

BỘ TÀI CHÍNH
TỔNG CỤC HẢI QUAN



BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP TỔNG CỤC HẢI QUAN
NĂM 2022

**ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) ĐỂ THU THẬP,
TỔNG HỢP, PHÂN TÍCH THÔNG TIN PHỤC VỤ CHỈ ĐẠO,
ĐIỀU HÀNH CỦA LÃNH ĐẠO HẢI QUAN**

Mã số: TCHQ/ĐT/2022-18

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Hữu Đăng

Hà Nội, năm 2023

BỘ TÀI CHÍNH
TỔNG CỤC HẢI QUAN



BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP TỔNG CỤC HẢI QUAN
NĂM 2022

ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) ĐỂ THU THẬP,
TỔNG HỢP, PHÂN TÍCH THÔNG TIN PHỤC VỤ CHỈ ĐẠO,
ĐIỀU HÀNH CỦA LÃNH ĐẠO HẢI QUAN

Mã số: TCHQ/ĐT/2022-18

Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Hữu Đăng

1. Nguyễn Tường Linh, Thạc sĩ - Cục Điều tra chống buôn lậu
2. Nguyễn Thị Hồng Phúc, Thạc sĩ - Văn phòng Tổng cục
3. Nguyễn Thị Thu Trang, Cử nhân - Văn phòng Tổng cục
4. Nông Thị Hồng, Thạc sĩ - Cục Hải quan tỉnh Cao Bằng
5. Hoàng Đình, Thạc sĩ - Cục Hải quan TP. Đà Nẵng
6. Trịnh Thị Hẹn, Cử nhân - Cục Hải quan tỉnh Lào Cai
7. Đoàn Giang Ly, Cử nhân - Cục Hải quan tỉnh Lào Cai
8. Lê Vĩnh Tường, Thạc sĩ - Cục Hải quan tỉnh Gia Lai – Kon Tum
9. Trần Vân Ngọc, Cử nhân - Cục Hải quan tỉnh An Giang

Hà Nội, năm 2023

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Sự cấp thiết của đề tài

Ngày nay, *trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) - AI* được coi là một trong những ngành công nghệ quan trọng hàng đầu, giúp con người giải quyết nhiều vấn đề trong cuộc sống. Lĩnh vực này đang thu hút sự quan tâm rất lớn trên toàn cầu nhờ vào những cải tiến với những tính năng hiện đại và nổi trội. Trí tuệ nhân tạo (AI) là công nghệ biến đổi có triển vọng mang lại lợi ích to lớn về kinh tế, xã hội, điều hành, quản lý. AI có khả năng cách mạng hóa cách thức chúng ta sống, làm việc, học hỏi, khám phá và giao tiếp.

Căn cứ Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Ban Chấp hành Trung ương về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia CMCN 4.0, Quyết định số 127/QĐ-TTg ngày 26/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030, Quyết định số 628/QĐ-TTg ngày 20/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Hải quan đến năm 2030.

Với vai trò là “người gác cửa nền kinh tế”, là ngành có hoạt động liên quan đến tất cả các ngành nghề thông qua hoạt động xuất, nhập khẩu, là lĩnh vực luôn được xếp ở nhóm đầu về ứng dụng CNTT, hiện đại hoá, cải cách TTHC và thực hiện chuyển đổi và thực sự có quyết tâm triển khai hiện đại hoá để phát triển hải quan số là những ưu thế vượt trội để ứng dụng AI trong công tác quản lý điều hành. Từ năm 2018, Tổ chức Hải quan Thế giới (WCO) đã đưa ra mô hình phát triển Hải quan số gồm 6 giai đoạn (giai đoạn 1: khởi động Hải quan điện tử, giai đoạn 2: Hải quan điện tử sơ khai, giai đoạn 3: Hải quan điện tử chuyên sâu, giai đoạn 4: Hải quan điện tử tích hợp, giai đoạn 5: Hải quan điện tử tiên tiến, giai đoạn 6: Hải quan số). Theo đó, Hải quan các nước, khối như Mỹ, Canada, Nhật Bản, Hàn Quốc, EU... đều tập trung xây dựng cơ quan Hải quan số với trọng tâm là tiếp tục số hoá và ứng dụng công nghệ của CMCN 4.0 như: trí tuệ nhân tạo (AI), Dữ liệu lớn (Big Data), Chuỗi khối (Blockchain), kết nối vạn vật (IoT)... và đã đạt trình độ cao của mô hình

phát triển Hải quan số ở mức 5, 6.

Từ những yêu cầu nêu trên, việc đặt vấn đề nghiên cứu AI, ứng dụng AI vào công tác quản lý và đề xuất ứng dụng AI phục vụ chỉ đạo, điều hành trong ngành Hải quan thực sự cần thiết và có ý nghĩa cả về lý luận và thực tiễn. Đây thực sự là vấn đề mới và là nền tảng quan trọng tạo sự bứt phá để phát triển Hải quan Việt Nam thực sự minh bạch, chuyên nghiệp, hiệu quả, ngang tầm khu vực và quốc tế. Từ đó đã đặt ra yêu cầu nghiên cứu đề tài: ***Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Hải quan.***

Qua rà soát cho thấy, năm 2021 đã có đề tài nghiên cứu khoa học cấp Tổng cục Hải quan về “Chuyển đổi số công tác quản lý, điều hành tại Cục Hải quan thành phố Hải Phòng” trong đó có đề cập đến lý thuyết AI cũng như ứng dụng AI vào công tác quản lý, điều hành của Lãnh đạo Hải quan nhưng phạm vi mới chỉ dừng lại ở cấp Cục Hải quan. Do đó, việc nghiên cứu ứng dụng AI vào công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan là vấn đề mới, chưa có tiền lệ và thực sự cần thiết trong thời điểm hiện nay để hòa chung vào sự phát triển mạnh mẽ của CMCN 4.0.

2. Mục tiêu của đề tài

Nghiên cứu các nội dung về trí tuệ nhân tạo (AI); ứng dụng AI vào công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý hành chính nhà nước và đề xuất ứng dụng AI phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan.

3. Nội dung nghiên cứu của đề tài

Thực hiện các mục tiêu nghiên cứu nêu trên, nội dung của đề tài tập trung vào các nội dung sau: Những vấn đề chung về trí tuệ nhân tạo (AI) và công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước; ứng dụng AI vào công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước; Thực trạng ứng dụng CNTT để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan; các điều kiện để ứng dụng AI trong công tác này, Định hướng, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp ứng dụng AI trong công tác chỉ

đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan.

4. Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng

- *Cách tiếp cận*: Đề tài được thực hiện trên cơ sở quan điểm, đường lối, chủ trương của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước về ứng dụng thành tựu CMCN 4.0 vào công tác quản lý nhà nước và phát triển kinh tế - xã hội, hiện đại hoá hải quan, ứng dụng trí tuệ nhân tạo gắn với các nhiệm vụ, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

- *Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng*: Sử dụng các phương pháp nghiên cứu tổng hợp phân tích trên cơ sở tư duy biện chứng với thực tiễn và phương pháp thống kê.

5. Kết cấu của đề tài

Ngoài phần mục lục, danh mục chữ tiếng Anh viết tắt, danh mục sơ đồ, bảng biểu, phần nội dung đề tài bao gồm 3 chương, 9 tiết, tiếp đến là phần kết luận, danh mục tài liệu tham khảo và phụ lục. Trong đó:

- Chương 1: Những vấn đề chung về trí tuệ nhân tạo (AI) và công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước; ứng dụng AI vào công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước.

- Chương 2: Thực trạng ứng dụng CNTT để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan; các điều kiện để ứng dụng AI trong công tác này.

- Chương 3: Định hướng, mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp ứng dụng AI trong công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan.

CHƯƠNG 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) VÀ CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH TRONG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC; ỨNG DỤNG AI VÀO CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH TRONG QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC

1.1. Những vấn đề chung về trí tuệ nhân tạo (AI) và công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước

1.1.1. Những vấn đề chung về trí tuệ nhân tạo (AI)

a) Khái niệm về trí tuệ nhân tạo (AI)

Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence viết tắt là AI) đang bùng nổ và có khả năng làm thay đổi mọi mặt trong đời sống nhân loại. Trí tuệ nhân tạo là một lĩnh vực của khoa học máy tính với mục tiêu nghiên cứu xây dựng và ứng dụng các hệ thống thông minh nhân tạo. Đây là một trong những lĩnh vực được quan tâm nghiên cứu nhiều nhất của khoa học máy tính hiện nay với nhiều kết quả ứng dụng rộng rãi.

Có nhiều quan điểm khác nhau về trí tuệ nhân tạo và do vậy có nhiều định nghĩa khác nhau về lĩnh vực khoa học này, có thể đưa ra khái niệm vắn tắt về Trí tuệ nhân tạo như sau: *Trí tuệ nhân tạo là (AI) là một ngành thuộc lĩnh vực khoa học máy tính (Computer science), nghiên cứu việc xây dựng các hệ thống máy tính để tạo nên các thực thể thông minh có thể tự có các suy nghĩ và hành vi thông minh tương tự như con người.*

b) Quá trình hình thành và phát triển của trí tuệ nhân tạo (AI)

Lịch sử hình thành và phát triển trí tuệ nhân tạo có thể chia thành một số giai đoạn sau: *(các giai đoạn được chia theo mức độ phát triển và có thể giao nhau về thời gian)* (i) Giai đoạn tiền khởi đầu (1943 - 1955); (ii) Giai đoạn khởi đầu (1952 - 1969); (iii) Hệ thống dựa trên tri thức (1969 - 1979); (iv) Trí tuệ nhân tạo có sản phẩm thương mại (1980 - 1987); (v) Trí tuệ nhân tạo chính thức trở thành ngành khoa học (1987 - 2001); (vi) Cách tiếp cận dựa trên dữ liệu, sử dụng khối lượng dữ liệu lớn (từ năm 2001 đến nay);

c) Các lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng chính của Trí tuệ nhân tạo (AI)

Thông thường, một hệ thống trí tuệ nhân tạo hoàn chỉnh, làm việc trong việc một môi trường nào đó cần có khả năng: *cảm nhận* (perception), *lập luận* (reasoning), và *hành động* (action). Dưới đây là một số lĩnh vực nghiên cứu của trí tuệ nhân tạo được phân chia theo ba thành phần này.

d) Các ứng dụng chính của trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo ra đời, phát triển, tạo lập nhiều ứng dụng nghiên cứu và đã được những thành tựu nhất định, cụ thể: (i) Các chương trình trò chơi; (ii) Nhận dạng tiếng nói; (iii) Thị giác máy tính; (iv) Các thiết bị tự lái; (v) Hệ chuyên gia; (vi) Xử lý, hiểu ngôn ngữ tự nhiên; (vii) Rô bốt.

đ) Ứng dụng của trí tuệ nhân tạo (AI) trong đời sống xã hội

Hiện nay, các ứng dụng AI bao gồm công cụ tìm kiếm web nâng cao (ví dụ: Google), hệ thống đề xuất (được sử dụng bởi YouTube, Amazon và Netflix), hiểu giọng nói của con người (chẳng hạn như Siri và Alexa), ô tô tự lái (ví dụ: Tesla), ra quyết định tự động và cạnh tranh ở cấp độ cao nhất trong các hệ thống trò chơi chiến lược (chẳng hạn như cờ vua và cờ vây).

e) Vai trò của trí tuệ nhân tạo (AI)

Trí tuệ nhân tạo (AI) được cho là công nghệ quan trọng nhất của CMCN 4.0, là yếu tố có thể dẫn đến sự thay đổi trật tự toàn cầu trong tương lai. Nghiên cứu AI đã phát triển các công cụ để đại diện cho các lĩnh vực cụ thể, chẳng hạn như: đối tượng, thuộc tính, phạm trù và mối quan hệ giữa các đối tượng; tình huống, sự kiện, trạng thái và thời gian; nguyên nhân và ảnh hưởng; kiến thức về kiến thức (những gì chúng ta biết về những gì người khác biết); suy luận mặc định (những điều mà con người cho là đúng cho đến khi chúng được nói theo cách khác và sẽ vẫn đúng ngay cả khi các sự kiện khác đang thay đổi); cũng như các miền khác.

1.1.2. Những vấn đề chung về chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước

a) Những vấn đề chung về quản lý nhà nước, chỉ đạo điều hành trong quản lý nhà nước

(i) Khái niệm quản lý nhà nước

Quản lý nhà nước là một dạng quản lý xã hội đặc biệt, xuất hiện và tồn tại cùng với sự xuất hiện và tồn tại của nhà nước. Quản lý nhà nước là hoạt động gắn liền với hệ thống các cơ quan nhà nước, có tính chất cưỡng chế đơn phương đối với xã hội.

Khái niệm quản lý nhà nước theo nghĩa rộng, *là một dạng quản lý xã hội đặc biệt, mang tính quyền lực nhà nước và sử dụng pháp luật và chính sách để điều chỉnh hành vi của các cá nhân, tổ chức, cá nhân có thẩm quyền thực hiện, nhằm phục vụ nhân dân, duy trì sự ổn định và phát triển của xã hội.* Theo nghĩa hẹp, Quản lý nhà nước là hoạt động do các cơ quan nhà nước thực hiện. Quản lý nhà nước là hoạt động mang tính chất quyền lực nhà nước, được sử dụng quyền lực nhà nước để điều chỉnh các quan hệ xã hội và được xem là một chức năng thiết yếu của nhà nước để quản lý xã hội.

(ii) Đặc điểm quản lý nhà nước

Quản lý nhà nước là hoạt động của chủ thể có quyền lực nhà nước, do đó có những đặc trưng nhất định. Cụ thể: Quản lý nhà nước là một hoạt động mang tính quyền lực nhà nước; Quản lý nhà nước là một hoạt động mang tính tổ chức và điều chỉnh; Quản lý nhà nước là một hoạt động mang tính chấp hành - điều hành; Quản lý nhà nước là một hoạt động có tính liên tục.

(iii) Nguyên tắc quản lý nhà nước

Một là, nguyên tắc chính trị - xã hội: Đảng lãnh đạo trong quản lý nhà nước; Nguyên tắc tập trung dân chủ; Nguyên tắc bình đẳng giữa các dân tộc; Nguyên tắc pháp chế xã hội chủ nghĩa.

Hai là, nguyên tắc tổ chức - kỹ thuật: Quản lý theo ngành kết hợp quản lý theo lãnh thổ; Quản lý theo ngành kết hợp quản lý theo chức năng; Phân định chức năng quản lý nhà nước về kỹ thuật với quản lý sản xuất kinh doanh.

(iv) Chỉ đạo điều hành trong quản lý nhà nước

Chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước trong thời đại số là về tất cả các thay đổi mà nhà lãnh đạo hành động với vai trò tiên phong, đi đầu thực hiện các thay đổi đó trong tổ chức và tạo dựng sự sẵn sàng cho tổ chức đối với các thay đổi này bằng việc gọi mở và đặt ra những yêu cầu điều chỉnh trong mô hình công tác hiện tại. Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, các nhà lãnh đạo giải phóng tác dụng ảnh hưởng số bằng cách tạo dựng không chỉ nền tảng số mới mà còn các mô hình công tác, các chiến lược dựa trên nền tảng này và lấp đầy hẫng hụt kỹ năng của lực lượng lao động.

b) Quản lý nhà nước về hải quan

(i) Khái niệm quản lý nhà nước về hải quan

Quản lý nhà nước về hải quan (State administration of customs) là sự quản lý nhà nước đối với tổ chức, hoạt động của cơ quan hải quan và các hoạt động XNK, xuất cảnh, nhập cảnh, quá cảnh của các tổ chức và cá nhân nhằm hướng các hoạt động đó phát triển theo những mục tiêu định hướng nhất định.

(ii) Nội dung quản lý nhà nước về hải quan

Nội dung quản lý nhà nước về hải quan bao gồm: (1) Xây dựng và chỉ đạo thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển Hải quan Việt Nam; (2) Ban hành và tổ chức thực hiện văn bản QPPL về hải quan; (3) Hướng dẫn, thực hiện và tuyên truyền pháp luật về hải quan; (4) Quy định về tổ chức và hoạt động của Hải quan; (5) Đào tạo, bồi dưỡng, xây dựng đội ngũ công chức Hải quan; (6) Tổ chức nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ, phương pháp quản lý hải quan hiện đại; (7) Thống kê nhà nước về hải quan; (8) Thanh tra, kiểm tra, giải quyết khiếu nại, tố cáo và xử lý vi phạm pháp luật về hải quan; (9) Hợp tác quốc tế về hải quan.

1.2. Ứng dụng AI vào công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước

1.2.1. Ứng dụng AI trong thiết kế cấu trúc bộ máy quản lý nhà nước

Trí tuệ nhân tạo có thể đưa ra các bản thiết kế mô hình cấu trúc bộ máy phù hợp dựa trên nguồn lực và dữ liệu đầu vào được cung cấp. Ứng dụng này

cho phép Chính phủ lựa chọn và xây dựng được cấu trúc bộ máy của một cơ quan nói riêng và của cả hệ thống hành chính nhà nước nói chung một cách phù hợp và hoạt động hiệu quả. Tuy nhiên, cần phải có thông tin và dữ liệu đầu vào đầy đủ về chức năng, nhiệm vụ, mối quan hệ phối hợp, nguồn lực của các bộ phận cấu thành.

1.2.2. Ứng dụng AI trong quản lý nội bộ quản lý hành chính nhà nước

Trong hoạt động xây dựng và hoàn thiện thể chế hành chính nhà nước, trí tuệ nhân tạo có thể đem lại nhiều lợi ích đối với quá trình điều hành của Chính phủ, bao gồm: Tính toán, dự báo khả năng, xác suất và chi phí thực thi liên quan đến các phương án chính sách, các quyết định quản lý; Xây dựng công nghệ nền tảng (Platform) trong lĩnh vực pháp lý; Trong quá trình xây dựng thể chế hành chính nhà nước; Lưu trữ, hệ thống hóa và pháp điển hóa văn bản QPPL.

1.2.3. Ứng dụng AI trong quản lý nguồn nhân lực khu vực công

Với những thay đổi công nghệ nhanh chóng diễn ra trong ngành, chức năng quản lý nguồn nhân lực (HR - Human Resources) đã chuyển từ trạng thái bị động, là sản phẩm điều hướng theo chiều dọc trong một tổ chức sang trạng thái chủ động và dần dần điều khiển quá trình. Qua quá trình vận hành, tương tự như các bộ phận khác trong một tổ chức, tự động hóa và các công cụ dựa trên công nghệ trí tuệ nhân tạo sẽ được tích hợp vào chức năng quản lý nguồn nhân lực để mang lại hiệu quả quản lý. Những công cụ này cho phép các nhà quản lý nguồn nhân lực sàng lọc, tuyển dụng, có cơ sở dữ liệu nhân viên tập trung, xác định, lấp đầy khoảng trống đào tạo và phát triển.

1.2.4. Ứng dụng AI trong quản lý tài chính công

Trong lĩnh vực quản lý tài chính công, trí tuệ nhân tạo có thể được ứng dụng một cách phổ biến nhằm thực hiện hiệu quả các hoạt động: tổng hợp, phân tích thông tin tài chính; giải đáp chính sách tài chính; phân tích rủi ro và dự báo biến động tài chính; đánh giá đề xuất tài chính hồ sơ dự thầu; kê khai thuế tự động và nâng cao hiệu quả hoạt động quản lý thuế.

1.2.5. Ứng dụng AI trong cung ứng dịch vụ hành chính công

Đóng vai trò đầu não của Chính phủ trí tuệ nhân tạo là Trung tâm dữ liệu và ra quyết định quốc gia (National Decision making and Data Center - NDMD), nơi thu thập, lưu trữ, phân tích và áp dụng một lượng lớn dữ liệu liên quan đến việc cung cấp các dịch vụ công và đánh giá những chương trình công hay cán bộ, công chức. “Trung tâm này không thay thế cho quyền quản trị hay quy trình ra quyết định của con người, NDMD chỉ hướng dẫn và đưa ra thông báo, đồng thời đưa ra cơ sở khách quan trên nền tảng các thông tin định lượng cho việc cung cấp và đánh giá dịch vụ công. NDMD liên kết và thu thập dữ liệu từ các bộ, ngành, chính quyền địa phương các cấp, cơ sở giáo dục, y tế và các đơn vị sự nghiệp khác. Nói cách khác, NDMD được sử dụng như một cơ sở cho những chức năng dịch vụ công tự động, là một hệ thống hỗ trợ dựa trên nền tảng rộng rãi đối với việc đưa ra quyết định trong khu vực công. Theo khuyến nghị của MDI, NDMD được đặt tại văn phòng của tổng thống, chủ tịch nước hoặc thủ tướng, tùy vào chế độ chính trị và đặc thù quản lý của từng quốc gia”.

1.2.6. Ứng dụng AI trong hoạt động sàng lọc, phân tích, tổng hợp thông tin, tham mưu để đưa ra quyết định trong công tác chỉ đạo, điều hành quản lý nhà nước

Có thể nói, là một trong số những đối tượng sử dụng thông tin nhiều nhất, thường xuyên nhất, cán bộ tham mưu chính là những đối tượng cần phải được trang bị đầy đủ những kiến thức và kỹ năng thông tin cũng như công cụ sàng lọc tuyển chọn thông tin. Một hệ thống phần mềm sàng lọc tuyển chọn thông tin trên không gian mạng sẽ là người trợ lý tốt cho công tác tham mưu ra quyết định trong hệ thống quản lý nhà nước.

Việt Nam đã xây dựng Trung tâm quốc gia giám sát an toàn thông tin trên không gian mạng. Trên cơ sở ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào việc nhận diện thông tin, Trung tâm này có thể đọc và tiếp nhận, phân tích, đánh giá, phân loại khoảng 100 triệu tin mỗi ngày, từ đó tạo nền tảng dữ liệu để định vị,

nhận biết sớm các luồng thông tin, dư luận xã hội cơ bản, làm cơ sở cho việc kết nối, tạo sự đồng thuận giữa Chính phủ với người dân và là cơ sở cho việc quản lý xã hội một cách hiệu quả.

1.3. Kinh nghiệm ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) của một số quốc gia trong lĩnh vực hải quan, bài học rút ra cho Việt Nam

1.3.1. Nhận định của Tổ chức Hải quan Thế giới (WCO) về hải quan số, xây dựng hệ sinh thái dữ liệu tạo những tiền đề căn bản quan trọng ứng dụng AI trong lĩnh vực Hải quan

Với chủ đề hoạt động năm 2022 là “Thúc đẩy chuyển đổi hải quan số bằng việc áp dụng văn hóa khai thác dữ liệu và xây dựng hệ sinh thái dữ liệu”, thông điệp đầu năm của Tổng Thư ký WCO khái quát mục tiêu trọng tâm và giải pháp thúc đẩy chuyển đổi “hải quan số” của cộng đồng hải quan năm 2022.

WCO nhấn mạnh các cơ quan hải quan cần nhận định những thách thức về nguồn nhân lực và tận dụng các dữ liệu còn chưa được sử dụng tối đa hiện có. Để hỗ trợ các cơ quan thành viên, WCO đã và đang đưa các chủ đề liên quan tới dữ liệu vào chương trình nghị sự của các phiên họp ủy ban, các nhóm làm việc, tổ chức các buổi hội thảo nâng cao nhận thức, xây dựng các cấu phần đào tạo trực tuyến, xây dựng Khung xây dựng năng lực về Phân tích dữ liệu... Cùng với đó, WCO thành lập một nhóm chuyên gia về phân tích dữ liệu hải quan (BACUDA) gồm các nhà khoa học dữ liệu nhằm xây dựng phương pháp luận về phân tích dữ liệu. Hiện Ban Thư ký WCO đang nghiên cứu xây dựng Chiến lược dữ liệu của WCO với tham vọng để dữ liệu sẽ là ngôn ngữ chung giữa các cơ quan hải quan và giữa Ban Thư ký WCO và các thành viên.

1.3.2. Hải quan Malaysia với kinh nghiệm phát triển U- Customs

Cơ quan Hải quan Hoàng gia Malaysia đang triển khai thực hiện dự án hệ thống CNTT mới với tên gọi u-Customs. Hệ thống mới sẽ tạo điều kiện cho việc trao đổi thông tin hiệu quả hơn, đơn giản hóa thủ tục hải quan và tăng cường sự phối hợp giữa Hải quan và các cơ quan có liên quan trong quá

trình thông quan hàng hóa.

1.3.3. Hải quan Hàn Quốc

Nền kinh tế Hàn Quốc đã phát triển với tốc độ nhanh chóng từ những năm 1970 với tổng giá trị kim ngạch XNK tăng từ 2,8 tỷ USD vào thời điểm đó, lên gần khoảng 885,8 tỷ USD vào năm 2015. Để đáp ứng với những yêu cầu cần có trong môi trường thương mại toàn cầu hóa hiện nay, Hải quan Hàn Quốc đã quyết định xây dựng hệ thống thông quan điện tử được gọi là UNI-PASS, hệ thống được thiết lập, cung cấp dịch vụ cho thủ tục hải quan và quá trình thông quan tự động hóa, nhằm giải quyết tình trạng gia tăng đột biến trong hoạt động XNK hàng hóa cũng như số lượng hàng khách.

1.3.4. Hải quan Các Tiểu vương quốc Ả rập Thống nhất (UAE) - đại lý thông minh ảo

Nằm ở vị trí trung tâm giữa châu Âu, Châu Phi và Châu Á, các cảng hàng không của UAE là một trong những nơi bận rộn nhất thế giới, với hơn 105 triệu hành khách được xử lý vào năm 2015. UAE cũng là một đất nước rất hấp dẫn đối với cả doanh nhân lẫn khách du lịch. 85% dân số là UEA là người nước ngoài và đất nước này có một số dân di cư lớn nhất trên thế giới.

Bối cảnh độc đáo của UAE này làm tăng thêm những thách thức trong việc cải thiện an toàn và tạo thuận lợi cho hành khách mà đang trở nên quen thuộc đối với các nhà quản lý biên giới trên toàn thế giới.

Để đạt được mục tiêu này, UAE đã lựa chọn một số công ty lớn làm đối tác. Giải pháp e-Border cho phép nhập cảnh và xuất cảnh hoàn toàn bằng chế độ đa năng cũng như bộ đếm điện tử, được trang bị công nghệ chụp sinh trắc học gần đây nhất và ở khoảng cách xa sử dụng công nghệ MorphoWare.

1.3.5. Một số vấn đề rút ra từ kinh nghiệm của WCO và Hải quan một số quốc gia

- Sự chuyển đổi số hướng tới nền Hải quan số, tạo thêm giá trị và hiệu quả trong công tác quản lý nhà nước về hải quan.

- Hải quan các nước đã từng bước áp dụng các giải pháp công nghệ như

dữ liệu lớn, phân tích dữ liệu trong quản lý rủi ro.

- Việc tận dụng sự hỗ trợ của máy móc, đặc biệt thiết bị có trí tuệ nhân tạo giúp Hải quan phân bổ hiệu quả nguồn lực, tạo thuận lợi mà vẫn kiểm soát tốt các rủi ro của dây chuyền cung ứng thương mại toàn cầu.

Tại Việt Nam, Tổng cục Hải quan xác định xây dựng mô hình "hải quan thông minh" là một nội dung quan trọng trong Chiến lược phát triển Hải quan giai đoạn 2021-2030. Theo đó, ngành hải quan Việt Nam cần tăng cường hợp tác quốc tế, phối hợp trao đổi thông tin để tiếp cận với mô hình quản lý của một số nước tiên tiến và mô hình hải quan hiện đại do WCO khuyến nghị. Đặc biệt, ứng dụng các tiến bộ khoa học trong cách mạng công nghiệp 4.0, từng bước hiện đại hóa ngành hải quan, mang lại tiện ích cho doanh nghiệp.

CHƯƠNG 2. THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ĐỂ THU THẬP, TỔNG HỢP, PHÂN TÍCH THÔNG TIN PHỤC VỤ CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH CỦA LÃNH ĐẠO TỔNG CỤC HẢI QUAN; CÁC ĐIỀU KIỆN ĐỂ ỨNG DỤNG AI TRONG CÔNG TÁC NÀY

2.1. Tình hình, kết quả ứng dụng công nghệ thông tin để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

2.1.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý nhà nước về hải quan tại Tổng cục Hải quan

2.1.1.1. Về cơ sở pháp lý

Luật Hải quan số 54/2014/QH13 (Luật Hải quan) được Kỳ họp thứ bảy Quốc hội Khóa XIII thông qua ngày 23/6/2014, chính thức có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2015, thay thế cho Luật Hải quan số 29/2001/QH10 và Luật số 42/2005/QH11 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Hải quan.

Việc quy định thủ tục hải quan thực hiện thông qua hệ thống xử lý dữ liệu điện tử hải quan và việc triển khai Cơ chế một cửa quốc gia là đòn bẩy để các bộ, ngành đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong hoạt động quản lý nhà nước của mình. Các quy định này góp phần nâng cao trình độ, kỹ năng và thay đổi phương thức làm việc của cán bộ, công chức. Qua đó, buộc cán bộ, công chức phải nâng cao trình độ, năng lực cả về tư duy lẫn phương pháp làm việc, góp phần nâng cao năng lực quản lý nhà nước, giảm thiểu yêu cầu hồ sơ, thông tin, dữ liệu ngoài quy định, tăng độ tin cậy và sự chính xác của thông tin.

2.1.1.2. Về tình hình triển khai các hệ thống công nghệ thông tin

Trong thời gian vừa qua, Tổng cục Hải quan đã đẩy mạnh việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và thực hiện chuyển đổi số vào công tác quản lý nghiệp vụ hải quan.

a. Về phần mềm ứng dụng

- Đối với công tác nghiệp vụ: Tổng cục Hải quan đã xây dựng và quản lý, vận hành 02 Trung tâm dữ liệu. Tại trung tâm dữ liệu chính hiện đang duy trì vận hành cho 21 hệ thống công nghệ thông tin cốt lõi phục vụ công tác nghiệp vụ của Ngành.

- Về triển khai Cơ chế Một cửa Quốc gia, Cơ chế Một cửa ASEAN: Đến nay, có 235 thủ tục hành chính của 13 Bộ, ngành đã được triển khai chính thức trên Hệ thống một cửa quốc gia và ASEAN; kết nối chính thức với tất cả thành viên ASEAN để trao đổi thông tin chứng nhận xuất xứ mẫu D điện tử.

- Đối với công tác thống kê hải quan: 100% hoạt động thống kê hải quan từ khâu thu thập, xử lý, phân tích, báo cáo và phổ biến sản phẩm thống kê nhà nước về hải quan đã được ứng dụng công nghệ thông tin.

Bên cạnh việc ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin vào các khâu nghiệp vụ hải quan, Tổng cục Hải quan cũng đang tập trung đẩy mạnh triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác chỉ đạo, điều hành nội bộ của Tổng cục Hải quan.

b. Về hạ tầng kỹ thuật

Tổng cục Hải quan chú trọng quy hoạch, đầu tư, nâng cấp các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ theo từng giai đoạn, định hướng theo mô hình xử lý tập trung, thống nhất có áp dụng những công nghệ mới, hiện đại để sẵn sàng đáp ứng được yêu cầu triển khai các hệ thống công nghệ thông tin của Ngành.

Về cơ sở dữ liệu

Hiện nay, Tổng cục Hải quan đang duy trì vận hành cho 14 loại dữ liệu chuyên ngành và được lưu trữ trong các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau gồm Oracle, SQL, Netezza, PostgreSQL, MongoDB. Các dữ liệu chuyên ngành này đều được thống nhất lưu trữ và quản trị tại Trung tâm quản lý vận hành Hệ thống CNTT Hải quan (trừ dữ liệu trên phần mềm doanh nghiệp).

c. Về an toàn thông tin

Tổng cục Hải quan luôn chủ động nghiên cứu, triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn thông tin theo các quy định, hướng dẫn của Luật An toàn

thông tin mạng, Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và các văn bản hướng dẫn kèm theo đáp ứng yêu cầu an toàn thông tin.

d. Về nhân lực triển khai

Đến nay, toàn Ngành hải quan có gần 600 cán bộ công chức chuyên trách tin học, trong đó tại Cục CNTT & Thống kê Hải quan và các đơn vị thuộc Tổng cục Hải quan có khoảng 168 cán bộ công chức; tại 35 Cục Hải quan các tỉnh, thành phố có khoảng 390 cán bộ công chức. Như vậy, có thể thấy đội ngũ cán bộ công chức chuyên trách tin học trong toàn Ngành được trải dài trên cả nước, cơ bản đủ năng lực và chuyên môn để có thể triển khai ứng dụng công nghệ thông tin và thực hiện chuyển đổi số của Ngành.

2.1.1.3. Về việc bồi dưỡng, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực

Từ năm 2013, biên chế của ngành Hải quan đã không được bổ sung, cùng với đó là một lượng không nhỏ cán bộ, công chức, viên chức đến tuổi nghỉ hưu, trong khi đó, yêu cầu nhiệm vụ đối với ngành Hải quan ngày một tăng, khối lượng công việc ngày càng nhiều. Trong thời gian tới, với mục tiêu xây dựng và phát triển lực lượng cán bộ, công chức, viên chức Hải quan có trình độ chuyên môn và khả năng làm việc đáp ứng được yêu cầu quản lý hải quan hiện đại, yêu cầu hội nhập của khu vực và quốc tế, Tổng cục Hải quan sẽ quản lý thống nhất công tác đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức Hải quan bằng những kế hoạch, chương trình và tài liệu đào tạo chung của cả Ngành.

2.1.2. Kết quả triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

2.1.2.1. Định nghĩa

Tổng cục Hải quan có trách nhiệm tổ chức thực hiện công tác thu thập thông tin để phục vụ yêu cầu quản lý nhà nước về hải quan, bao gồm:

- Tiếp nhận, xử lý thông tin hải quan thông qua hoạt động cung cấp,

trao đổi, kết nối, chia sẻ thông tin với các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức, cá nhân liên quan đến lĩnh vực hải quan;

- Cử công chức hải quan ra nước ngoài để thực hiện nghiệp vụ thu thập thông tin phục vụ quản lý nhà nước về hải quan theo quy định tại khoản 1 Điều 6 và Điều 96 Luật hải quan.

- Tiến hành các biện pháp nghiệp vụ cần thiết khác để thu thập thông tin liên quan về hàng hóa, phương tiện vận tải, tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, xuất cảnh, nhập cảnh, quá cảnh.

2.1.2.2. Thực trạng công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành tại Tổng cục Hải quan hiện nay

Hiện tại, công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin hải quan được áp dụng chủ yếu trong các khâu nghiệp vụ cốt lõi của ngành Hải quan như: thống kê hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu; quản lý rủi ro; kiểm tra sau thông quan; phòng, chống buôn lậu, vận chuyển trái phép hàng hóa qua biên giới và các hoạt động nghiệp vụ khác của cơ quan hải quan.

2.1.2.3. Tình hình ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

Một số hệ thống nghiệp vụ chính hiện nay như: Hệ thống thông tin quản lý rủi ro; Hệ thống kế toán thuế; Hệ thống thông tin giá tính thuế (GTT02); Hệ thống thông tin quản lý cơ sở dữ liệu danh mục, biểu thuế và phân loại, mức thuế (MHS); Hệ thống kiểm tra sau thông quan (STQ02); Hệ thống thu thập và xử lý thông tin nghiệp vụ hải quan (CI02); Hệ thống quản lý thông tin vi phạm; Hệ thống Hoàn thuế giá trị gia tăng cho người nước ngoài mua hàng tại Việt Nam mang theo khi xuất cảnh (VAT-RS); Hệ thống quản lý phương tiện vận tải đường bộ; Hệ thống quản lý, giám sát hải quan tại cảng biển, cảng hàng không.

Ngoài những hệ thống công nghệ thông tin nghiệp vụ chính, Tổng cục Hải quan cũng chú trọng đẩy mạnh công tác quản lý nội ngành, đáp ứng yêu

cầu quản lý, chỉ đạo xuyên suốt từ Tổng cục tới Chi cục và trong tất cả các lĩnh vực (Hệ thống EdocCusstoms quản lý văn bản; hệ thống mail điện tử).

2.2. Những tồn tại, vướng mắc, bất cập trong ứng dụng công nghệ thông tin để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

2.2.1. Một số tồn tại, hạn chế trong việc ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động quản lý nhà nước về hải quan tại Tổng cục Hải quan

2.2.1.1. Về cơ sở pháp lý

a. Hệ thống chính sách, pháp luật liên quan đến quản lý hàng hoá XNK của Việt Nam chưa có sự ổn định, phụ thuộc vào các cơ quan quản lý chuyên ngành

Pháp luật hải quan là hệ thống các quy định thủ tục hải quan, kiểm tra, giám sát, kiểm soát, phòng chống buôn lậu, gian lận thương mại đối với hàng hoá XNK, quá cảnh; phương tiện vận tải xuất cảnh, nhập cảnh, quá cảnh và thực hiện thu thuế, phí, lệ phí hải quan. Việc tồn tại một hệ thống các quy phạm quản lý đan xen như trên cùng với sự phát triển về ứng dụng CNTT chưa đồng bộ giữa các bộ, ngành là một vấn đề lớn cần giải quyết.

b. Chưa xây dựng, hoàn thiện các quy định pháp luật có liên quan đến sự phát triển của thương mại điện tử

Pháp luật hải quan và các quy định pháp luật có liên quan chưa thực sự đón đầu được xu thế phát triển của thương mại điện tử (Electronics Commerce - EC) từ khâu quản lý chuỗi dây chuyền cung ứng, giao dịch trực tuyến, trao đổi dữ liệu điện tử, các hệ thống quản lý hàng tồn kho và các hệ thống tự động thu thập dữ liệu, thanh toán điện tử. Theo đó, cần có quy định pháp luật để kết nối thông tin từ khi sản xuất, quảng cáo, bán hàng và phân phối sản phẩm được mua bán và thanh toán trên mạng Internet cho đến khi thực hiện giao nhận một cách hữu hình; tất cả các sản phẩm giao nhận cũng như những thông tin được số hoá thông qua mạng Internet.

c. Chưa có cơ chế chính sách phù hợp trong việc ứng dụng các sản

phẩm của CMCN 4.0 vào hoạt động quản lý nhà nước (như AI, BigData, ...)

Hiện nay, trong hệ thống chính sách công và quy trình ra quyết định, khi các các cán bộ, công chức trực tiếp hoạch định chính sách có thời gian để nghiên cứu một vấn đề cụ thể và đưa ra cách ứng phó cần thiết hoặc khuôn khổ quy định phù hợp. Toàn bộ quá trình này được vận hành trơn tru và có hệ thống, theo mô hình chặt chẽ từ cao xuống thấp. Tuy nhiên, cách thức xây dựng chính sách như vậy hiện nay không còn khả thi. Do đó, trước tốc độ thay đổi nhanh chóng và tác động sâu rộng của CMCN 4.0, các cán bộ, công chức nói chung và cán bộ, công chức ngành Hải quan nói riêng phải không ngừng thích nghi với môi trường mới, đồng thời phải trau dồi bản thân để thực sự hiểu rõ đối tượng quản lý.

2.2.1.2. Về hệ thống công nghệ thông tin

a. Hệ thống CNTT nghiệp vụ hải quan đã được đầu tư từ lâu, chưa phù hợp với yêu cầu quản lý trong giai đoạn hiện nay

Hệ thống thông quan tự động VNACCS/VCIS là hệ thống công nghệ thông tin cốt lõi, quan trọng nhất của Tổng cục Hải quan (do Chính phủ Nhật Bản viện trợ không hoàn lại, triển khai chính thức từ tháng 4/2014) chỉ đáp ứng yêu cầu thông quan hàng hoá xuất khẩu, nhập khẩu, quá cảnh, phương tiện xuất cảnh, nhập cảnh, quá cảnh, nghĩa là mới chỉ đáp ứng được một khâu trong quy trình quản lý nhà nước về hải quan. Do đó, để thực hiện quản lý các lĩnh vực và các yêu cầu nghiệp vụ khác, đặc biệt là các yêu cầu quản lý phát sinh mới, từ năm 2014 đến nay, Tổng cục Hải quan đã tập trung xây dựng và phát triển bổ sung hơn 20 hệ thống công nghệ thông tin, hoạt động đồng thời với hệ thống VNACCS/VCIS. Tuy nhiên, vì không được thiết kế đồng bộ với hệ thống VNACCS/VCIS ngay từ đầu nên các hệ thống công nghệ thông tin này có tính liên kết yếu, khó tích hợp thêm các chức năng cũng như chưa thể cung cấp dữ liệu một cách tổng hợp cho các vị trí công việc, không đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, điều hành các cấp lãnh đạo Tổng cục Hải quan. Bên cạnh đó,

do các hệ thống công nghệ thông tin này đã được xây dựng từ lâu nên việc ứng dụng các sản phẩm công nghệ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay vào công tác quản lý nghiệp vụ (như công nghệ IoT, AI, BigData, ...) là không thực hiện được.

b. Hệ thống Cơ chế một cửa Quốc gia và ASEAN

Việc triển khai Cơ chế một cửa Quốc gia và ASEAN trong thời gian qua đã đạt được những kết quả tích cực, tuy nhiên vẫn còn có những tồn tại, hạn chế như sau: Thông tin dữ liệu phân tán, chỉ phục vụ thực hiện thủ tục hành chính đơn lẻ; Chưa được số hoá đầy đủ và khác thác triệt để nhu cầu trao đổi dữ liệu giữa Cơ chế một cửa Quốc gia và các bên có liên quan; phần lớn do dữ liệu nằm phân tán và quy hoạch riêng rẽ theo lĩnh vực thực hiện thủ tục hành chính ở từng bộ, ngành; Chưa chuẩn hoá, hệ thống dữ liệu phân tán và thiết lập bộ dữ liệu thương mại dùng chung qua Cơ chế một cửa quốc gia dẫn; Chưa triển khai hệ thống giám sát, đo lường hiệu quả.

2.2.1.3. Về thiết bị hạ tầng kỹ thuật

Trang thiết bị CNTT:

Việc thay thế hàng năm không đồng bộ dẫn đến số lượng máy tính cũ, lỗi thời (vẫn chạy hệ điều hành cũ, bộ nhớ dữ liệu đã lâu năm gây hiện tượng chậm, lỗi trong quá trình thao tác, sử dụng) vẫn còn nhiều làm ảnh hưởng tới công tác nghiệp vụ của cán bộ.

Hạ tầng mạng:

Tỷ lệ máy tính kết nối Internet: 30% (đối với các đối tượng không làm công tác nghiệp vụ). Việc phân bổ kết nối chưa thực sự hợp lý đối với các cán bộ công chức làm việc tại các Chi cục, do không thể tra cứu thông tin hàng hoá để làm căn cứ đối chiếu, hoàn thiện hồ sơ hải quan.

Trung tâm dữ liệu

Kiến trúc của phần lớn các hệ thống ứng dụng CNTT đã theo mô hình 03 lớp nhưng chưa đáp ứng được kiến trúc hướng dịch vụ. Nền tảng công nghệ về hệ điều hành, cơ sở dữ liệu của các hệ thống ứng dụng chưa đồng

nhất do phải nâng cấp các hệ thống ứng dụng đã vận hành nhiều năm để đáp ứng yêu cầu triển khai nhanh các quy định của pháp luật về hải quan.

2.2.1.4. Về đảm bảo an toàn thông tin

Cần triển triển khai trung tâm giám sát an ninh, an toàn hệ thống CNTT hải quan (SOC - Security Operation Center:) đảm bảo các hệ thống CNTT của Ngành hoạt động an toàn, liên tục 24/7. Chưa chủ động, thường xuyên tiến hành rà quét mã độc đối với các thiết bị cá nhân; Chưa thường xuyên phối hợp các đơn vị chuyên môn tiến hành tổ chức diễn tập công tác phòng chống tấn công mạng đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

2.2.1.3. Về nguồn nhân lực

- Đội ngũ cán bộ lãnh đạo chủ chốt cấp Chi cục chưa đồng đều về kiến thức nghiệp vụ, trình độ ngoại ngữ, tin học và một số kỹ năng quản lý, bản lĩnh cùng đạo đức nghề nghiệp chưa đáp ứng với yêu cầu nhiệm vụ.

- Đội ngũ cán bộ chuyên sâu, chuyên gia trong các lĩnh vực nghiệp vụ hải quan còn thiếu. Chưa xây dựng được nội dung và chương trình đào tạo cụ thể cho nhóm đối tượng này.

- Việc sử dụng hợp lý nguồn nhân lực tại các đơn vị chưa đồng đều. Một bộ phận công chức, viên chức tham mưu tại Tổng cục còn trẻ nên thiếu kinh nghiệm thực tiễn, chưa mạnh dạn phát huy sáng kiến, thường bị động chờ việc, ngại đi cơ sở.

2.2.2. Một số vướng mắc, bất cập trong trong quá trình ứng dụng công nghệ thông tin để thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

- Mặc dù Tổng cục Hải quan đã rất chủ động, tích cực trong việc ứng dụng công nghệ thông tin nhưng vẫn chưa phủ tất cả các lĩnh vực quản lý nhà nước về hải quan. Hiện nay, vẫn còn một số lĩnh vực chưa được tin học hoá và tự động hoá như: Thanh tra, kiểm tra; Công tác nội ngành, ... Như vậy, việc thu thập thông tin trong các lĩnh vực này vẫn phải thực hiện thủ công, quản lý bằng tay không có khả năng chia sẻ.

- Khả năng tin học hoá trong các hệ thống công nghệ thông tin chưa cao, có nhiều khâu, nhiều bước thu thập, phân tích thông tin vẫn phải thực hiện thủ công, do vậy làm giảm thời gian xử lý công việc dẫn đến chậm trễ trong việc báo cáo, ra quyết định của các cấp Lãnh đạo.

- Việc ứng dụng công nghệ thông tin, đặc biệt là công nghệ mới của Cuộc cách mạng công nghệ 4.0 (AI, BigData, ...) vẫn còn hạn chế, do thời gian đưa ra yêu cầu bài toán nghiệp vụ đã lâu, thời gian thực hiện thủ tục đầu tư, đấu thầu, triển khai còn chậm trễ.

- Các hệ thống không được đầu tư đồng bộ dẫn đến tính liên kết dữ liệu yếu, khả năng phân tích, báo cáo chậm trễ do hệ thống phải lọc dữ liệu trùng lặp trên các hệ thống khác nhau.

- Trang thiết bị hiện tại của ngành Hải quan chưa theo kịp trình độ phát triển khoa học công nghệ, bên cạnh đó chưa có thiết kế cho Trung tâm dự phòng, xử lý khẩn cấp cho trường hợp hệ thống có lỗi phát sinh đột ngột.

2.4. Đánh giá các điều kiện để ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

2.4.1. Xu hướng ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý hành chính nhà nước trên Thế giới và tại Việt Nam

a) Trên Thế giới:

Các chính phủ, các tập đoàn, các viện nghiên cứu và trường đại học trên thế giới đang quan tâm đầu tư ngày càng nhiều cho AI vì những lợi ích rất lớn mà nó đem lại trong tương lai. Theo công ty PriceWaterhouse Coopers (PwC) - công ty kiểm toán hàng đầu thế giới hiện nay, AI được xem là công nghệ nền tảng quan trọng nhất dẫn dắt hoạt động chuyển đổi số trong các ngành, các lĩnh vực, các tổ chức doanh nghiệp. Theo dự báo của PwC, vào năm 2030, AI sẽ đóng góp thêm 15,7 nghìn tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu. Nhiều người có quan điểm lạc quan về AI cho rằng AI sẽ tạo ra những ngành công nghiệp mới và việc làm mới. Sự phát triển của công nghệ AI đã được

công nhận rộng rãi như một biểu hiện của sức mạnh toàn diện của một quốc gia thông qua năng lực thực hiện đổi mới, sáng tạo.

Có thể nói năm 2022 là năm mang tính bước ngoặt của trí tuệ nhân tạo (AI) với nhiều ứng dụng mới được xã hội hóa. Trong đó, ứng dụng trò chuyện tự động ChatGPT của công ty Open AI đã tạo ra một sự bùng nổ trên truyền thông đại chúng, thu hút hơn 1 triệu người dùng chỉ trong 1 tuần thử nghiệm. Ứng dụng này có thể giúp người dùng viết lời bài hát, một câu chuyện để đọc trước khi đi ngủ, hay thậm chí là một bài luận tốt nghiệp. Nhiều chuyên gia dự đoán, AI sẽ tiếp tục phát triển nhảy vọt trong năm nay, mang lại ngày càng nhiều hơn cơ hội cho cả người tiêu dùng và doanh nghiệp. Trong đó, trọng tâm của AI là nâng cao năng suất lao động, khi các công cụ mới có sẵn cho phép lực lượng lao động tận dụng công nghệ này.

b) Tại Việt Nam

Đặc biệt, sau gần hai năm dịch COVID-19 bùng phát, công nghệ trí tuệ nhân tạo ứng dụng trong lĩnh vực y tế tại Việt Nam đã trở thành điểm sáng đối với thế giới. AI đã đóng vai trò quan trọng, giúp giảm gánh nặng cho đội ngũ y tế, lực lượng phòng, chống dịch thông qua các ứng dụng truy vết, bản đồ dịch.... nếu được quan tâm phát triển, AI có thể chứng minh hiệu quả lớn hơn nữa. Còn trong lĩnh vực TTHC, việc hạn chế trong quá trình tiếp cận dịch vụ công trực tuyến đang tạo ra rào cản lớn. Do vậy, nhiệm vụ đặt ra là cần tiếp tục đơn giản hóa quy trình, TTHC; nâng cấp hệ thống thông tin giải quyết TTHC; thành lập các tổ hỗ trợ số hóa cộng đồng... đặc biệt là nghiên cứu, ứng dụng trí tuệ nhân tạo để xây dựng hệ thống tương tác thông minh (AI chatbot).

2.4.3. Những thuận lợi, khó khăn khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào công tác thu thập, tổng hợp, phân tích thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo Tổng cục Hải quan

a. Thuận lợi

- Có kinh nghiệm trong việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quy trình nghiệp vụ. Trong thời gian vừa qua, Tổng cục Hải quan đã đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong các lĩnh vực quản lý nhà nước về hải quan.

- Đảng, Nhà nước, Bộ Tài chính liên tục ban hành các cơ chế, chính sách thông thoáng, khuyến khích việc ứng dụng các sản phẩm mới của Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 vào hoạt động quản lý nhà nước nhằm mục đích cải cách giảm bớt thủ tục hành chính.

- Đội ngũ các bộ công nghệ thông tin đông đảo, được đào tạo chất lượng, bài bản, có khả năng thích ứng cao, đã có kinh nghiệm triển khai các hệ thống công nghệ thông tin.

- Thông tin đầu vào về cơ bản đã được số hoá, đưa lên lưu trữ dạng điện tử, do vậy sẽ dễ dàng trong việc ứng dụng công nghệ mới, chuyển đổi dữ liệu từ phương thức cũ sang phương thức mới phù hợp hơn với công nghệ kỹ thuật.

b. Khó khăn

- Hệ thống công nghệ thông tin của ngành Hải quan được phát triển qua nhiều giai đoạn khác nhau, vì vậy các hệ thống sẽ đáp ứng cho từng yêu cầu cụ thể, độc lập tương ứng với sự phát triển khoa học kỹ thuật trong các thời kỳ khác nhau.

- Việc kết nối, chia sẻ dữ liệu với các đơn vị trong ngành (thuộc Bộ Tài chính) cũng như ngoài ngành (Các Bộ ngành và Ủy ban Nhân dân các tỉnh, thành phố, các tổ chức tín dụng) còn hạn chế, chưa hoàn toàn tự động.

- Sự thay đổi nhanh chóng của yêu cầu quản lý, yêu cầu nghiệp vụ. Hệ thống công nghệ thông tin hiện nay của Tổng cục Hải quan là một hệ thống lớn, bao gồm các hệ thống nghiệp vụ thành phần, bao quát nhiều lĩnh vực nghiệp vụ.

- Sự phát triển nhanh chóng của công nghệ, đặc biệt trong bối cảnh Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (trong đó có công nghệ AI) đã khiến cho một số công nghệ, kỹ thuật của Hệ thống công nghệ thông tin tụt hậu một

cách tự nhiên.

- Thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao về công nghệ thông tin, đặc biệt là đội ngũ chuyên gia về công nghệ, sản phẩm mới của Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

CHƯƠNG 3: ĐỊNH HƯỚNG, MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG AI TRONG CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH CỦA LÃNH ĐẠO TỔNG CỤC HẢI QUAN

3.1. Định hướng, mục tiêu phát triển, hiện đại hoá hải quan Việt Nam

3.1.1. Quan điểm

CMCN 4.0 mở ra nhiều cơ hội, đồng thời cũng đặt ra nhiều thách thức đối với mỗi quốc gia, tổ chức và cá nhân; đã và đang tác động ngày càng mạnh mẽ đến tất cả các lĩnh vực của đời sống kinh tế, xã hội đất nước. Thời gian qua, Đảng và Nhà nước ta đã lãnh đạo, chỉ đạo các cấp, các ngành đẩy mạnh ứng dụng, phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, nghiên cứu nắm bắt, nâng cao năng lực tiếp cận và chủ động tham gia CMCN 4.0.

3.1.2. Định hướng ứng dụng AI trong công tác chỉ đạo, điều hành

Nhóm nghiên cứu đề xuất định hướng ứng dụng công nghệ trí nhân tạo (AI) trong công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan như sau:

Thứ nhất, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến các cấp cán bộ công chức, viên chức, người lao động được biết và triển khai chỉ đạo, định hướng, mục tiêu của Đảng, Chính phủ, Bộ Tài chính. *Thứ hai*, đề xuất, xây dựng và trình cấp có thẩm quyền ban hành đầy đủ các văn bản QPPL về việc triển khai ứng dụng CNTT trong hoạt động quản lý hải quan. *Thứ ba*, chủ động nghiên cứu và từng bước triển khai ứng dụng các thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (blockchain), dữ liệu lớn (BigData), ... trong việc thu nhận, xử lý thông tin. *Thứ tư*, tập trung triển khai chuẩn hoá quy trình nghiệp vụ; xây dựng, phát triển Kiến trúc tổng thể hướng tới Hải quan số. *Thứ năm*, nâng cao về chất và lượng nguồn nhân lực về CNTT; hình thành đội ngũ chuyên gia CNTT trong thời kỳ chuyển đổi số, phân tích dữ liệu, an toàn thông tin.

3.3. Nhiệm vụ, giải pháp ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công

tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

3.3.1. Nhiệm vụ ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo tổng cục hải quan

Áp dụng AI trong các quy trình nghiệp vụ của ngành cũng như trong công tác quản trị nội ngành, nâng cao về chất và lượng nguồn nhân lực về CNTT; hình thành đội ngũ chuyên gia CNTT về triển khai Chính phủ điện tử, phân tích dữ liệu, an toàn thông tin; đồng thời tổ chức tập huấn, đào tạo để nâng cao trình độ CNTT cho cán bộ, công chức Hải quan các cấp theo vị trí công việc được phân công và chương trình nghiệp vụ được sử dụng.

3.3.2. Giải pháp ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công tác chỉ đạo, điều hành của lãnh đạo tổng cục hải quan

3.3.2.1. Giải pháp về thể chế

Cuộc CMCN 4.0 trên thế giới được mở đầu bằng những đột phá khoa học vào thế giới vi mô, hình thành các công nghệ mới như công nghệ trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật ... đang làm biến đổi toàn bộ hệ thống sản xuất, quản lý và quản trị của mỗi quốc gia trong đó có Việt Nam. Cuộc CMCN 4.0 này đã và đang tác động đến nhiều mặt trong đời sống kinh tế - xã hội, sản xuất, kinh doanh ở nước ta đòi hỏi chúng ta phải có những giải pháp góp phần tận dụng các tác động tích cực, hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của nó.

3.3.2.2. Giải pháp về công nghệ thông tin

3.3.2.2.1. Xây dựng kho dữ liệu tập trung, chuyên ngành Hải quan

Trong thời gian qua, Tổng cục Hải quan đã phát triển, quản lý và vận hành nhiều hệ thống CNTT lớn, cốt lõi trong lĩnh vực quản lý nhà nước về hải quan và một số hệ thống phục vụ công tác nội ngành. Các hệ thống CNTT trên mặc dù đã đáp ứng được các yêu cầu nghiệp vụ và quản lý nội ngành, tuy nhiên qua quá trình triển khai vẫn còn tồn tại những bất cập như:

- Hiện nay, các hệ thống quản trị dữ liệu của các hệ thống CNTT hải quan đang được thiết kế rời rạc, chủ yếu phục vụ yêu cầu quản lý cụ

- Các báo cáo thường được xây dựng trên các hệ thống nghiệp vụ riêng biệt, chưa hình thành nên kho dữ liệu chung thống nhất của ngành Hải quan.

Từ những tồn tại nêu trên, Nhóm nghiên cứu đề xuất ***Xây dựng hệ hệ thống thống nhất, tập trung, theo Kiến trúc tổng thể hướng tới Hải quan số.***

3.3.2.2.2. Xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu phục vụ chỉ đạo điều hành

Trên cơ sở một hệ thống kho dữ liệu tập trung, thống nhất đã trình bày tại mục 3.3.1 nêu trên, để có thể đưa ra được những đề xuất, đánh giá toàn diện, khách quan cũng như đáp ứng yêu cầu hoạt động liên tục 24/7, cảnh báo tức thời khi có vấn đề phát sinh, Nhóm nghiên cứu đề xuất triển khai sẽ tập trung vào việc triển khai xây dựng một Hệ thống phân tích dữ liệu có ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) để phục vụ công tác chỉ đạo điều hành của các cấp Lãnh đạo.

Các hệ thống CNTT hiện tại dù đã đáp ứng phần lớn các yêu cầu nghiệp vụ quan trọng, có sự trao đổi thông tin, dữ liệu lẫn nhau, tuy nhiên chưa có sự tích hợp về mặt báo cáo dữ liệu, chưa ứng dụng các sản phẩm tiên tiến của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 để cung cấp thông tin chi tiết và tổng hợp có các cán bộ nghiệp vụ, lãnh đạo hải quan các cấp. Điều này dẫn đến việc một số cán bộ hải quan tại các khâu cần nhiều thông tin để hoàn thiện thủ tục hải quan (khâu kiểm tra hồ sơ, kiểm tra giá, mã, kiểm tra thực tế, ...) cũng như các cấp lãnh đạo không có cái nhìn tổng quan nhất để ra quyết định. Bên cạnh đó, phải kể đến các yếu tố khách quan do yêu cầu nghiệp vụ quản lý nhà nước về hải quan có sự thay đổi nhanh chóng để phù hợp với pháp luật, thực tế dẫn đến đòi hỏi các hệ thống CNTT cũng phải thay đổi tương ứng (có áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật) để đáp ứng được các yêu cầu quản lý mới hiện nay.

3.3.2.2.3. Nâng cấp hệ thống an toàn bảo mật thông tin ngành Hải quan

Nâng cấp, triển khai mở rộng đồng bộ hệ thống bảo mật tại Tổng cục

và các Cục Hải quan địa phương nhằm tăng cường khả năng đảm bảo an ninh cho hệ thống mạng máy tính, máy chủ, dữ liệu ... của ngành Hải quan ngăn chặn các nguy cơ tấn công, phá hoại từ bên trong và bên ngoài, hạn chế đến mức thấp nhất rủi ro và thiệt hại có thể xảy ra.

Bổ sung các thiết bị, giải pháp bảo mật, kết hợp với các thiết bị bảo mật hiện có để nâng cao mức độ an toàn thông tin cho Trung tâm dữ liệu của Tổng cục và TTDL & CNTT thuộc các Cục Hải quan tỉnh, thành phố trọng điểm; Hệ thống của các Cục Hải quan tỉnh, thành phố còn lại.

3.3.2.3. Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực

Trong những năm tới, chuyển đổi số là xu hướng tất yếu, không chỉ tại Việt Nam mà còn là xu hướng của tất cả các quốc gia trên thế giới, nhưng để chuyển đổi số thành công, Việt Nam phải vượt qua một số thách thức, trong đó có thách thức về nguồn nhân lực. Không nằm ngoài xu thế đó, với mục tiêu chuyển đổi số thành công, áp dụng được các sản phẩm mới của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đòi hỏi ngành Hải quan phải có nguồn nhân lực có trình độ đủ để triển khai, tổ chức thực hiện và vận hành các hệ thống CNTT một cách hiệu quả.

Để làm được điều này, Nhóm nghiên cứu đề xuất cần chú trọng vào một số nội dung trọng tâm như sau:

Thứ nhất, đẩy mạnh việc thông tin, tuyên truyền các chỉ đạo, định hướng của Đảng, Chính phủ, Bộ Tài chính và của Tổng cục Hải quan. **Thứ hai**, rà soát, hoàn thiện các chiến lược về đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phù hợp với yêu cầu chuyển đổi số trong giai đoạn mới. **Thứ ba**, xây dựng các chương trình, kế hoạch về thu hút, trọng dụng nhân tài để bồi dưỡng, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, thu hút nguồn nhân lực đã được đào tạo ở nước ngoài về nước làm việc. **Thứ tư**, đẩy mạnh các chương trình, chiến lược xây dựng và phát triển đội ngũ chuyên gia, nhân lực chất lượng cao trong các lĩnh vực nghiệp vụ hải quan.

3.4. Lộ trình và điều kiện triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI)

trong công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

3.4.1. Tập trung triển khai ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động quản lý nhà nước về hải quan trong thời gian tới

Trong những năm vừa qua, số hoá đã có những bước tiến lớn, góp phần gia tăng dữ liệu lớn và thúc đẩy công nghệ số phát triển. Đây là hình thức chuyển đổi các dữ liệu truyền thống bên ngoài thành dạng dữ liệu số mà máy tính có thể hiểu được. Đến nay, số hoá đang làm thay đổi cơ bản lối sống, phong cách làm việc và cách thức giao tiếp. Do vậy, để đáp ứng chỉ đạo của Chính phủ, ngày 13/9/2022, Bộ Tài chính ban hành Quyết định số 1854/QĐ-BTC về chương trình hành động của Bộ Tài chính triển khai thực hiện chiến lược phát triển Hải quan đến năm 2030.

Để thực hiện được điều này, ngay từ bây giờ Tổng cục Hải quan đã chỉ đạo, hướng dẫn các đơn vị thuộc và trực thuộc xây dựng Kế hoạch chuyển đổi số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 hoàn thành mục tiêu 100% thủ tục hải quan được thực hiện hoàn toàn trên môi trường mạng (phi giấy tờ).

Đồng thời trong quá trình triển khai, sẽ tiếp tục đẩy mạnh việc nghiên cứu và ứng dụng công nghệ của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong quản lý nhà nước về hải quan như trí tuệ nhân tạo (AI) trong soi chiếu hàng hóa, kết nối internet vạn vật (IoT) trong giám sát hải quan; phân tích dữ liệu lớn (Big Data) trong quản lý doanh nghiệp XNK;... đặc biệt tạo bước chuyển mang tính đột phá trong thu thập, quản trị, lưu trữ, xử lý, phân tích dữ liệu và cơ sở dữ liệu tập trung ngành hải quan; đồng thời xây dựng và thực hiện mô hình phân tích dữ liệu khoa học phục vụ đắc lực công tác nghiệp vụ cũng như công tác quản lý điều hành các cấp thông qua hệ thống công nghệ thông tin hải quan tích hợp.

3.4.2. Xây dựng kho dữ liệu tập trung về Hải quan

Một trong những nhiệm vụ quan trọng trong việc số hoá dữ liệu, hướng tới xây dựng Hải quan thông minh là phải tập trung tối đa lượng dữ liệu số, tạo tiền đề cho việc xử lý, cung cấp thông tin cho các vị trí nghiệp vụ chuyên

ngành trong lĩnh vực hải quan. Nắm bắt được điều này, song song với việc triển khai xây dựng Hải quan số, Hải quan thông minh, Tổng cục Hải quan đang nghiên cứu để lập "Báo cáo nghiên cứu khả thi" phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về Hải quan.

Xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về hải quan được xác định là dự án trọng điểm, dài hạn của Tổng cục Hải quan, cần có sự tham gia tích cực của các bộ phận nghiệp vụ thuộc Bộ Tài chính cũng như ý kiến bổ sung của các cơ quan, ban ngành khác. Đảm bảo xây dựng một hệ thống kho dữ liệu tập trung, thống nhất, đáp ứng được yêu cầu quản lý của các cấp Lãnh đạo Tổng cục Hải quan, đồng thời gắn chặt với lộ trình đến năm 2030 cơ bản hoàn thành việc triển khai Hải quan thông minh trong toàn Ngành.

3.4.2. Đẩy mạnh ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công tác thu thập, tổng hợp và phân tích thông tin phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan

Căn cứ Quyết định số 2425/QĐ-TCHQ ngày 21/9/2021 của Tổng cục Hải quan về việc ban hành Kiến trúc tổng thể hướng tới Hải quan số, Nhóm Nghiên cứu đề xuất lộ trình triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công tác thu thập, tổng hợp và phân tích thông tin phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan phải bám sát theo lộ trình triển khai Hải quan thông minh, theo đó đến năm 2030 hoàn thành mục tiêu 100% thủ tục hải quan được thực hiện hoàn toàn trên môi trường mạng (phi giấy tờ).

Như vậy, bước đầu tiên Tổng cục Hải quan sẽ triển khai tái thiết kế tổng thể quy trình nghiệp vụ, trong đó, rà soát tổng thể các quy trình nghiệp vụ hiện nay, xây dựng các quy trình để đảm bảo tính liên thông, liên tục đáp ứng yêu cầu quản lý hải quan từ khâu đầu đến khâu cuối, phù hợp với chuẩn mực và thông lệ quốc tế. Việc này đòi hỏi phải có sự tham gia, chung sức, đồng lòng của tất cả các cán bộ công chức trong ngành Hải quan, dự kiến từ nay đến năm 2025 sẽ triển khai thành công hệ thống công nghệ thông tin

thống nhất. Sau đó, từ năm 2025 đến 2023, căn cứ theo các yêu cầu nghiệp vụ thực tế, Tổng cục Hải quan sẽ tiếp tục đẩy mạnh việc ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin và các công nghệ của CMCN 4.0 vào quy trình hải quan, xây dựng và hoàn thiện hệ thống.

Nhóm nghiên cứu đề xuất, trong giai đoạn 2025-2023, về cơ bản sẽ hoàn thành quá trình ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong công tác thu thập, tổng hợp và phân tích thông tin phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Lãnh đạo Tổng cục Hải quan. Trên cơ sở hệ thống đã hoàn thiện, sẽ đáp ứng đầy đủ các yêu cầu quản lý điện tử tại hầu hết các cấp Lãnh đạo Tổng cục Hải quan. Hệ thống sẽ cung cấp các công cụ, thông tin và đưa ra các dự báo, cảnh báo nhằm hỗ trợ tối đa công tác chỉ đạo, điều hành trong quản lý nhà nước về hải quan.

KẾT LUẬN

Trước yêu cầu phát triển kinh tế đất nước trong giai đoạn hội nhập quốc tế, ngành Hải quan cần phải đổi mới một cách toàn diện, đẩy mạnh thực hiện cải cách TTHC mới có thể bắt kịp với trình độ phát triển của Hải quan các nước trong khu vực và trên thế giới, đồng thời cũng phù hợp với các quy định, cam kết quốc tế đã ký kết. Việc ứng dụng khoa học công nghệ hiện đại vào các quy trình nghiệp vụ hiện có là một công việc không thể thực hiện trong thời gian ngắn mà là cả quá trình lâu dài với sự đồng lòng của toàn thể cán bộ, công chức, viên chức toàn Ngành vì mục tiêu chung hướng tới phát triển ngành Hải quan hiện đại, tiên tiến.

Đứng trước yêu cầu đổi mới cấp bách hiện nay, Nhóm nghiên cứu nhận thấy rằng bên cạnh những yếu tố thuận lợi vẫn có nhiều khó khăn, thách thức tồn tại mà Nhóm nghiên cứu cần giải quyết để nâng cao hơn nữa công tác ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào hoạt động quản lý điều hành, nhất là trong công tác nội Ngành. Từ những giải pháp, đề xuất trong Chương 3, Nhóm nghiên cứu hy vọng đây sẽ là “chìa khoá” mở đầu cho quá trình cải cách, hiện đại hoá của ngành Hải quan trong công tác nội Ngành, giúp ngành Hải quan ngày càng hoàn thiện và phát triển mạnh mẽ hơn trong thời đại mới.

Bên cạnh đó, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI trong hoạt động quản lý, điều hành mang lại nhiều lợi ích to lớn như: nâng cao hiệu quả của công tác quản lý, điều hành và giám sát công việc của các cấp lãnh đạo; tiết kiệm thời gian xử lý công việc; hỗ trợ việc xem xét, đánh giá kết quả thực hiện công việc của cán bộ công chức; v.v. Đồng thời, việc ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật cũng góp phần nâng cao tính minh bạch trong quản lý hành chính của ngành Hải quan, thúc đẩy hình thành Hải quan số, Hải quan điện tử.