	Tra cứu C/O Hàn Quốc hủy nhận từ Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
36	Báo cáo thống kê C/O VN nhận từ BCT	Dữ liệu truy vấn
37	Báo cáo thống kê C/O VN gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
38	Báo cáo thống kê nhận C/O Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
39	Báo cáo thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT	Dữ liệu truy vấn
40	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
41	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
42	Hiển thị số liệu thống kê trên màn hình trang chủ	Dữ liệu truy vấn
VI	**Nhóm chức năng quản trị ứng dụng**	
43	Cấu hình nghiệp vụ xử lý, sinh dữ liệu bản tin	Dữ liệu đầu vào
44	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan (nhập khẩu)	Dữ liệu đầu vào
45	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA	Dữ liệu truy vấn
46	Tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN	Dữ liệu truy vấn
47	Tra cứu bản tin phản hồi của VNSW về tiếp nhận C/O Hàn Quốc	Dữ liệu truy vấn
48	Import file XML C/O	Dữ liệu đầu vào

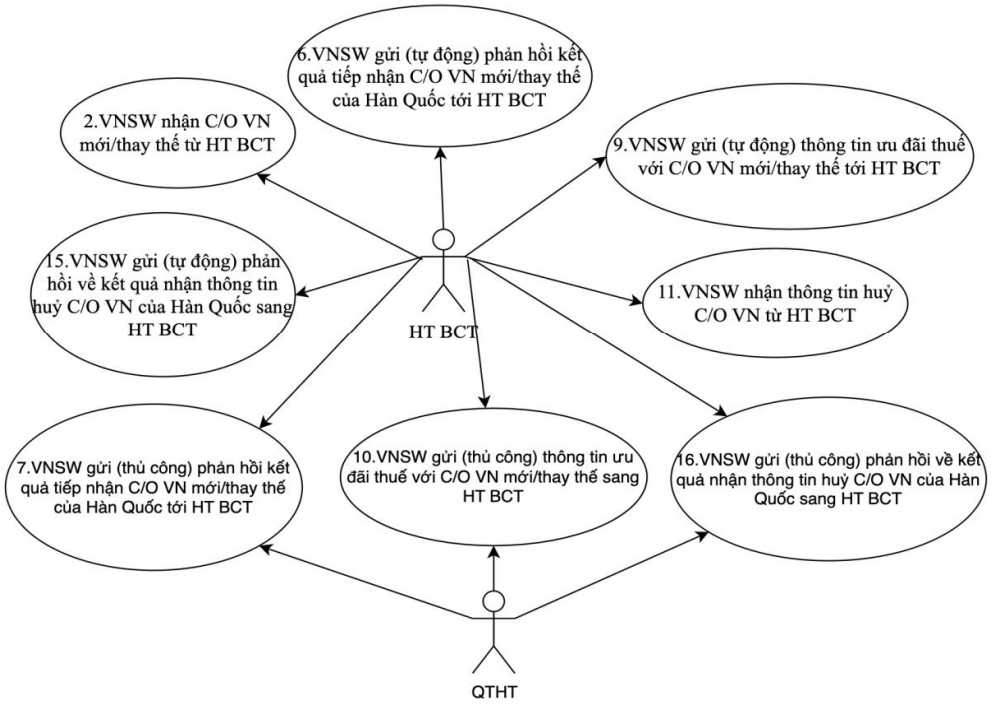
VII	**Xử lý sinh dữ liệu bản tin**	
49	Sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
50	Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
51	Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
52	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
53	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	Dữ liệu đầu ra
54	Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
55	Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
56	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
57	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
58	Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc	Dữ liệu đầu vào
VIII	**Đồng bộ dữ liệu với hệ thống nghiệp vụ Hải quan**	
59	Nhận thông tin tờ khai hải quan (nhập khẩu) có liên quan tới C/O	Dữ liệu đầu vào
60	Nhận thông tin tờ khai AMA có liên quan tới C/O	Dữ liệu đầu vào
61	Dịch vụ chuyển dữ liệu C/O đã xử lý vào lưu trữ	Dữ liệu truy vấn

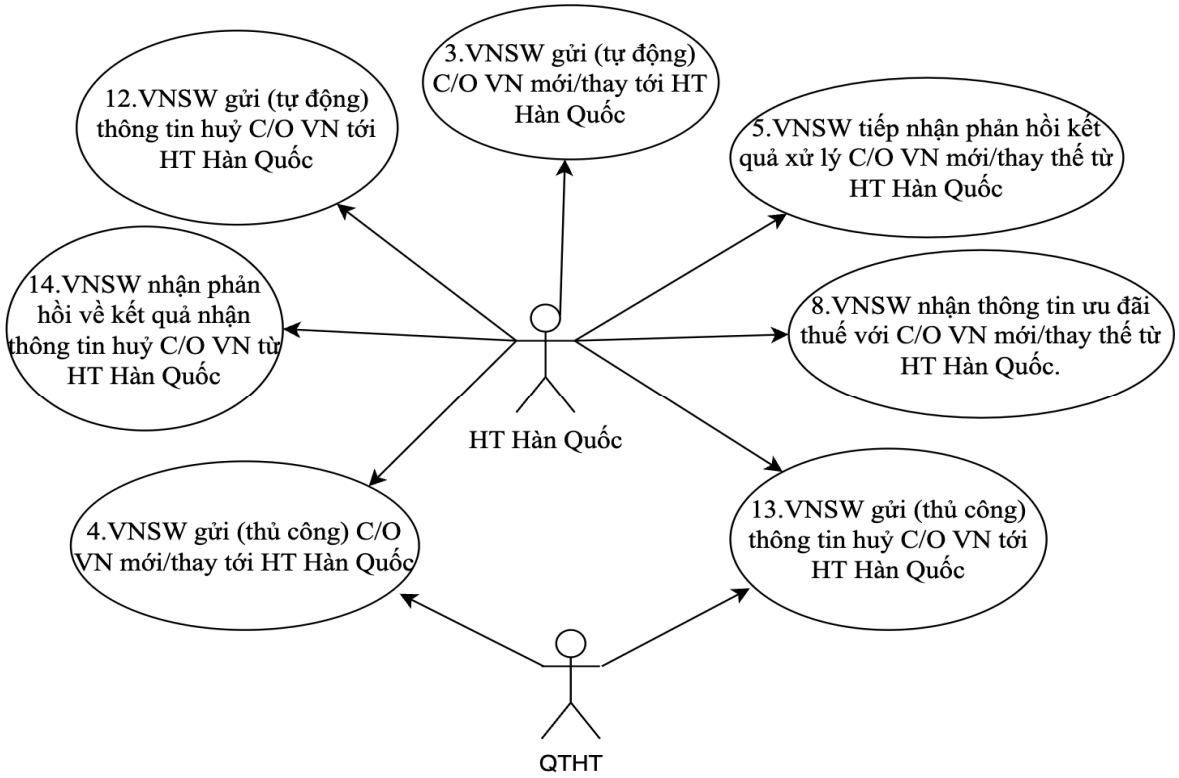
1.2.4.6. Biểu đồ hoạt động

1.2.4.6.1. Xác thực

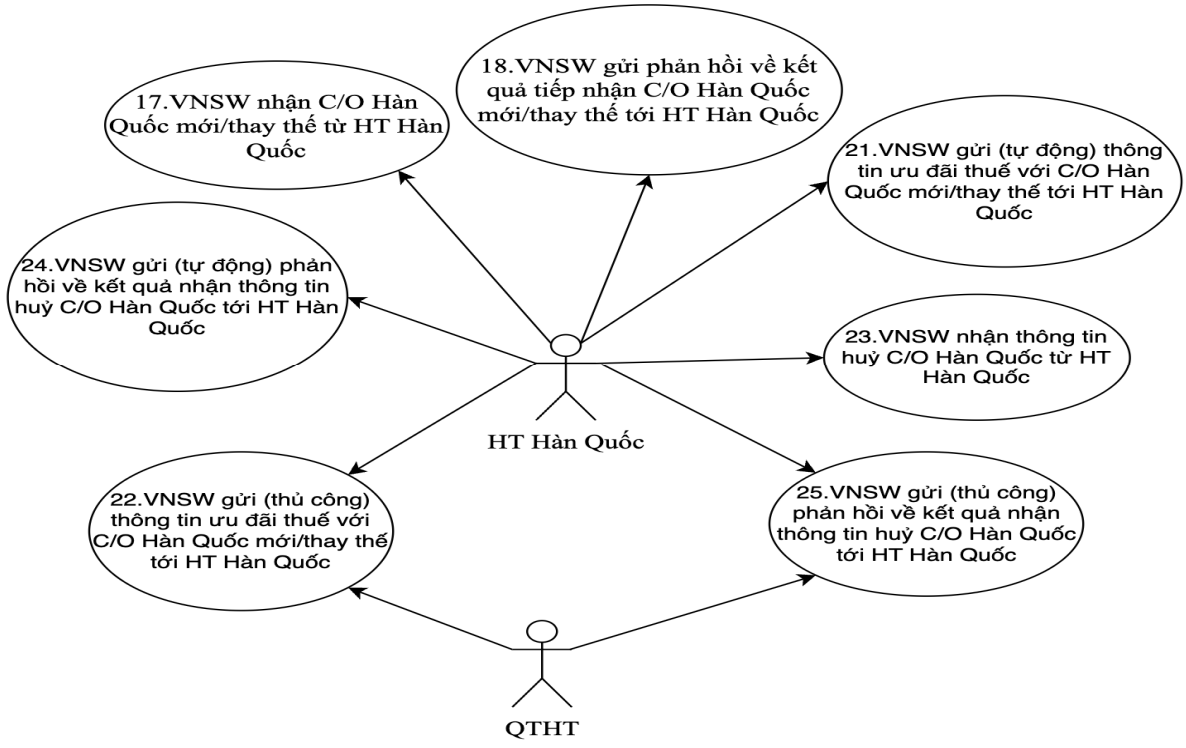


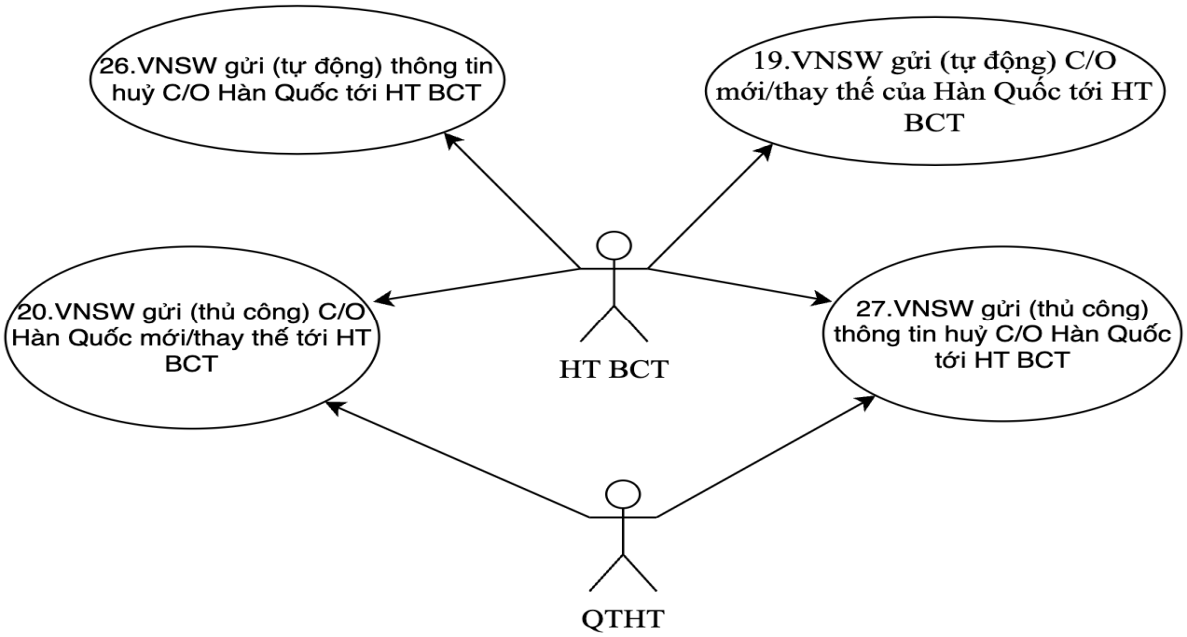
1.2.4.6.2. Hệ thống VNSW gửi C/O VN sang Hàn Quốc



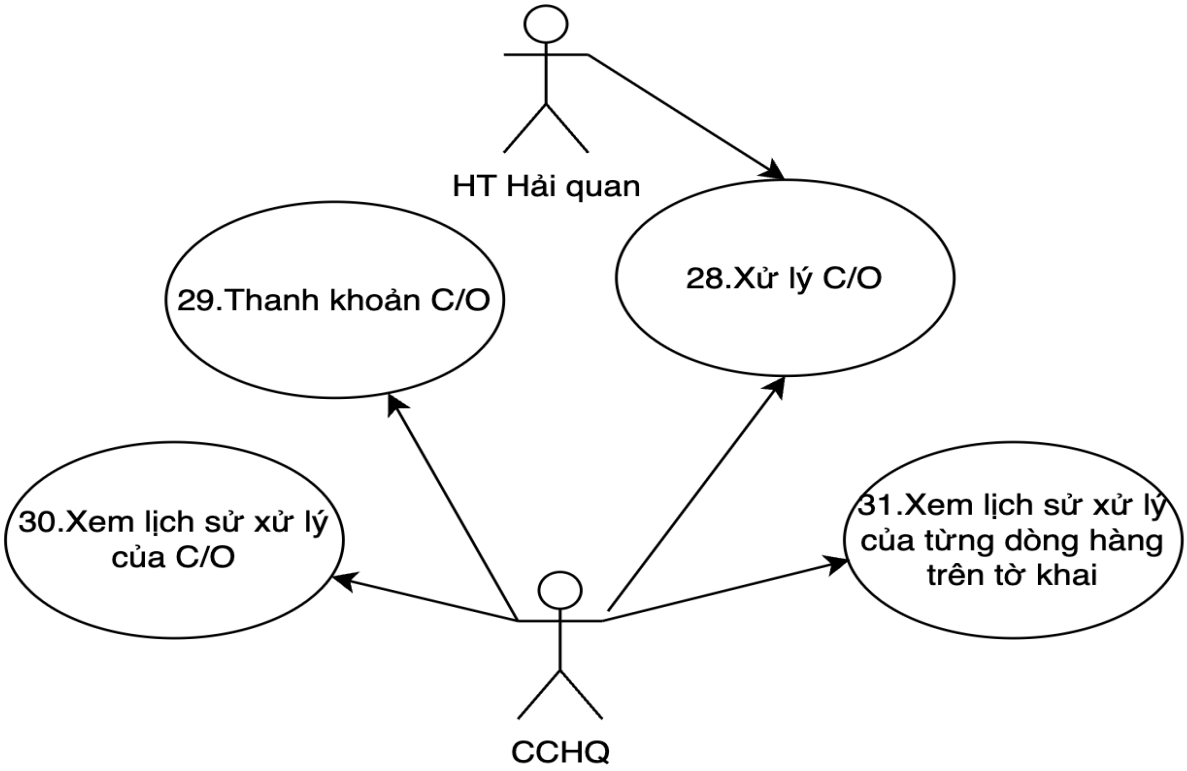


1.2.4.6.3. Hệ thống VNSW nhận C/O Hàn Quốc

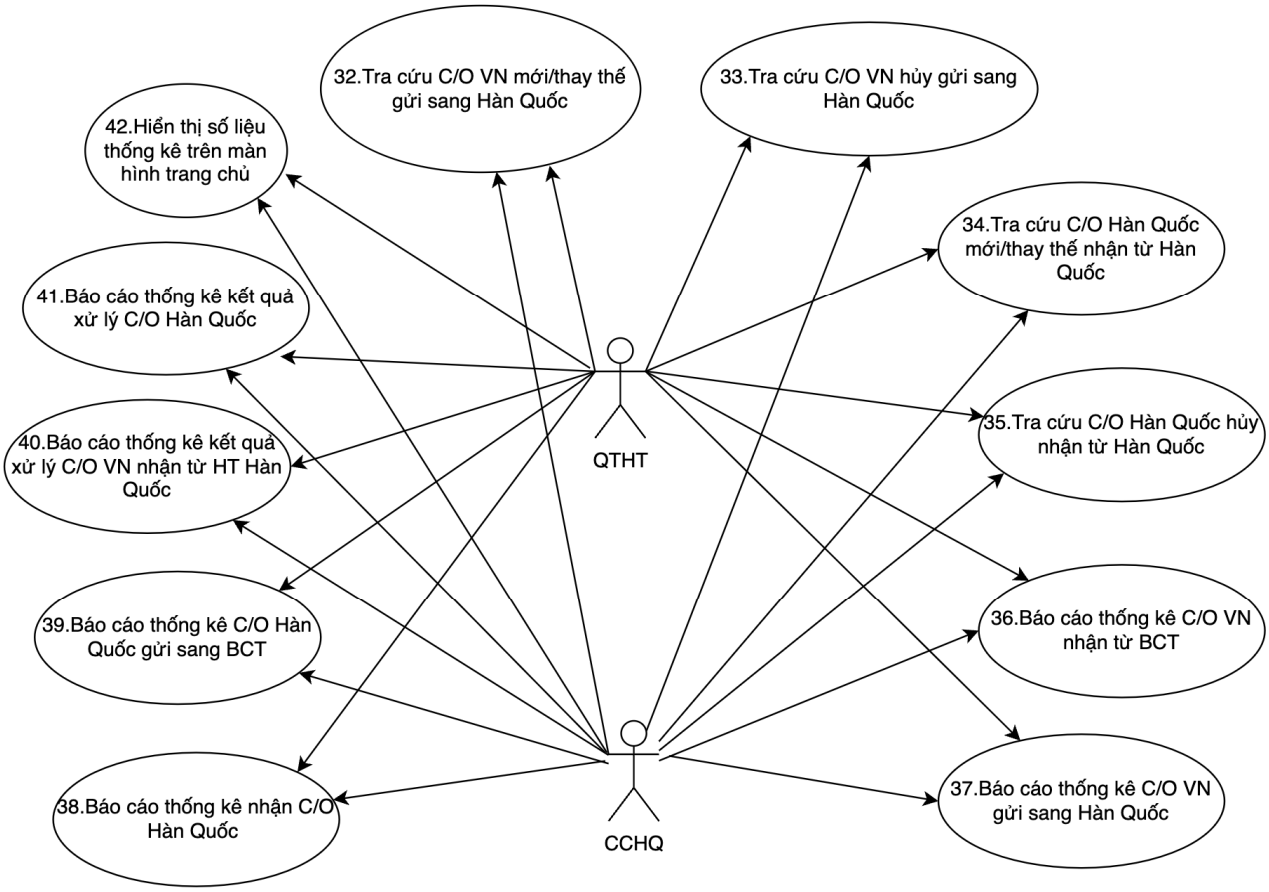




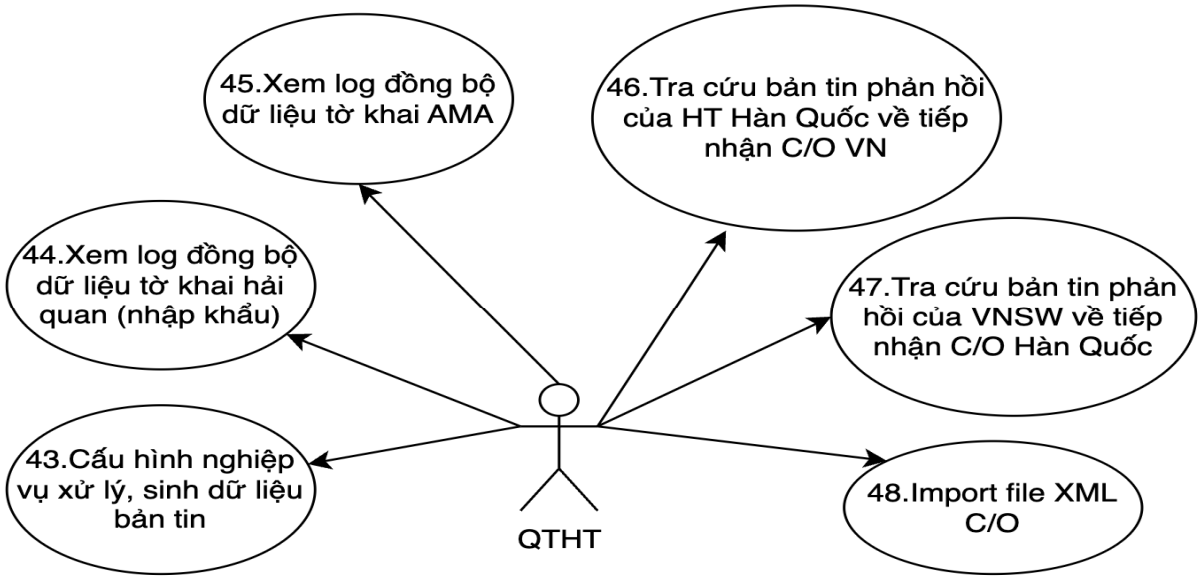
1.2.4.6.4. Xử lý C/O



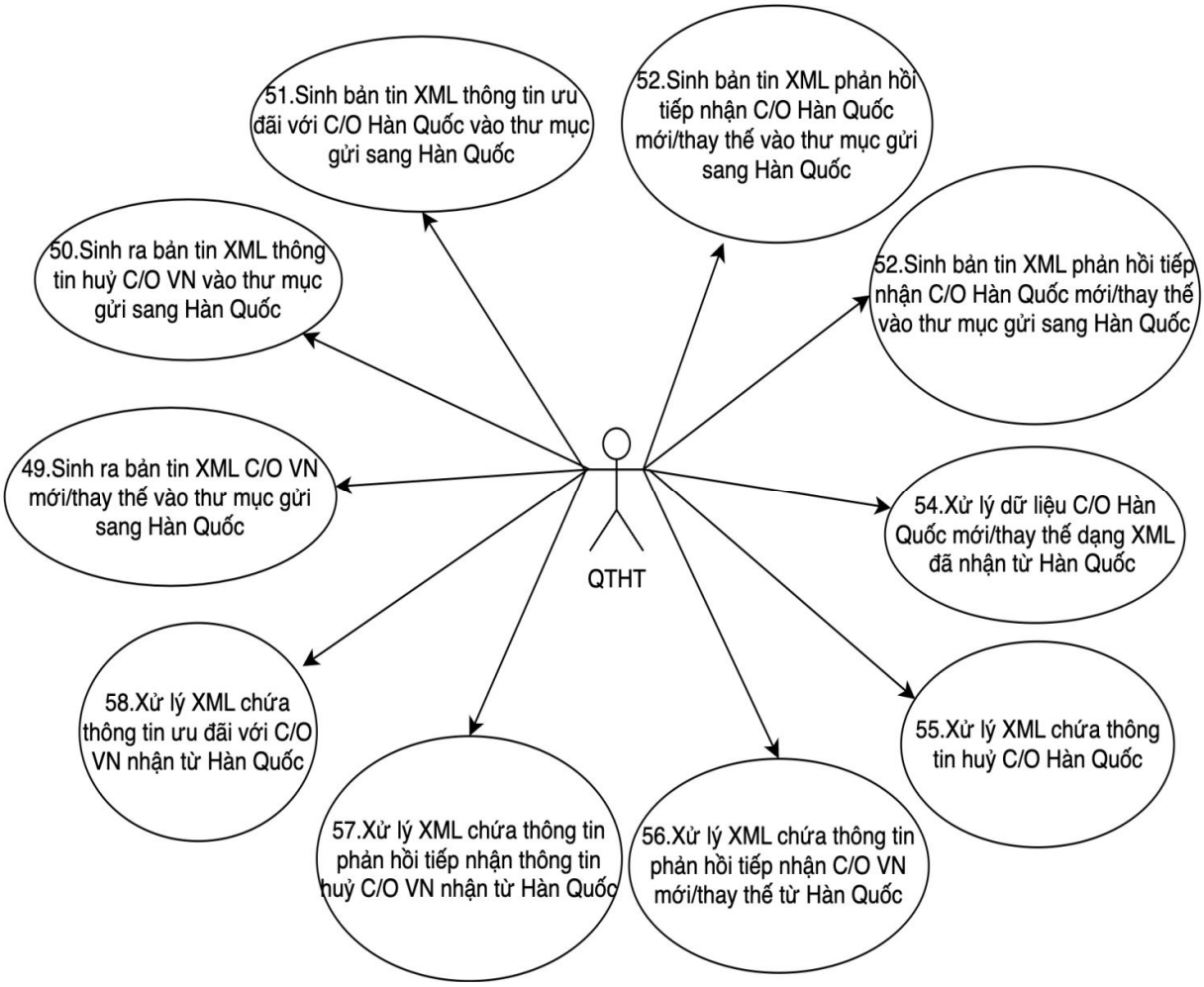
1.2.4.6.5. Báo cáo thống kê



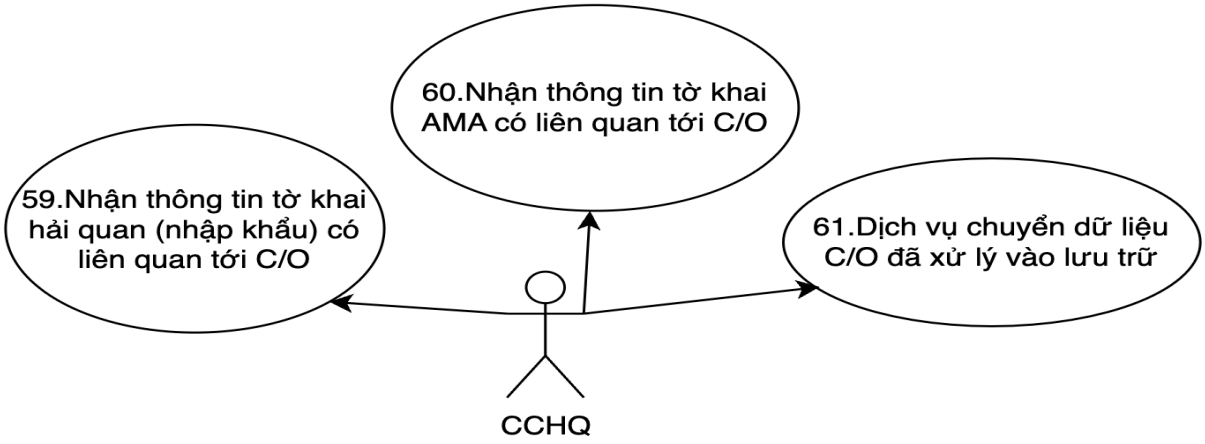
1.2.4.6.6. Nhóm chức năng quản trị ứng dụng



1.2.4.6.7. Xử lý, sinh dữ liệu bản tin



1.2.4.6.8. Xử lý đồng bộ dữ liệu với hệ thống nghiệp vụ Hải quan



1.2.4.7. Chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng (Usecase)

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
I	Xác thực		
1	VNSW xác thực thông tin kết nối	HT BCT, HT Hàn Quốc	
			HT BCT, HT Hàn Quốc gửi yêu cầu kết nối tới VNSW. VNSW tiếp nhận và xác thực thông tin, nếu không hợp lệ VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi, ngược lại VNSW cho phép mở kết nối. VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			HT BCT, HT Hàn Quốc gửi yêu cầu ngắt kết nối tới VNSW. VNSW tiếp nhận, kiểm tra và ngắt kết nối với HT BCT; HT Hàn Quốc. VNSW ghi nhật ký hệ thống.
II	VNSW gửi C/O VN sang Hàn Quốc		
2	VNSW nhận C/O VN mới/thay thế từ HT BCT	HT BCT	
			API Gateway (thuộc VNSW) tiếp nhận dữ liệu C/O VN mới/thay thế từ HT BCT. VNSW giải mã và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. VNSW ghi nhận vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			Internal Service kiểm tra và xử lý bản tin C/O VN mới/thay thế từ HT BCT đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT BCT và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW bóc tách chỉ tiêu thông tin, lưu kết quả vào CSDL, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
3	VNSW gửi (tự động) C/O VN mới/thay tới HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			VNSW quét từng file XML C/O VN mới trên thư mục Sender, mã hóa bản tin và gửi cho HT Hàn Quốc. HT Hàn Quốc tiếp nhận và trả lại thông tin phản hồi. VNSW lưu kết quả phản hồi vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
4	VNSW gửi (thủ công) C/O VN mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	QTHT; HT Hàn Quốc	
			QTHT chọn chức năng gửi C/O VN mới/thay tới HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 C/O VN mới/thay thế hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT Hàn Quốc, mã hoá, đóng gói bản tin và gửi tới HT Hàn Quốc.
			HT Hàn Quốc gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
5	VNSW tiếp nhận phản hồi kết quả xử lý C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			API Gateway (thuộc VNSW) tiếp nhận bản tin phản hồi kết quả xử lý C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc. VNSW giải mã và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin phản hồi kết quả xử lý C/O VN mới/thay thế đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
6	VNSW gửi (tự động) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	HT BCT	
			VNSW truy vấn CSDL thông tin phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc, đóng gói bản tin gửi sang HT BCT. HT BCT tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
7	VNSW gửi (thủ công) phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	QTHT; HT BCT	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT chọn chức năng gửi phản hồi kết quả tiếp nhận C/O VN mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 thông tin phản hồi hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT BCT, mã hoá, đóng gói bản tin và gửi tới HT BCT.
			HT BCT gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
8	VNSW nhận thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc.	HT Hàn Quốc	
			VNSW tiếp nhận bản tin phản hồi thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc. VNSW giải mã bản tin và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin phản hồi thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế nhận từ HT Hàn Quốc đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
9	VNSW gửi (tự động) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế tới HT BCT	HT BCT	
			VNSW truy vấn CSDL thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế từ HT Hàn Quốc, đóng gói bản tin gửi sang HT BCT. HT BCT tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
10	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế sang HT BCT	QTHT; HT BCT	
			QTHT chọn chức năng gửi thông tin ưu đãi thuế với C/O VN mới/thay thế sang HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 C/O VN được ưu đãi hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT BCT, mã hoá, đóng gói bản tin thông tin ưu đãi với C/O VN và gửi tới HT BCT.
			HT BCT gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
11	VNSW nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT BCT	HT BCT	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			VNSW tiếp nhận bản tin huỷ C/O VN từ HT BCT. VNSW giải mã và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin thông tin huỷ C/O VN nhận từ HT BCT đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT BCT và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT BCT và ghi nhật ký hệ thống.
12	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			VNSW quét từng file XML về thông tin huỷ C/O VN trên thư mục Sender, mã hóa bản tin và gửi dữ liệu đã mã hóa sang HT Hàn Quốc. HT Hàn Quốc tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả phản hồi vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
13	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc	QTHT; HT Hàn Quốc	
			QTHT chọn chức năng gửi thông tin huỷ C/O VN tới HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 C/O VN huỷ hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT Hàn Quốc, mã hoá, đóng gói bản tin thông tin huỷ C/O VN và gửi tới HT Hàn Quốc.
			HT Hàn Quốc gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
14	VNSW nhận phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			API Gateway (thuộc VNSW) tiếp nhận bản tin phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN từ HT Hàn Quốc. VNSW thực hiện giải mã bản tin và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. HT VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin phản hồi thông tin huỷ C/O VN mới/thay thế nhận từ HT Hàn Quốc đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
15	VNSW gửi (tự động) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT	HT BCT	
			VNSW truy vấn CSDL thông tin phản hồi tiếp nhận thông báo huỷ C/O VN từ HT Hàn Quốc, đóng gói bản tin gửi sang HT BCT. HT BCT tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
16	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT	QTHT; HT BCT	
			QTHT chọn chức năng gửi phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc sang HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 thông tin phản hồi hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT BCT, mã hoá, đóng gói bản tin phản hồi kết quả nhận thông tin huỷ C/O VN của Hàn Quốc và gửi tới HT BCT.
			HT BCT gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
III	VNSW nhận C/O Hàn Quốc		
17	VNSW nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế từ HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			API Gateway (thuộc VNSW) tiếp nhận bản tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế từ HT Hàn Quốc. VNSW thực hiện giải mã bản tin và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. HT VNSW ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ HT Hàn Quốc đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
18	VNSW gửi phản hồi về kết quả tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			VNSW quét từng file XML về thông tin huỷ C/O Hàn Quốc mới/thay thế trên thư mục Sender, mã hóa bản tin và gửi dữ liệu đã mã hóa sang HT Hàn Quốc. HT Hàn Quốc tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả phản hồi vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
19	VNSW gửi (tự động) C/O mới/thay thế của Hàn Quốc tới HT BCT	HT BCT	
			VNSW truy vấn CSDL thông tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế, đóng gói bản tin gửi sang HT BCT. HT BCT tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
20	VNSW gửi (thủ công) C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT BCT	QTHT; HT BCT	
			QTHT chọn chức năng gửi C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 C/O Hàn Quốc mới/thay thế hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT BCT, mã hoá, đóng gói bản tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế và gửi tới HT BCT.
			HT BCT gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
21	VNSW gửi (tự động) thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			VNSW quét từng file XML về tthông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế trên thư mục Sender, mã hóa bản tin và gửi dữ liệu đã mã hóa sang HT Hàn Quốc. HT Hàn Quốc tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả phản hồi vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
22	VNSW gửi (thủ công) thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc	QTHT; HT Hàn Quốc	
			QTHT chọn chức năng gửi thông tin ưu đãi thuế với C/O Hàn Quốc mới/thay thế tới HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT chọn 01 C/O Hàn Quốc mới/thay thế đã được phê duyệt ưu đãi hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT Hàn Quốc, mã hoá, đóng gói bản tin C/O Hàn Quốc mới/thay thế đã được phê duyệt ưu đãi và gửi tới HT Hàn Quốc.
			HT Hàn Quốc gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
23	VNSW nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc từ HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	
			API Gateway (thuộc VNSW) tiếp nhận bản tin huỷ C/O Hàn Quốc từ HT Hàn Quốc. VNSW thực hiện giải mã bản tin và gửi phản hồi bản tin tiếp nhận. HT VNSW ghi nhật ký hệ thống.
			Internal service kiểm tra và xử lý bản tin huỷ C/O Hàn Quốc nhận từ HT Hàn Quốc đã được giải mã. Nếu có lỗi định dạng, lỗi nghiệp vụ, lỗi hệ thống, VNSW gửi bản tin phản hồi lỗi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống. Nếu không có lỗi, VNSW lưu kết quả vào CSDL, lưu file XML, gửi bản tin phản hồi cho HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
24	VNSW gửi (tự động) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc	HT Hàn Quốc	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			VNSW quét từng file XML phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc trên thư mục Sender, mã hóa bản tin và gửi dữ liệu đã mã hóa sang HT Hàn Quốc. HT Hàn Quốc tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả phản hồi vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
25	VNSW gửi (thủ công) phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc	QTHT; HT Hàn Quốc	
			QTHT chọn chức năng gửi phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 thông tin phản hồi hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT Hàn Quốc, mã hoá, đóng gói bản tin phản hồi về kết quả nhận thông tin huỷ C/O Hàn Quốc và gửi tới HT Hàn Quốc.
			HT Hàn Quốc gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
26	VNSW gửi (tự động) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT	HT BCT	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			VNSW truy vấn CSDL thông tin huỷ C/O Hàn Quốc, đóng gói bản tin gửi sang HT BCT. HT BCT tiếp nhận và gửi phản hồi. VNSW lưu kết quả vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
27	VNSW gửi (thủ công) thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT	QTHT; HT BCT	
			QTHT chọn chức năng gửi thông tin huỷ C/O Hàn Quốc tới HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập thông tin tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm.
			QTHT chọn 01 C/O Hàn Quốc huỷ hoặc nhấn tích chọn tất cả và nhấn nút gửi. VNSW hiển thị thông báo xác nhận gửi.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện kiểm tra kết nối tới HT BCT, mã hoá, đóng gói bản tin C/O Hàn Quốc huỷ và gửi tới HT BCT.
			HT BCT gửi phản hồi tiếp nhận. VNSW lưu kết quả vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
IV	Xử lý C/O		
28	Xử lý C/O	CCHQ; HT Hải quan	
			CCHQ chọn chức năng tra cứu C/O. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			CCHQ chọn C/O cần xử lý và nhấn nút xử lý. VNSW thống hiển thị màn hình thông tin C/O cần xử lý.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ tích chọn các dòng hàng cần xử lý và nhấn nút tìm kiếm tờ khai. Hệ thống hiển thị màn hình tra cứu tờ khai.
			CCHQ thực hiện nhập số tờ khai nhập khẩu và nhấn nút tìm kiếm. VNSW thực hiện truy vấn trong CSDL cục bộ. Nếu có dữ liệu, VNSW hiển thị kết quả tìm kiếm. Nếu không có dữ liệu, VNSW thực hiện kết nối, gửi yêu cầu tra cứu tới service tra cứu tờ khai của HT Hải quan. VNSW tiếp nhận kết quả phản hồi từ service tra cứu của HT Hải quan. VNSW kiểm tra, lưu thông tin tờ khai hải quan vào CSDL cục bộ và hiển thị kết quả tìm kiếm.
			CCHQ nhấn nút xem chi tiết tờ khai. VNSW hiển thị màn hình thông tin chi tiết tờ khai.
			CCHQ tích chọn ưu đãi/không ưu đãi, nhập thông tin xử lý và nhấn nút Lưu thông tin. VNSW thực hiện lưu thông tin xử lý vào CSDL, ghi nhật ký hệ thống.
29	Thanh khoản C/O	CCHQ	
			CCHQ nhấn nút thanh khoản C/O. VNSW hiển thị màn hình xác nhận có thanh khoản hay không?
			CCHQ nhấn nút huỷ, VNSW bỏ qua việc thanh khoản C/O.
			CCHQ nhấn nút xác nhận, VNSW thực hiện thanh khoản C/O, lưu kết quả vào CSDL và hiển thị thông báo xử lý. VNSW lưu nhật ký xử lý và ghi nhật ký hệ thống.
30	Xem lịch sử xử lý C/O	CCHQ	
			CCHQ nhập thông tin C/O và nhấn tìm kiếm. Hệ thống thực hiện truy vấn dữ liệu và hiển thị C/O tương ứng.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ nhấn nút xem lịch sử xử lý C/O. VNSW hiển thị thông tin lịch sử xử lý C/O.
31	Xem lịch sử xử lý của từng dòng hàng trên tờ khai	CCHQ	
			CCHQ nhập thông tin C/O và nhấn nút tìm kiếm. VNSW thực hiện truy vấn dữ liệu và hiển thị kết quả.
			CCHQ nhấn nút xem chi tiết C/O. VNSW hiển thị thông tin chi tiết của C/O (gồm các dòng hàng).
			CCHQ nhấn nút vào dòng hàng tương ứng, VNSW hiển thị lịch sử xử lý của từng dòng hàng.
V	Báo cáo thống kê		
32	Tra cứu C/O VN mới/thay thế gửi sang Hàn Quốc	CCHQ, QTHT	
			CCHQ, QTHT chọn chức năng Tra cứu C/O VN mới/thay thế gửi cho HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			CCHQ, QTHT nhập tiêu chí tra cứu và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị danh sách các kết quả tra cứu theo điều kiện tra cứu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả tra cứu ra định dạng file theo yêu cầu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu C/O VN mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu C/O VN mới/thay thế gửi sang Hàn Quốc.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ, QTHT chọn 01 kết quả tra cứu C/O VN mới/thay thế để xem chi tiết. VNSW hiển thị thông tin chi tiết của kết quả tra cứu được lựa chọn.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in chi tiết C/O VN mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình cho phép in C/O.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất file gốc C/O VN mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết C/O theo form. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
33	Tra cứu C/O VN hủy gửi sang Hàn Quốc	CCHQ; QTHT	
			CCHQ, QTHT chọn chức năng Tra cứu C/O VN huỷ gửi cho HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			CCHQ, QTHT nhập tiêu chí tra cứu và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị danh sách các kết quả tra cứu theo điều kiện tra cứu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả tra cứu ra định dạng file theo yêu cầu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu C/O VN đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu C/O VN đã huỷ gửi sang Hàn Quốc.
			CCHQ, QTHT chọn 01 kết quả tra cứu C/O VN đã huỷ để xem chi tiết. VNSW hiển thị thông tin chi tiết của kết quả tra cứu được lựa chọn.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ, QTHT nhấn nút in chi tiết C/O VN đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình cho phép in C/O VN đã huỷ.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất file gốc C/O VN đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết C/O VN đã huỷ theo form. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
34	Tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc	CCHQ; QTHT	
			CCHQ, QTHT chọn chức năng Tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			CCHQ, QTHT nhập tiêu chí tra cứu và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị danh sách các kết quả tra cứu theo điều kiện tra cứu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả tra cứu ra định dạng file theo yêu cầu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế.
			CCHQ, QTHT chọn 01 kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc mới/thay thế để xem chi tiết. VNSW hiển thị thông tin chi tiết của kết quả tra cứu được lựa chọn.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in chi tiết C/O Hàn Quốc mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình cho phép in C/O.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất file gốc C/O Hàn Quốc mới/thay thế. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết C/O Hàn Quốc theo form. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
35	Tra cứu C/O Hàn Quốc hủy nhận từ Hàn Quốc	CCHQ; QTHT	
			CCHQ, QTHT chọn chức năng Tra cứu C/O Hàn Quốc đã huỷ nhận từ HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			CCHQ, QTHT nhập tiêu chí tra cứu và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị danh sách các kết quả tra cứu theo điều kiện tra cứu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả tra cứu ra định dạng file theo yêu cầu.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc đã huỷ.
			CCHQ, QTHT chọn 01 kết quả tra cứu C/O Hàn Quốc đã huỷ để xem chi tiết. VNSW hiển thị thông tin chi tiết của kết quả tra cứu được lựa chọn.
			CCHQ, QTHT nhấn nút in chi tiết C/O Hàn Quốc đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình cho phép in C/O Hàn Quốc đã huỷ.
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất file gốc C/O Hàn Quốc đã huỷ. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			CCHQ, QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết C/O Hàn Quốc đã huỷ theo form. VNSW hiển thị màn hình lưu file. CCHQ, QTHT chọn đường dẫn lưu file về máy tính.
36	Báo cáo thống kê C/O VN nhận từ BCT	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê C/O VN nhận từ BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê C/O VN nhận từ BCT theo điều kiện đã nhập.
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả thống kê C/O VN nhận từ BCT ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê C/O VN nhận từ BCT.
37	Báo cáo thống kê C/O VN gửi sang Hàn Quốc	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê C/O VN gửi sang HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê C/O VN gửi sang Hàn Quốc theo điều kiện đã nhập.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả thống kê C/O VN gửi sang Hàn Quốc ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê.
38	Báo cáo thống kê nhận C/O Hàn Quốc	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê nhận C/O Hàn quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê nhận C/O Hàn Quốc theo điều kiện đã nhập.
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả thống kê nhận C/O Hàn Quốc ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê nhận C/O Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê.
39	Báo cáo thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê C/O Hàn quốc gửi sang HT BCT. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT theo điều kiện đã nhập.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê C/O Hàn Quốc gửi sang BCT. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê.
40	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc theo điều kiện đã nhập.
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc tra cứu ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê kết quả xử lý C/O VN nhận từ HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê.
41	Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Báo cáo thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT, CCHQ nhập tiêu chí và nhấn nút Tổng hợp báo cáo. VNSW hiển thị kết quả thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc theo điều kiện đã nhập.
			QTHT, CCHQ nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc ra định dạng file theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ nhấn nút in kết quả thống kê kết quả xử lý C/O Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả thống kê.
42	Hiển thị số liệu thống kê trên màn hình trang chủ	QTHT; CCHQ	
			QTHT, CCHQ chọn chức năng Trang chủ của hệ thống. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ tổng quát thống kê số lượng C/O (VN, Hàn Quốc) đã trao đổi trong hệ thống. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O VN mới/thay thế nhận từ BCT. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O VN huỷ nhận từ BCT. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O Hàn Quốc mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O Hàn Quốc huỷ nhận từ Hàn Quốc. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O Hàn Quốc mới/thay thế đã gửi BCT. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
			QTHT, CCHQ điều chỉnh thời gian hiển thị biểu đồ thống kê số lượng C/O Hàn Quốc huỷ đã gửi BCT. VNSW hiển thị biểu đồ theo yêu cầu.
VI	Nhóm chức năng quản trị ứng dụng		
43	Cấu hình nghiệp vụ xử lý, sinh dữ liệu bản tin	QTHT	
			QTHT chọn chức năng cấu hình nghiệp vụ xử lý, sinh dữ liệu bản tin. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT chọn nghiệp vụ cần cấu hình. VNSW hiển thị các tham số của nghiệp vụ.
			QTHT nhập tham số và nhấn nút cập nhật. VNSW hiện thị thông báo xác nhận.
			QTHT nhấn nút xác nhận, VNSW cập nhật thông tin cấu hình, ghi nhật ký hệ thống và hiển thị thông báo.
44	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan (nhập khẩu)	QTHT	
			QTHT chọn chức năng xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai Hải quan. VNSW hiển thị màn hình tra cứu log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT nhập điều kiện tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm, VNSW hiển thị kết quả danh sách log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan theo điều kiện đã nhập.
			QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file kết quả theo yêu cầu.
			QTHT nhấn nút xem thông tin chi tiết log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan, VNSW hiển thị chi tiết log.
			QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết log đồng bộ dữ liệu tờ khai hải quan, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file chi tiết log.
45	Xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA	QTHT	
			QTHT chọn chức năng xem log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA. VNSW hiển thị màn hình tra cứu log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA.
			QTHT nhập điều kiện tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm, VNSW hiển thị kết quả danh sách log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA theo điều kiện đã nhập.
			QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file kết quả theo yêu cầu.
			QTHT nhấn nút xem thông tin chi tiết log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA, VNSW hiển thị chi tiết log.
			QTHT nhấn nút kết xuất thông tin chi tiết log đồng bộ dữ liệu tờ khai AMA, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file chi tiết log.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
46	Tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN	QTHT	
			QTHT chọn chức năng Tra cứu bản tin phản hồi đã nhận với C/O VN đã gửi HT Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT nhập điều kiện tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. HT danh sách các kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN theo điều kiện tra cứu
			QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép kết xuất kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN ra file có định dạng theo yêu cầu.
			QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu. VNSW hiển thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN ra file có định dạng theo yêu cầu.
			QTHT chọn xem chi tiết 01 kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN, VNSW hiển thị màn hình thông tin chi tiết của kết quả tra cứu được lựa chọn.
			QTHT chọn in chi tiết 01 kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN, VNSW hiển thị màn hình cho phép in thông tin chi tiết bản tin phản hồi đối với C/O VN.
			QTHT chọn kết xuất thông tin chi tiết 01 kết quả tra cứu bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file chi tiết bản tin phản hồi đối với C/O VN.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT chọn kết xuất file XML bản tin phản hồi của HT Hàn Quốc về tiếp nhận C/O VN, VNSW hiển thị màn hình cho phép QTHT lưu file XML bản tin phản hồi đối với C/O VN.
47	Tra cứu bản tin phản hồi của VNSW về tiếp nhận C/O Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT chọn chức năng Tra cứu bản tin phản hồi của VNSW với C/O Hàn Quốc. VNSW hiển thị màn hình chức năng
			QTHT nhập điều kiện tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm. VNSW hiển thị danh sách bản tin phản hồi của VNSW về tiếp nhận C/O Hàn Quốc theo điều kiện tìm kiếm.
			QTHT nhấn nút kết xuất kết quả tra cứu, HT hiện thị màn hình cho phép lưu file kết quả tra cứu có định dạng theo yêu cầu.
			QTHT nhấn nút in kết quả tra cứu, HT hiện thị màn hình cho phép in kết quả tra cứu.
			QTHT chọn xem chi tiết 01 kết quả tra cứu, VNSW hiển thị màn hình chi tiết thông tin 01 bản tin phản hồi của C/O VN đã gửi sang HT Hàn Quốc.
			QTHT chọn kết xuất thông tin chi tiết 01 kết quả tra cứu, VNSW hiển thị màn hình cho phép lưu file chi tiết thông tin 01 kết quả tra cứu có định dạng theo yêu cầu.
			QTHT chọn in thông tin chi tiết 01 kết quả tra cứu, VNSW hiển thị màn hình cho phép in thông tin chi tiết 01 kết quả tra cứu có định dạng theo yêu cầu.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT chọn kết xuất file XML bản tin phản hồi của VNSW về tiếp nhận C/O Hàn Quốc, VNSW hiển thị màn hình cho phép lưu file XML.
48	Import file XML C/O	QTHT	
			QTHT chọn chức năng Import file XML C/O. HT hiển thị màn hình chức năng.
			QTHT chọn upload file XML C/O VN mới/thay thế, nhấn nút upload. VNSW tiến hành kiểm tra định dạng XML, bóc tách thông tin. Nếu có lỗi, VNSW hiển thị thông báo lỗi. Nếu không có lỗi, VNSW lưu C/O VN mới/thay thế vào CSDL, ghi nhật ký và hiển thị thông báo upload thành công.
			QTHT chọn upload file XML C/O VN huỷ, nhấn nút upload. VNSW tiến hành kiểm tra định dạng XML, bóc tách thông tin. Nếu có lỗi, VNSW hiển thị thông báo lỗi. Nếu không có lỗi, VNSW lưu C/O VN huỷ thế vào CSDL, ghi nhật ký và hiển thị thông báo upload thành công.
			QTHT chọn upload file XML C/O Hàn Quốc mới/thay thế, nhấn nút upload. VNSW tiến hành kiểm tra định dạng XML, bóc tách thông tin. Nếu có lỗi, VNSW hiển thị thông báo lỗi. Nếu không có lỗi, VNSW lưu C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào CSDL, ghi nhật ký và hiển thị thông báo upload thành công.
			QTHT chọn upload file XML C/O Hàn Quốc huỷ, nhấn nút upload. VNSW tiến hành kiểm tra định dạng XML, bóc tách thông tin. Nếu có lỗi, VNSW hiển thị thông báo lỗi. Nếu không có lỗi, VNSW lưu C/O Hàn Quốc huỷ thế vào CSDL, ghi nhật ký và hiển thị thông báo upload thành công.
VII	Xử lý, sinh dữ liệu bản tin		

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
49	Sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét dữ liệu của dịch vụ sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng bản ghi xử lý mỗi lần quét của dịch vụ sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW xử lý dữ liệu tạo file XML lưu vào thư mục C/O VN mới/thay thế gửi sang HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
50	Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét dữ liệu của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng bản ghi xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin huỷ C/O VN vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ sinh bản tin XML C/O VN mới/thay thế. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW xử lý dữ liệu tạo file XML lưu vào thư mục chứa thông tin huỷ C/O VN gửi sang HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
51	Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét dữ liệu của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng bản ghi xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Sinh bản tin XML thông tin ưu đãi với C/O Hàn Quốc vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ sinh bản tin XML thông tin ưu đãi đối với C/O Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW xử lý dữ liệu tạo file XML lưu vào thư mục chứa thông tin C/O Hàn Quốc được ưu đãi để gửi sang HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
52	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét dữ liệu của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng bản ghi xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW xử lý dữ liệu tạo file XML lưu vào thư mục chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc mới/thay thế để gửi sang HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
53	Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét dữ liệu của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng bản ghi xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ vào thư mục gửi sang Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ sinh bản tin XML phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW xử lý dữ liệu tạo file XML lưu vào thư mục chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O Hàn Quốc huỷ mới/thay thế để gửi sang HT Hàn Quốc và ghi nhật ký hệ thống.
54	Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc	QTHT	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét file XML của dịch vụ Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng file xml được xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ Xử lý dữ liệu C/O Hàn Quốc mới/thay thế dạng XML đã nhận từ Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW thực hiện phân tích cấu trúc file XML C/O Hàn Quốc mới/thay thế, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
55	Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét file XML của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng file xml được xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW thực hiện phân tích cấu trúc file XML chứa thông tin huỷ C/O Hàn Quốc, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
56	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét file XML của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng file xml được xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW thực hiện phân tích cấu trúc file XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN mới/thay thế từ Hàn Quốc, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
57	Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc	QTHT	
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét file XML của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng file xml được xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận thông tin huỷ C/O VN nhận từ Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW thực hiện phân tích cấu trúc file XML chứa thông tin phản hồi tiếp nhận C/O VN huỷ từ Hàn Quốc, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
58	Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc	QTHT	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			QTHT thực hiện cấu hình tham số kết nối CSDL của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số tần suất quét file XML của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện cấu hình tham số về số lượng file xml được xử lý mỗi lần quét của dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT gửi yêu cầu kích hoạt/bỏ kích hoạt dịch vụ Xử lý XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước, VNSW thực hiện phân tích cấu trúc file XML chứa thông tin ưu đãi với C/O VN nhận từ Hàn Quốc, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
VIII	Đồng bộ dữ liệu		
59	Nhận thông tin tờ khai hải quan (nhập khẩu) có liên quan tới C/O	HT Hải quan	
			HT Hải quan gửi yêu cầu kết nối tới VNSW. VNSW mở kết nối giữa hai hệ thống.
			HT Hải quan gửi dữ liệu tờ khai nhập khẩu sang VNSW. VNSW tiếp nhận, kiểm tra, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
60	Nhận thông tin tờ khai AMA có liên quan tới C/O	HT Hải quan	

TT	Tên Use case	Tên tác nhân	Giao dịch (Transaction)
			HT Hải quan gửi yêu cầu kết nối tới VNSW. VNSW mở kết nối giữa hai hệ thống.
			HT Hải quan gửi dữ liệu tờ khai AMA sang VNSW. VNSW tiếp nhận, kiểm tra, lưu thông tin vào CSDL và ghi nhật ký hệ thống.
61	Dịch vụ chuyển dữ liệu C/O đã xử lý vào lưu trữ	QTHT	
			QTHT cấu hình các tham số của dịch vụ chuyển dữ liệu C/O đã xử lý vào lưu trữ. VNSW ghi nhận thông tin cấu hình.
			QTHT thực hiện kích hoạt hoặc bỏ kích hoạt dịch vụ chuyển dữ liệu C/O đã xử lý vào lưu trữ. Định kỳ theo thời gian đã được cấu hình trước,VNSW VNSW quét CSDL thông tin C/O đã được xử lý chuyển sang CSDL lưu trữ, ghi nhật ký xử lý (hoặc nhật ký xử lý lỗi).

1.2.4.8. Yêu cầu phi chức năng đối với phần mềm nội bộ

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

- Hệ quản trị CSDL được chạy trên cụm máy chủ CSDL đặt tập trung tại Trung tâm QLVHHT CNTT Hải quan.

- Hệ thống chỉ cho phép người dùng đã qua xác thực được truy cập. Hệ thống sẽ cho phép tối thiểu ba loại người dùng được xác thực như: người dùng nghiệp vụ, người dùng hệ thống nội bộ và quản trị hệ thống.

- Hệ thống sẽ thực thi các khái niệm về phiên của người sử dụng của hệ thống đang vận hành, đặc biệt là với đối tượng người dùng nghiệp vụ, trong đó các thông tin về hoạt động của người sử dụng từ lúc đăng nhập đến khi đăng xuất (tức là các phiên làm việc) được lưu lại trong cơ sở dữ liệu.

- Lưu trữ, xử lý được số lượng bản ghi lớn, đảm bảo nhiều người sử dụng cùng truy cập đồng thời;

- Cơ sở dữ liệu phải được thiết kế có tính bảo mật cao.

- Hệ thống sử dụng hệ quản trị CSDL Oracle có các tính năng phân quyền để hạn chế các cán bộ quản trị cơ sở dữ liệu hoặc những người sử dụng có đặc quyền khác truy cập vào dữ liệu ứng dụng nghiệp vụ hoặc thực hiện những thay đổi không được phép.

1.2.4.8.2. Yêu cầu về an toàn thông tin

Nội dung nâng cấp phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc, khi thực hiện sẽ phải triển khai đầy đủ phương án bảo đảm an toàn thông tin của Hồ sơ đề xuất cấp độ tại Quyết định số 1630/QĐ-BTC (cấp độ 4) và các quy định mới (Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ; Quyết định số 1013/QĐ-BTC ngày 19/5/2023 của Bộ Tài chínhban hành quy chế an toàn thông tin mạng và an ninh mạng Bộ Tài chính); Quyết định 742/QĐ-BTTTT ngày 22/4/2022 về yêu cầu an toàn cơ bản đối với phần mềm nội bộ do Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành.

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

a. Yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý:

Hệ thống phải đáp ứng tối thiểu thời gian phản hồi như sau:

- Số lượng người sử dụng là cán bộ, công chức, viên chức, người lao động thuộc cơ quan hải quan (người sử dụng nội bộ) xấp xỉ 5000 người sử dụng.

- Số lượng tối đa người dùng nội bộ sử dụng và tương tác với hệ thống tại một thời điểm bằng 70% tổng số lượng người sử dụng nội bộ thường xuyên.

- Thời gian cho phép để hệ thống phản hồi lại thông tin đã tiếp nhận yêu cầu xử lý từ phía người sử dụng không quá 3 giây trong điều kiện hệ thống hoạt

động bình thường.

- Thời gian phản hồi của hệ thống đối với các giao dịch cập nhật dữ liệu từ 05 đến 07 giây.

- Thời gian cho phép để hiển thị đầy đủ trang thông tin/cổng thông tin điện tử không quá 3 giây trong điều kiện hệ thống hoạt động bình thường.

- Thời gian cho phép để gửi kết quả tìm kiếm thông tin không quá 10 giây trong điều kiện hệ thống hoạt động bình thường.

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

Việc nâng cấp cổng thông tin một cửa quốc gia và cơ chế một cửa ASEAN phục vụ kết nối trao đổi C/O điện tử với Hàn Quốc phải đảm bảo tính thống nhất về mô hình kiến trúc tổng thể, kiến trúc ứng dụng, nền tảng công nghệ và các yêu cầu về an toàn an ninh thông tin với các nội dung đã triển khai ở giai đoạn trước.

Độ phức tạp kỹ thuật – công nghệ của phần mềm khi nâng cấp, mở rộng cần đáp ứng những yêu cầu như sau:

- ***Về xử lý phân tán***: Yêu cầu xử lý phân tán, dữ liệu truyền theo hai chiều được xử lý tại một lớp/thành phần của hệ thống và được truyền qua lớp/thành phần khác của hệ thống xử lý tiếp, sau khi xử lý xong, dữ liệu được truyền ngược lại cho lớp/thành phần ban đầu của hệ thống, cụ thể:

+ API Gateway của VNSW tiếp nhập dữ liệu C/O từ Hàn Quốc, kiểm tra định dạng, lưu thông tin và chuyển thông tin xuống lớp nghiệp vụ để xử lý. Sau khi lớp nghiệp vụ xử lý hoàn thành sẽ đẩy lại phản hồi tới API Gateway để chuyển sang HT của Hàn Quốc.

+ Thông tin C/O nhận từ Hàn Quốc được xử lý thành công sẽ được cán bộ nghiệp vụ Hải quan phê duyệt ưu đãi/không ưu đãi. Định kỳ, dịch vụ sinh file XML trong hệ thống tạo bản tin XML đối với C/O Hàn Quốc được phê duyệt, API Gateway đóng gói bản tin XML của C/O Hàn Quốc đã được phê duyệt gửi lại cho hệ thống của Hàn Quốc.

- ***Về độ phức tạp của xử lý bên trong***:

+ Yêu cầu kiểm soát dữ liệu và/hoặc xử lý bảo mật riêng: Thông tin C/O trao đổi giữa HT của Hàn Quốc với VNSW được thiết kế mã hoá và giải mã bằng thuật toán đã được thống nhất tại MOU;

+ Yêu cầu xử lý lô-gic mở rộng: Hệ thống tiếp nhận dữ liệu C/O từ Hàn Quốc, kiểm tra định dạng bản tin, tính hợp lệ của các chỉ tiêu thông tin trong bản tin trước khi lưu vào hệ thống;

+ Yêu cầu xử lý nhiều loại thông tin đầu vào hoặc thông tin đầu ra: Hệ thống tiếp nhận cùng lúc nhiều loại dữ liệu C/O từ Hàn Quốc như: C/O huỷ, C/O mới, C/O thay thế và trả lại kết quả xử lý khác nhau với từng loại C/O này (Ví dụ: với C/O mới/thay thế nhận từ Hàn Quốc, VNSW cần trả về thông tin tiếp nhận thành công và thông tin phê duyệt C/O ưu đãi cho HT của Hàn Quốc,

với C/O huỷ, VNSW cần trả về thông điệp tiếp nhận thành công, huỷ thông tin C/O trên hệ thống và trả về kết quả xử lý cho HT của Hàn Quốc;

+ Yêu cầu xử lý ngoại lệ cho những C/O gửi bị lỗi có cơ chế gửi lại tự động hoặc thủ công.

- ***Về khả năng tái sử dụng mã nguồn:*** Phần mềm ứng dụng phải được đóng gói riêng và/hoặc tài liệu hóa nhằm tạo điều kiện cho việc tái sử dụng lại. Hệ thống được phân tách thành các module riêng biệt giúp tái sử dụng code phần mềm, khi có yêu cầu tùy chỉnh ứng dụng có thể tái sử dụng bằng cách điều chỉnh mã nguồn.

- Về dễ cài đặt:

+ Phần mềm sau khi được phát triển sẽ được đóng gói dưới dạng file.war và có thể tự động tích hợp với phần mềm lớp giữa (apache tomcat) để tự động cài đặt, triển khai trên hệ điều hành máy chủ.

+ Có cung cấp Tài liệu hướng dẫn cài đặt rõ ràng, dễ hiểu.

- Về vận hành:

+ Hệ thống được thiết kế chia thành ba tầng: tầng giao diện, tầng xử lý, và tầng dữ liệu đảm bảo tối đa tính dễ vận hành, bảo trì và sử dụng. Quy trình nghiệp vụ quản lý được thiết kế rõ ràng, thuận tiện.

+ Có cung cấp Tài liệu hướng dẫn giám sát, vận hành rõ ràng, dễ hiểu khi triển khai.

+ Hệ thống được vận hành theo quy trình vận hành chung tại TTQLVH của TCHQ.

- ***Về khả năng chuyển đổi:*** Hệ thống phần mềm được xây dựng có thể chạy trên các môi trường không đồng nhất: windows, unix, linux,...

- ***Về dễ dàng bảo trì:*** Hệ thống được phân tách thành các module riêng biệt giúp tái sử dụng code phần mềm, khi có yêu cầu tùy chỉnh ứng dụng có thể tái sử dụng bằng cách điều chỉnh mã nguồn mà không cần lập trình lại từ đầu.

- ***Về sự phụ thuộc vào mã lệnh của bên thứ ba:*** Hệ thống có sử dụng thư viện sẵn có của Java, Javascript và phải hiệu chỉnh mã lệnh sẵn có để phát triển một phần của yêu cầu nâng cấp.

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

- Toàn bộ phần mềm phải được cài đặt trên hệ thống phần cứng đặt tại Trung tâm dữ liệu của Cục Hải quan, sử dụng đường truyền kết nối và hạ tầng kỹ thuật sẵn có.

- Bản cài đặt hệ thống cần được đóng gói trên các phương tiện lưu trữ tháo rời (đĩa CD/DVD, ổ cứng, USB …).

- Hệ thống cần có sự kiểm tra đảm bảo sự tương thích giữa phiên bản ứng dụng và CSDL.

- Cần cung cấp giải pháp sao lưu và phục hồi, trong trường hợp có sự cố, các nội dung dữ liệu sau:

+ Các tham số cấu hình của hệ thống ứng dụng.

+ Thông tin quản trị, bao gồm cả thông tin về người sử dụng.

+ Dữ liệu nghiệp vụ.

- Hệ thống cần có thông báo lỗi hệ thống một cách hợp lý giúp người quản trị và người sử dụng xác định được các vấn đề trong quá trình vận hành

- Hệ thống cần được thiết kế bảo đảm khắc phục các sự cố về dữ liệu, ứng dụng cũng như hệ điều hành. Khi dữ liệu, ứng dụng bị hỏng hoặc hệ điều hành bị sụp đổ, hệ thống bảo đảm các dữ liệu backup cho việc phục hồi trạng thái làm việc ổn định. Việc thực hiện sao lưu (back-up) hệ thống được thực hiện theo quy định cụ thể với các chu kỳ ngày, tuần, tháng.

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

❖ ***Ràng buộc về môi trường***

Yêu cầu về môi trường cho phát triển, nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm như sau:

- Hệ thống xử lý giao dịch và hệ thống tổng hợp/báo cáo cần được xây dựng và vận hành trên hai phân hệ tách biệt (ví dụ, 2 máy chủ khác nhau) để tránh tác động tới hiệu suất đối với hệ thống giao dịch, gây tắc nghẽn.

- Giải pháp hệ thống đề xuất phải bao gồm các môi trường sau:

+ Môi trường chính – nơi sẽ vận hành hệ thống chính;

+ Môi trường dự phòng và thử nghiệm.

+ Các môi trường khác như quản trị, đào tạo trước mắt có thể được kết hợp với các môi trường trên.

❖ ***Sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng***

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 chỉ 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.

1.2.4.8.6. Các yêu cầu phi chức năng khác

Việc xây dựng phần mềm ứng dụng này phải đảm bảo đáp ứng các yêu cầu nhưsau:

- Phải có kiến trúc, thiết kế mở để dễ dàng nâng cấp đáp ứng sự mở rộng về quy mô của tổ chức, công việc, dẫn tới mở rộng mức độ nghiệp vụ, số lượng ứng dụng, hệ thống thông tin tham gia vào hệ thống;

- Phải có kiến trúc, thiết kế mở để dễ dàng nâng cấp đáp ứng sự mở rộng về quy mô của tổ chức, công việc, dẫn tới mở rộng mức độ nghiệp vụ, số lượng ứng dụng, hệ thống thông tin tham gia vào hệ thống;

- Giao diện được thiết kế thân thiện với người dùng. Bố cục giao diện hợp lý giúp cho các thao tác nhập và tra cứu dữ liệu nhanh và thuận tiện;

- 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/JSON để phục vụ quá trình trao đổi thông tin.

1.2.4.9. Yêu cầu về mức độ 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

Quy định về lỗi quy trình nghiệp vụ: Đảm bảo đúng và đầy đủ quy trình nghiệp vụ theo thiết kế thi công.

Quy định về các yêu cầu phi chức năng:

+ Khi xảy ra các sự cố làm ngừng vận hành hệ thống, hệ thống phải đảm bảo phục hồi 50% trong vòng 1-2h và 100% trong vòng 24h;

+ Hệ thống gây trung bình 1 lỗi / tháng trong 3 tháng vận hành đầu tiên. 1 lỗi / năm trong 3 năm vận hành tiếp theo và 0 lỗi / năm trong các năm vận hành tiếp theo. Lỗi chấp nhận là lỗi trung bình không gây tổn hại trầm trọng hệ thống và có thể phục hồi 90%.

Trong quá trình sử dụng nếu xảy ra lỗi cú pháp lập trình, hệ thống đảm bảo không bị treo, hiển thị thông báo lỗi, dữ liệu đang thao tác trả về nguyên trạng trước khi xảy ra lỗi

Hệ thống có cơ chế kiểm tra tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào và thông báo cho người sử dụng.

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

Hệ thống giao diện cần tạo sự thuận lợi cho người dùng cuối. Qua đó sẽ cung cấp giao diện trực quan, thân thiện với người sử dụng và phù hợp đối với các nhóm người sử dụng khác nhau:

- Các giao diện ứng dụng phải thân thiện với người sử dụng và dễ dùng. Hỗ trợ tối đa sử dụng các chức năng bằng bàn phím máy tính;

- 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;

- Các giao diện được thiết kế một cách tối thiểu số lượng thao tác của người dùng giúp đạt được hiệu suất cao khi làm việc;

- Các màn hình nhập và cập nhật dữ liệu về cơ bản phải thống nhất về các

thao tác trên bàn phím cũng như về màu sắc, fonts chữ;

- Các biểu tượng và phím nóng phải được thống nhất trong toàn bộ chương trình.

- Các giao diện thiết kế một cách đơn giản nhưng hiệu quả cao về thao tác, giảm thiểu việc mở nhiều màn hình làm việc (tab), hiển thị và xử lý hình ảnh nhanh, màu sắc giao diện không gây cảm giác nhàm chán cho người sử dụng và theo một chuẩn giao diện thống nhất.

- Hệ thống sẽ cho phép lưu trữ tất cả dữ liệu theo định dạng Unicode, chấp nhận tất cả các ký tự tiếng Việt có dấu.

- Giao diện màn hình, các thông báo lỗi và trợ giúp là ngôn ngữ tiếng Việt theo chuẩn TCVN6909:2001 dựa trên bảng mã unicode dựng sẵn (ISO 10646), với trợ giúp của các bộ gõ Unikey, Vietkey.

- Giao diện chương trình dùng các Font chuẩn của hệ thống như Arial hay Times News Romans. Người dùng không phải cài thêm bất cứ font chữ nào khi sử dụng.

- Các chức năng phần mềm được xây dựng với một cơ chế thông báo lỗi thân thiện và rõ ràng. Thông báo lỗi phải được việt hóa tối đa, giúp cho người sử dụng biết được lý do gây ra lỗi để tránh lặp lại các trường hợp tương tự.

- 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).

- Sử dụng màu sắc và hình ảnh 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 (cách bày trí menu, logo, banner, cách sắp xếp hiển thị nội dung);

- Giao diện hệ thống được thiết kế đảm bảo giảm thao tác nhập liệu thủ công, tối đa hóa các giá trị mặc định, sử dụng các mẫu biểu sẵn có.

1.2.4.11. Các yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm

Hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia là một hệ thống lớn, phức tạp được xây dựng nhằm tiếp nhận, xử lý các thông tin liên quan tới thủ tục hành chính về lĩnh vực xuất, nhập khẩu của các tổ chức, người dân và doanh nghiệp; kết nối, trao đổi thông tin với các hệ thống chuyên ngành; kết nối, trao đổi thông tin với hệ thống thông tin của các quốc gia và vùng lãnh thổ theo thỏa thuận quốc tế đã ký kết, các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Do vậy, việc nâng cấp hệ thống để phục vụ kết nối, trao đổi C/O với Hàn Quốc phải đảm bảo yêu cầu về nghiệp vụ và đảm bảo không ảnh hưởng tới các thành phần khác của hệ thống. Vì vậy, trong quá trình xây dựng ứng dụng các kỹ sư ngoài việc phải có kinh nghiệm về chuyên môn, phải có hiểu biết về nghiệp vụ nhằm phân tích chính xác yêu cầu nghiệp vụ và hỗ trợ cho việc hướng dẫn, vận hành ứng dụng

sau khi triển khai, cụ thể:

- Yêu cầu có ít nhất 20% thành viên nhóm cán bộ chủ chốt tham gia phát triển hệ thống có kinh nghiệm tham gia dự án có áp dụng quy trình phát triển phần mềm;

- Yêu cầu có ít nhất 30% thành viên nhóm cán bộ chủ chốt tham gia phát triển hệ thống có kinh nghiệm phát triển ứng dụng tương tự.

- Yêu cầu có ít nhất 40% thành viên nhóm phát triển có kinh nghiệm về hướng đối tượng.

- Yêu cầu trưởng nhóm lập trình đã có kinh nghiệm làm trưởng nhóm lập trình 3 dự án/nhiệm vụ.

- Yêu cầu nhóm phát triển thực hiện báo cáo công việc theo tháng.

- Yêu cầu có ít nhất 60% thành viên nhóm lập trình có kinh nghiệm lập trình và không sử dụng nhân viên làm bán thời gian.

Một số yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt khi tham gia nâng cấp mở rộng hệ thống như sau:

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ quản trị phát triển phần mềm***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT

- Đã có kinh nghiệm tham gia quản trị hợp đồng phát triển/nâng cấp/mở rộng phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ khảo sát, lập yêu cầu người sử dụng:***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT

- Đã có kinh nghiệm khảo sát phục vụ phát triển/nâng cấp/mở rộng phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ phân tích thiết kế hệ thống:***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT.

- Có ít nhất 02 người có chứng chỉ Oracle Certified Associate (OCA) hoặc Oracle Certified Professional (OCP) hoặc Microsoft Certified Solutions Associate:

- Đã có kinh nghiệm phân tích thiết kế phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ trực tiếp phát triển hệ thống phần mềm***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT.

- Có ít nhất 02 người có chứng chỉ Oracle Certified Associate (OCA) hoặc Oracle Certified Professional (OCP) hoặc Microsoft Certified Solutions Associate:

- Đã có kinh nghiệm phát triển phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ kiểm thử hệ thống phần mềm:***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT.

- Có ít nhất 01 người có chứng chỉ Oracle Certified Associate (OCA) hoặc Oracle Certified Professional (OCP) hoặc Microsoft Certified Solutions Associate:

- Đã có kinh nghiệm kiểm thử phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ đào tạo, chuyển giao tri thức/công nghệ:***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT

- Đã có kinh nghiệm đào tạo chuyển giao công nghệ phần mềm ứng dụng CNTT.

❖ ***Yêu cầu đối với cán bộ chủ chốt nhóm cán bộ triển khai và hỗ trợ vận hành:***

- Tốt nghiệp đại học về CNTT

- Có tối thiểu 7 năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực CNTT

- Đã có kinh nghiệm triển khai phần mềm ứng dụng CNTT.

1.2.5. Yêu cầu về đào tạo hướng dẫn sử dụng, chuyển giao công nghệ

1.2.5.1. Yêu cầu về đào tạo, hướng dẫn sử dụng

Nhà thầu không tổ chức lớp đào tạo mà hướng dẫn trực tiếp cho cán bộ quản trị của Ban CNTT & Thống kê Hải quan, không tính chi phí cho nội dung này, cụ thể như sau:

- Thời gian hướng dẫn: 01 ngày;

- Đối tượng được hướng dẫn: 05 cán bộ công chức của Cục CNTT & Thống kê Hải quan;

- Nội dung:

+ Giới thiệu các chức năng mới của hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ kết nối, trao đổi C/O với Hàn Quốc;

+ Hướng dẫn cài đặt cấu hình, quản trị và vận hành các chức năng mới của hệ thống;

+ Hướng dẫn khai thác thông tin;

- Việc hướng dẫn cần được được sắp xếp phù hợp với kế hoạch triển khai, đảm bảo không quá sớm hoặc quá muộn.

1.2.5.2. Yêu cầu về tài liệu bàn giao

Nhà thầu phải đảm bảo xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản lý vận hành phần mềm, chuyển giao công nghệ, kỹ năng sử dụng và quản trị phần mềm cho cán bộ Cục CNTT & Thống kê hải quan đáp ứng theo Quyết định số 232/QĐ-CNTT ngày 12/11/2018 của Tổng cục Hải quan về việc ban hành quy định khung tiêu chuẩn đối với tài liệu kỹ thuật phục vụ công tác quản lý, vận hành, giám sát và xử lý sự cố hệ thống CNTT tại Trung tâm QLVH.

Đối với phần mềm nội bộ, nhà thầu phải có trách nhiệm bàn giao mã nguồn của sản phẩm và toàn bộ dữ liệu từ khi bắt đầu phát triển phần mềm, dữ liệu kiểm thử, dữ liệu người dùng trong triển khai thí điểm cho chủ đầu tư.

Trong quá trình triển khai nhà thầu phải bàn giao đầy đủ các tài liệu sau:

- Đĩa DVD chứa các loại tài liệu.

- Đĩa DVD mã nguồn (source code), chương trình cài đặt.

- Tài liệu khảo sát.

- Tài liệu phân tích yêu cầu người sử dụng.

- Tài liệu thiết kế hệ thống.

- Tài liệu quy trình giám sát, vận hành hệ thống.

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

- Tài liệu hướng dẫn cài đặt.

- Tài liệu phương thức bảo hành phần mềm.

- Tài liệu quản lý sự thay đổi.

- Tài liệu chứng minh kết quả kiểm tra đánh giá an toàn thông tin mạng của các thành phần thuộc hệ thống (mã nguồn, ứng dụng, phần mềm lớp giữa); kết quả khắc phục lỗ hổng mức cao/mức nghiêm trọng/lỗ hổng có khả năng khai thác đã được công bố; danh mục lỗ hổng khác còn tồn tại trên hệ thống.

- Chuyển giao các tài liệu khác (nếu có).

1.2.6. Yêu cầu về tài liệu phục vụ giám sát, vận hành hệ thống

1.2.6.1. Tài liệu phục vụ giám sát hệ thống

Để thực hiện giám sát hệ thống trong quá trình hệ thống đi vào hoạt động, khi đào tạo, chuyển giao công nghệ, đơn vị xây dựng hệ thống cần xây dựng và bàn giao các tài liệu sau:

- Tài liệu giám sát hệ thống: Tài liệu cần cung cấp các thông tin để phục vụ cho việc giám sát hệ thống với các hạng mục sau: Giám sát ổ đĩa, phân vùng; Bộ nhớ (Memory); Services OS;CPU; Event system logs; tình trạng Up/down server...

- Tài liệu giám sát phần mềm lớp giữa (nếu có).

- Tài liệu giám sát CSDL (SQL); Database; TableSpace, Job; Services.

- Tài liệu giám sát hoạt động của ứng dụng

- Trường hợp có thể giám sát trên các hệ thống giám sát có sẵn của Tổng cục Hải quan như: Tivoli, EM12c.. thì các tài liệu trên bao gồm việc cấu hình vào hệ thống và cách giám sát hệ thống. Trường hợp, không giám sát qua các hệ thống có sẵn của Tổng cục Hải quan thì cần phải xây dựng chức năng ghi kết quả ra Logfile để hệ thống giám sát thực hiện lấy thông tin từ file log đảm bảo việc giám sát được đầy đủ

1.2.6.2. Tài liệu phục vụ cài đặt, cấu hình và vận hành hệ thống

Khi đào tạo, chuyển giao công nghệ, đơn vị xây dựng hệ thống cần xây dựng và bàn giao các tài liệu sau:

a. Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống

b. Tài liệu thiết kế

- Tài liệu thiết kế CSDL: Nội dung tài liệu cần thể hiện được chi tiết thiết kế hệ thống CSDL, cụ thể như sau:

  - Thông tin chi tiết về CSDL: tên CSDL, phiên bản CSDL;
  - Thông tin tài khoản quản trị, tài khoản kết nối CSDL;
  - Thông tin chi tiết về các bảng biểu trong CSDL: mục đích lưu trữ, thiết kế chi tiết bảng (tên trường, kiểu dữ liệu, độ dài, khóa chính, khóa ngoại…);
  - Thông tin quan hệ giữa các bảng biểu của CSDL

- Tài liệu thiết kế phần mềm nội bộ: yêu cầu thể hiện đầy đủ các nội dung sau:

  - Thông tin giới thiệu tổng quan về phần mềm nội bộ (mục đích, phạm vi áp dụng, các chức năng chính của phần mềm nội bộ, các công cụ để phát triển phần mềm nội bộ…)
  - Kiến trúc hệ thống phần mềm nội bộ:
    - Lược đồ thiết kế tổng quan kiến trúc phần mềm nội bộ, các thành phần hệ thống phần mềm nội bộ;
    - Lược đồ thiết kế tổng quan kiến trúc phần cứng để triển khai phần mềm nội bộ (nếu có);
    - Danh sách các use cases;

- Thông tin chi tiết về từng chức năng của phần mềm nội bộ: yêu cầu thể hiện chi tiết đối với từng chức năng cụ thể bao gồm các nội dung sau:
  - Mục đích của chức năng;
  - Các đối tượng được sử dụng chức năng;
  - Biểu đồ dịch chuyển màn hình (nếu có);
  - Biểu đồ thay đổi trạng thái đối tượng tác động bởi chức năng (nếu có);
  - Mô tả chi tiết màn hình chức năng;
  - Thông tin tác động lên các đối tượng của CSDL (ví dụ: đọc/ghi/cập nhật vào bảng biểu nào trong CSDL);
  - Các giới hạn của chức năng (nếu có). Ví dụ: số lần tối đa được thực hiện chức năng;
  - Các thông tin đầu vào (input), đầu ra (output) của chức năng;

c. Tài liệu cài đặt và cấu hình

- Tài liệu cài đặt và cấu hình CSDL: bao gồm các tài liệu và thông tin sau:

- Thông tin chi tiết về CSDL: tên hệ quản trị CSDL, phiên bản hệ quản trị CSDL;
- Thông tin yêu cầu về môi trường để cài đặt CSDL (ví dụ Hệ điều hành, dung lượng về tài nguyên máy chủ: RAM, CPU, HDD…);
- Thông tin hướng dẫn cài đặt hệ quản trị CSDL;
- Thông tin mô tả thông tin chi tiết CSDL (dung lượng phân vùng cài đặt CSDL, tham số biến môi trường CSDL, dung lượng khởi tạo CSDL, các thuộc tính của CSDL như DNS setting, datafile, tablespace, schema…);
- Thông tin hướng dẫn cấu hình cho các tham số của CSDL.

- Tài liệu cài đặt và cấu hình phần mềm lớp giữa:

- Thông tin chi tiết về phần mềm lớp giữa: danh sách các phần mềm lớp giữa, phiên bản phần mềm lớp giữa; chức năng của từng phần mềm lớp giữa;
- Danh sách các tài khoản, quyền… sử dụng cho phần mềm lớp giữa;
- Thông tin hướng dẫn cài đặt phần mềm lớp giữa;
- Thông tin hướng dẫn cấu hình phần mềm lớp giữa; hướng dẫn cấu hình bảo mật (nếu có); hướng dẫn cách gỡ bỏ phần mềm lớp giữa;

- Tài liệu cài đặt và cấu hình phần mềm nội bộ:

- Thông tin chi tiết về phần mềm nội bộ: bao gồm các thành phần nào, chức năng của từng thành phần;

- Thông tin yêu cầu về môi trường để cài đặt phần mềm nội bộ (ví dụ Hệ điều hành, dung lượng về tài nguyên máy chủ: RAM, CPU, HDD…; phần mềm quản trị web như IIS, Tomcat…);
- Thông tin hướng dẫn cài đặt chi tiết phần mềm nội bộ: web app, web server, file server, win service, web service…
- Thông tin hướng dẫn cấu hình chi tiết cho từng thành phần của phần mềm nội bộ;

d. Tài liệu vận hành

- Tài liệu vận hành CSDL:

- Tài liệu thực hiện sao lưu, phục hồi CSDL;
- Tài liệu thực hiện kiểm tra tính toàn vẹn CSDL đã được sao lưu;
- Tài liệu bảo trì bảo dưỡng CSDL:
  - Thông tin hướng dẫn bổ sung dung lượng lưu trữ cho CSDL;
  - Thông tin hướng dẫn quản lý tài khoản CSDL (cấp phát, phân quyền, cập nhật… tài khoản);
  - Thông tin hướng dẫn quản lý tài nguyên CSDL (cấp phát/thu hồi tài nguyên lưu trữ các đối tượng của CSDL như tablespace, datafile…);
  - Thông tin hướng dẫn xử lý log, archive log… của CSDL;
  - Các tài liệu có liên quan khác phục vụ quản trị CSDL;

- Tài liệu vận hành phần mềm lớp giữa:

- Tài liệu hướng dẫn khởi động/bật tắt phần mềm lớp giữa;
- Tài liệu phục vụ nâng cấp phần mềm lớp giữa (nếu có): bao gồm tài liệu nâng cấp, cấu hình sau khi nâng cấp;
- Tài liệu phục vụ nâng cấp CSDL (nếu có): bao gồm tài liệu hướng dẫn thực hiện nâng cấp phiên bản, cấu hình CSDL sau khi nâng cấp, kiểm tra CSDL sau khi nâng cấp…

- Tài liệu vận hành phần mềm nội bộ

- Tài liệu thực hiện bật/ tắt/ khởi động phần mềm nội bộ, các ứng dụng hoặc dịch vụ có liên quan như winservice, webservice...;
- Tài liệu hướng dẫn thực hiện bảo trì, bảo dưỡng hệ thống phần mềm nội bộ:
  - Thông tin hướng dẫn tắt hệ thống (hướng dẫn chi tiết từng thành phần có liên quan như máy chủ, phần mềm ứng dụng, CSDL, phần mềm lớp giữa... theo đúng thứ tự để đảm bảo hoạt động của hệ thống phần mềm);

- Thông tin hướng dẫn khởi động hệ thống (hướng dẫn chi tiết từng thành phần có liên quan như máy chủ, phần mềm ứng dụng, CSDL, phần mềm lớp giữa... theo đúng thứ tự để đảm bảo hoạt động của hệ thống phần mềm);
- Thông tin hướng dẫn kiểm tra hoạt động của hệ thống phần mềm nội bộ sau khi bảo trì, bảo dưỡng;

đ. Các tài liệu khác

- Tài liệu quản lý sự thay đổi của CSDL, phần mềm nội bộ: khi có sự thay đổi liên quan đến hệ thống (như thay đổi cấu hình, cập nhật/sửa đổi chức năng…) yêu cầu cập nhật tài liệu quản lý sự thay đổi:
  - Phiên bản cập nhật/thay đổi;
  - Nội dung cập nhật/thay đổi (chi tiết cho tất cả các thành phần có liên quan);
  - Lý do cập nhật/thay đổi;
- Tài liệu mô tả các lỗi thường gặp và cách khắc phục.

1.2.7. Yêu cầu về triển khai, hỗ trợ, quản trị, vận hành sản phẩm

1.2.7.1. Yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

- Bản cài đặt hệ thống cần được đóng gói trên các phương tiện lưu trữ tháo rời (đĩa CD/DVD, ổ cứng, USB …).

- Hệ thống cần có sự kiểm tra đảm bảo sự tương thích giữa phiên bản ứng dụng và CSDL.

- Cần cung cấp giải pháp sao lưu và phục hồi, trong trường hợp có sự cố, các nội dung dữ liệu sau:

+ Các tham số cấu hình của hệ thống ứng dụng;

+ Thông tin quản trị, bao gồm cả thông tin về người sử dụng;

+ Dữ liệu nghiệp vụ.

- Hệ thống cần có thông báo lỗi hệ thống một cách hợp lý giúp người quản trị và người sử dụng xác định được các vấn đề trong quá trình vận hành.

- Hệ thống cần được thiết kế bảo đảm khắc phục các sự cố về dữ liệu, ứng dụng cũng như hệ điều hành. Khi dữ liệu, ứng dụng bị hỏng hoặc hệ điều hành bị sụp đổ, hệ thống bảo đảm các dữ liệu backup cho việc phục hồi trạng thái làm việc ổn định. Việc thực hiện sao lưu (back-up) hệ thống được thực hiện theo quy định cụ thể với các chu kỳ ngày, tuần, tháng.

- Toàn bộ hệ thống bao gồm phần cứng (nếu có), phần mềm phải được cài đặt tại Trung tâm dữ liệu của Cục Hải quan, sử dụng hệ thống đường truyềnkết nối và hạ tầng kỹ thuật sẵn có.

1.2.7.2. Yêu cầu về triển khai, hỗ trợ quản trị vận hành hệ thống:

a. Yêu cầu về triển khai

Sau khi hoàn thành việc nâng cấp hệ thống Cổng thông tin một cửa quốc gia phục vụ kết nối trao đổi C/O với Hàn Quốc, hệ thốngphải được cấu hình và cài đặt tại Trung tâm dữ liệu của Cục Hải quan.

Để đảm bảo quá trình triển khai hệ thống, nhà thầu phải tổ chức công tác triển khai tập trung tại Cục Hải quan theo yêu cầu như sau:

- Số lượng cán bộ triển khai trực tiếp: 05 cán bộ.

- Yêu cầu cán bộ triển khai: cán bộ triển khai am hiểu hệ thống và nghiệp vụ chương trình.

- Nhiệm vụ của cán bộ triển khai:

+ Lập kế hoạch triển khai, xác định các hạng mục công việc và lập nhóm thực hiện; xây dựng phương thức làm việc, phối hợp.

+ Cài đặt và cấu hình ứng dụng.

b. Yêu cầu về hỗ trợ quản trị vận hành hệ thống

Trong quá trình vận hành, khai thác phần mềm, đơn vị xây dựng phần mềm phải có biện pháp bảo hành phần mềm theo đúng cam kết.

Thời gian bảo hành phần mềm: 36 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu tổng thể, mọi chi phí phát sinh trong giai đoạn bảo hành do đơn vị xây dựng phần mềm chi trả.

Trách nhiệm của đơn vị xây dựng phần mềm trong giai đoạn bảo hành: Khắc phục các lỗi phát sinh, nâng cấp, cập nhật miễn phí các phiên bản phần mềm (nếu có).

Hình thức hỗ trợ bảo hành: email, tel/fax và hỗ trợ tại chỗ.

Bảo hành 24 giờ/ 1 ngày x 7 ngày / 1 tuần x 12 tháng / năm.

Có mặt tại nơi xảy ra sự cố trong vòng 04 giờ tại Hà Nội.

Thời gian khắc phục sự cố không quá 24 giờ kể từ khi có mặt tại nơi xảy ra sự cố.

Trường hợp hết thời hạn bảo hành, đơn vị xây dựng phần mềm đảm bảo cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng khi bên mời thầu có yêu cầu, hoặc tư vấn, cung cấp danh sách đối tác thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ vận hành, khai thác phần mềm... phù hợp nhất cho theo yêu cầu của bên mời thầu.

1.2.8. Yêu cầu về kiểm thử hoặc vận hành thử

Việc kiểm thử phần mềm với mục đích tìm ra các lỗi các khiếm khuyết của phần mềm để thực hiện việc chỉnh sửa nhằm đảm bảo sự hoạt động cũng như chất lượng của các chức năng của phần mềm.

Do sự phức tạp nghiệp vụ và hệ thống được xây dựng tập trung nên cần có

mô hình kiểm thử cụ thể, được áp dụng phổ biến và cho phép tiến hành kiểm thử tại tất cả các pha trong quá trình phát triển ứng dụng. Các loại hình kiểm thử cần áp dụng trong đề cương bao gồm:

- Kiểm thử đơn vị (Unit test) cần được thực hiện nhằm đảm bảo chất lượng các đơn vị phần mềm nhỏ nhất (đảm bảo các thông tin được xử lý bởi các đơn vị là chính xác), các đơn vị này thường là các chức năng (function, procedure) hoặc các lớp (class)..

- Kiểm thử tích hợp (Integration test) cần được thực hiện để phát hiện lỗi giao tiếp giữa các đơn vị (unit) trong quá trình tích hợp các đơn vị thành các hệ thống nhỏ và cuối cùng là hệ thống hoàn chỉnh để chuẩn bị cho việc kiểm thử hệ thống (system test).

Kiểm thử hệ thống nhằm mục đích:

- Kiểm tra các yêu cầu có được đáp ứng đầy đủ bởi các chức năng của hệ thống sau khi đã tích hợp thành hệ thống hoàn chỉnh.

- Kiểm tra khả năng đáp ứng các yêu cầu về phi chức năng của hệ thống. Một trong kiểm thử quan trọng nhất pha này là kiểm thử về mặt hiệu năng của hệ thống.

- Kiểm thử nghiệm thu (User Acceptance Test) nhằm chứng minh hệ thống đáp ứng tất cả các yêu cầu của khác hàng và khách hàng chấp nhận hệ thống. Khách hàng sẽ là người thực hiện (hoặc ủy quyền cho một nhóm thứ ba thực hiện) kiểm thử nghiệm thu:

+ Giai đoạn này đòi hỏi phải xây dựng kịch bản kiểm thử bao phủ được các tình huống được xử lý trên hệ thống.

+ Quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử phải có sự tham gia của đại diện Ban CNTT& Thống kê Hải quan, nhà thầu, đại diện đơn vị được giao quản lý sản phẩm. Kết quả kiểm thử, hoặc vận hành thử và các kiến nghị trong quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử là một phần của hồ sơ nghiệm thu và phải được các bên tham gia quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử xác nhận.

+ Giai đoạn này cần kiểm tra được hiệu năng của hệ thống bằng các tình huống kiểm thử khác nhau, thành phần người dùng khác nhau vào số lượng người dùng đồng thời. Đảm bảo đánh giá được tính năng đáp ứng, hiệu năng đáp ứng theo yêu cầu đề ra của hệ thống, chỉnh sửa đảm bảo trước khi đưa vào vận hành chính thức.

1.2.9. Yêu cầu về bảo hành, bảo trì

Trong quá trình vận hành, khai thác phần mềm, đơn vị xây dựng phần mềm phải có biện pháp bảo hành phần mềm theo đúng cam kết.

Thời gian bảo hành phần mềm: 36 tháng kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu tổng thể, mọi chi phí phát sinh trong giai đoạn bảo hành do đơn vị xây dựng phần mềm chi trả.

Trách nhiệm của đơn vị xây dựng phần mềm trong giai đoạn bảo hành:

Khắc phục các lỗi phát sinh, nâng cấp, cập nhật miễn phí các phiên bản phần mềm (nếu có).

Hình thức hỗ trợ bảo hành: email, tel/fax và hỗ trợ tại chỗ.

Bảo hành 24 giờ/ 1 ngày x 7 ngày / 1 tuần x 12 tháng / năm.

Có mặt tại nơi xảy ra sự cố trong vòng 04 giờ tại Hà Nội.

Thời gian khắc phục sự cố không quá 24 giờ kể từ khi có mặt tại nơi xảy ra sự cố.

Trường hợp hết thời hạn bảo hành, đơn vị xây dựng phần mềm đảm bảo cung cấp dịch vụ bảo trì, bảo dưỡng khi bên mời thầu có yêu cầu, hoặc tư vấn, cung cấp danh sách đối tác thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, hỗ trợ vận hành, khai thác phần mềm... phù hợp nhất cho theo yêu cầu của bên mời thầu.

1.2.10. Yêu cầu về bản quyền phần mềm

- Phần mềm phải do chính nhà thầu thực hiện và không vi phạm về sở hữu trí tuệ;

- Bản quyền phần mềm và mã nguồn sau khi nghiệm thu phải được bàn giao cho Cục Hải quan;

- Trong trường hợp Nhà thầu sử dụng phần mềm của bên thứ 3 và phần mềm của bên thứ 3 trở thành một thành phần không thể thiếu của phần mềm nội bộ, thì phần mềm của bên thứ 3 phải là phần mềm có bản quyền và bản quyền phải được bàn giao cho Cục Hải quan.

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:

- Kiểm thử đơn vị (Unit test) cần được thực hiện nhằm đảm bảo chất lượng các đơn vị phần mềm nhỏ nhất (đảm bảo các thông tin được xử lý bởi các đơn vị là chính xác), các đơn vị này thường là các chức năng (function, procedure) hoặc các lớp (class)..

- Kiểm thử tích hợp (Integration test) cần được thực hiện để phát hiện lỗi giao tiếp giữa các đơn vị (unit) trong quá trình tích hợp các đơn vị thành các hệ thống nhỏ và cuối cùng là hệ thống hoàn chỉnh để chuẩn bị cho việc kiểm thử hệ thống (system test).

- Kiểm thử hệ thống nhằm mục đích:

+ Kiểm tra các yêu cầu có được đáp ứng đầy đủ bởi các chức năng của hệ thống sau khi đã tích hợp thành hệ thống hoàn chỉnh.

+ Kiểm tra khả năng đáp ứng các yêu cầu về phi chức năng của hệ thống.

Một trong kiểm thử quan trọng nhất pha này là kiểm thử về mặt hiệu năng của hệ thống.

- Kiểm thử nghiệm thu (User Acceptance Test) nhằm chứng minh hệ thống đáp ứng tất cả các yêu cầu của khác hàng và khách hàng chấp nhận hệ thống. Khách hàng sẽ là người thực hiện (hoặc ủy quyền cho một nhóm thứ ba thực hiện) kiểm thử nghiệm thu:

+ Giai đoạn này đòi hỏi phải xây dựng kịch bản kiểm thử bao phủ được các tình huống được xử lý trên hệ thống.

+ Quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử phải có sự tham gia của đại diện Ban CNTT& Thống kê Hải quan, nhà thầu, đại diện đơn vị được giao quản lý sản phẩm. Kết quả kiểm thử, hoặc vận hành thử và các kiến nghị trong quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử là một phần của hồ sơ nghiệm thu và phải được các bên tham gia quá trình kiểm thử, hoặc vận hành thử xác nhận.

+ Giai đoạn này cần kiểm tra được hiệu năng của hệ thống bằng các tình huống kiểm thử khác nhau, thành phần người dùng khác nhau vào số lượng người dùng đồng thời. Đảm bảo đánh giá được tính năng đáp ứng, hiệu năng đáp ứng theo yêu cầu đề ra của hệ thống, chỉnh sửa đảm bảo trước khi đưa vào vận hành chính thức.