

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	4
CHƯƠNG 1	7
KHÁI QUÁT CHUNG VÀ CÁC QUY ĐỊNH CÓ LIÊN QUAN VỀ HỆ THỐNG ECDIS	7
1.1 Chiến lược Hàng hải điện tử (E-Navigation Strategy) của IMO	7
1.2 Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) và các khái niệm có liên quan	12
1.3 Các quy định có liên quan đến việc trang bị ECDIS và đào tạo, huấn luyện thuyền viên	14
<i>1.3.1 SOLAS, quy định V/19 về các trang thiết bị phục vụ an toàn hàng hải</i>	14
<i>1.3.2 SOLAS, qui định V/27 về cập nhật hải đồ và các ấn phẩm hàng hải</i>	17
<i>1.3.3 STCW 2010 quy định A-II/1 và A-II/2 đối với Sỹ quan hàng hải và Thuyền trưởng, Đại phó các tàu có trang bị ECDIS, hoạt động tuyến quốc tế</i>	17
<i>1.3.4 IMS Code</i>	20
<i>1.3.5 Thông tư MSC.1/Circ.1503 ngày 24/07/2015 của IMO</i>	22
CHƯƠNG 2	24
TÌNH HÌNH THỰC TẾ QUÁ TRÌNH CHUẨN BỊ VÀ TRIỂN KHAI LẮP ĐẶT ECDIS TRÊN ĐỘI TÀU BIỂN HOẠT ĐỘNG TUYẾN QUỐC TẾ	24
2.1 Tình hình đội tàu biển thế giới	24
2.2 Tình hình đội tàu biển Việt Nam hoạt động tuyến quốc tế	25
CHƯƠNG 3	31

ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP VỀ ĐÀO TẠO HUẤN LUYỆN CẤP CHỨNG CHỈ KHAI THÁC RIÊNG ECDIS CHO SỸ QUAN HÀNG HẢI	31
3.1 Đánh giá chung về thực trạng triển khai	31
3.2 Đề xuất các giải pháp	32
3.2.1 <i>Giải pháp đối với các Công ty chủ tàu và quản lý tàu biển.....</i>	<i>32</i>
3.2.2 <i>Giải pháp đối với các Trung tâm xuất khẩu thuyền viên</i>	<i>34</i>
3.2.3 <i>Giải pháp đối với các cơ sở dịch vụ, huấn luyện và cấp chứng chỉ</i>	<i>34</i>
KẾT LUẬN	35
TÀI LIỆU THAM KHẢO	36

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

<i>Chữ viết tắt</i>	<i>Giải thích</i>
<i>AMSA</i>	Cơ quan An toàn hàng hải Australia
<i>ENC</i>	Hải đồ hàng hải điện tử
<i>ECDIS</i>	Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử
<i>IALA</i>	International Association of Lighthouse Authorities
<i>IMO</i>	Tổ chức hàng hải quốc tế
<i>IHO</i>	Văn phòng Thủy đạc Quốc tế
<i>PSC</i>	Kiểm tra nhà nước cảng biển
<i>SMS</i>	Hệ thống quản lý an toàn
<i>SOLAS</i>	Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển
<i>STCW</i>	Công ước quốc tế về tiêu chuẩn đào tạo, huấn luyện, cấp giấy chứng nhận và trực ca
<i>VTB</i>	Vận tải biển

DANH MỤC HÌNH

<i>Số hình</i>	<i>Tên hình</i>	<i>Trang</i>
1.1	Sơ đồ tổng quát cấu trúc của E-NAV theo SIP-2014	11
1.2	Sơ đồ chi tiết cấu trúc của E-NAV theo IALA (tham khảo)	12
1.3	Sơ đồ lộ trình áp dụng các quy định về trang bị ECDIS	17

DANH MỤC BẢNG

<i>Số bảng</i>	<i>Tên bảng</i>	<i>Trang</i>
2.1	Thống kê đội tàu VTB Việt nam tính đến ngày 15/12/2015	27

MỞ ĐẦU

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Việc thông qua các bổ sung sửa đổi năm 2009 của Công ước SOLAS trong đó có yêu cầu bắt buộc trang bị Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) trên các tàu biển chạy tuyến quốc tế theo lộ trình bắt đầu từ năm 2012 là một bước tiến lớn trong chiến lược phát triển Hàng hải điện tử của IMO và các tổ chức hàng hải quốc tế khác như IHO/IEC/IALA.

Bên cạnh những lợi ích to lớn có thể đạt được thì điều này cũng đặt ra những thách thức không nhỏ cho các Công ty chủ tàu/quản lý tàu cũng như các tổ chức quản lý và đào tạo thuyền viên khác trên bờ, và cả đội ngũ thuyền viên làm việc trên tàu.

Việt nam là một quốc gia đang phát triển với bờ biển dài và có nhiều tiềm năng về phát triển kinh tế biển, được định hướng và cụ thể hóa bằng chiến lược vươn ra biển của nhà nước, đang đứng trước cơ hội và thách thức hội nhập trong xu thế quốc tế hóa và toàn cầu hóa. Việc tuân thủ và đáp ứng các yêu cầu và tiêu chuẩn của các công ước quốc tế mà Việt nam tham gia ký kết, trong đó có công ước SOLAS là bắt buộc và cần thiết.

Với mong muốn góp thêm phần nào giúp các Chủ tàu/công ty quản lý tàu cũng như các đơn vị có liên quan đến việc quản lý khai thác tàu và cung ứng thuyền viên, và bản thân các thuyền viên rõ hơn về các khái niệm và quy định có liên quan đến Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử, qua đó có sự chuẩn bị tốt hơn cho việc chuyển giao hiệu quả và đúng thời hạn theo các yêu cầu của SOLAS.

Từ những lý do trên, việc nghiên cứu đề tài: *“Nghiên cứu thực trạng tiến độ triển khai lắp đặt Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) trên đội*

tàu biển Việt Nam và những đề xuất về đào tạo, huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác riêng ECDIS cho sỹ quan hàng hải” mang tính cấp thiết nhằm góp phần thực hiện mục tiêu đẩy nhanh quá trình thực hiện các yêu cầu về trang bị lắp đặt ECDIS, đảm bảo khả năng thực hiện hiệu quả, nâng cao an toàn hàng hải khi sử dụng ECDIS.

2. MỤC ĐÍCH CỦA ĐỀ TÀI

- Tổng hợp và trình bày những khái quát chung về Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) và các khái niệm, các quy định có liên quan;

- Tìm hiểu quá trình chuẩn bị và triển khai lắp đặt ECDIS trên đội tàu biển thế giới nói chung, đội tàu biển Việt nam hoạt động tuyến quốc tế nói riêng cũng như công tác huấn luyện làm quen cho thuyền viên trước khi chính thức sử dụng ECDIS như là phương thức hàng hải chính;

- Đưa ra những kết luận và đề xuất nhằm đẩy nhanh quá trình thực hiện các yêu cầu về trang bị ECDIS, đảm bảo khả năng thực hiện hiệu quả, nâng cao an toàn hàng hải khi sử dụng ECDIS.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

Đề tài tập trung vào nghiên cứu cơ sở lý thuyết của hải đồ điện tử và các quy định của tổ chức Hàng hải quốc tế (IMO) về quy định lắp đặt, sử dụng ECDIS trên các tàu biển chạy tuyến quốc tế, kết hợp với thực tiễn tiến độ triển khai thực hiện ở Việt Nam để đưa ra các kết luận và khuyến nghị phù hợp.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu lý luận: Căn cứ vào các quy định hiện hành và cập nhật mới nhất của IMO, thông qua các công ước SOLAS, STCW, bộ luật ISM cùng với các quy định, quy phạm và hướng dẫn của các tổ chức Hàng hải quốc tế

khác như IHO/IEC/IALA... để đưa ra các quy định, những vấn đề liên quan trực tiếp đến nội dung nghiên cứu của đề tài.

Phương pháp nghiên cứu thực tiễn: Thu thập các số liệu về đội tàu biển Việt nam và tiến độ thực tế trong việc triển khai thực hiện các quy định về trang bị lắp đặt ECDIS trên tàu cũng như công tác đào tạo, huấn luyện thuyền viên của các chủ tàu và các công ty quản lý tàu/thuyền viên, để đưa ra những khuyến nghị và giải pháp hữu hiệu nhằm đáp ứng các yêu cầu phải tuân thủ đồng thời nâng cao tính an toàn và kinh tế trong quá trình khai thác tàu.

5. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

Ý nghĩa khoa học: Đem lại một cơ sở lý luận và những giải pháp hữu hiệu giúp thực thi tốt các công ước quốc tế về hàng hải nhằm đảm bảo an toàn và nâng cao hiệu quả khai thác tàu.

Ý nghĩa thực tiễn: Đề tài góp phần giúp các thuyền viên ngành Boong, các chủ tàu, các cơ sở đào tạo hàng hải có được những giải pháp, cũng như các khuyến nghị giúp thực thi hiệu quả và đúng thời hạn các quy định hiện hành về lắp đặt, khai thác hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) trên đội tàu biển Việt nam.

CHƯƠNG 1

KHÁI QUÁT CHUNG VÀ CÁC QUY ĐỊNH CÓ LIÊN QUAN VỀ HỆ THỐNG ECDIS

1.1 Chiến lược Hàng hải điện tử (E-Navigation Strategy) của IMO

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ tiên tiến, đặc biệt là trong lĩnh vực điện tử, viễn thông trong hai thập kỷ qua, rất nhiều thiết bị mới đã được thông qua kiểm nghiệm, chứng nhận và lần lượt đưa vào ứng dụng trong hàng hải, góp phần nâng cao an toàn và hiệu quả khai thác tàu, bảo vệ môi trường biển. Nhu cầu về việc tích hợp và khai thác tối ưu các thiết bị sẵn có trên tàu và trên bờ cũng theo đó mà tăng cao.

Từ cuối năm 2005, một nhóm các nước có ngành công nghiệp hàng hải phát triển bao gồm Anh, Mỹ, Nhật, Hà Lan, Na Uy, Singapore và Mashall đã cùng đệ trình lên IMO một dự thảo về chiến lược Hàng hải điện tử, sau đó được chuyển cho Ban An toàn Hàng hải của IMO (Maritime Safety Committee-MS C) xem xét.

Thông tư MSC.81 ngày 19/05/2006 của Ban An toàn Hàng hải đã thống nhất giao việc xem xét phát triển một chiến lược Hàng hải điện tử cho hai tiểu ban của MSC là: “Tiểu ban An toàn Hàng hải” (Safety of Navigation subcommittee-NAV) và “Tiểu ban Thông tin vô tuyến và Tìm kiếm cứu nạn” (Radio Communication and Search and Rescue subcommittee-COMSAR); sau này có sự phối hợp thêm của tiểu ban “Các tiêu chuẩn huấn luyện và trực ca” (Standards of Training and Watchkeeping subcommittee-STW).

Quá trình triển khai nghiên cứu phát triển chiến lược Hàng hải điện tử này đã thu hút được sự quan tâm của nhiều quốc gia, tổ chức quốc tế về hàng hải mà đặc

biệt là sự đóng góp của các tổ chức như IALA/IHO/IEC. Khái niệm Hàng hải điện tử vì thế mà cũng được xem xét và mở rộng theo nhiều khía cạnh khác nhau.

Cuộc họp thứ 53 của Tiểu ban An toàn Hàng hải (NAV-53rd) từ ngày 23 đến 27/07/2007 đã thông qua định nghĩa của Hàng hải điện tử như sau: *“Hàng hải điện tử là sự thu thập, tích hợp, trao đổi, trình bày và phân tích hài hòa thông tin hàng hải trên tàu và bờ, bằng các phương tiện điện tử, để tăng cường cho hàng hải giữa các bến cảng và các dịch vụ liên quan, an toàn và an ninh hàng hải trên biển và bảo vệ môi trường hàng hải”*.

Do quy mô rộng lớn và phức tạp của dự án này nên các kế hoạch đệ trình *“Kế hoạch triển khai chiến lược Hàng hải điện tử”* (E-Navigation Strategy Implementation Plan-SIP) của Tiểu ban An toàn Hàng hải lên Ban An toàn Hàng hải của IMO đã phải lùi lại từ năm 2010 đến năm 2012 rồi năm 2014. Cuối cùng kế hoạch này đã được thông qua bởi Thông tư MSC.94 vào tháng 11 năm 2014 trong đó đưa ra một danh mục chi tiết các nhiệm vụ cần làm để đạt được 5 giải pháp ưu tiên sau đây:

- Cải tiến thiết kế buồng lái hài hòa và thân thiện;
- Đưa ra các cách thức báo cáo tự động và tiêu chuẩn;
- Nâng cao độ tin cậy, tính mềm dẻo và khả năng tích hợp của các thiết bị buồng lái và thông tin hàng hải;
- Tích hợp và thể hiện các thông tin sẵn có, nhận được thông qua các thiết bị liên lạc, dưới dạng đồ thị; và
- Nâng cao khả năng liên lạc của toàn bộ tổ hợp dịch vụ VTS.

Các nhiệm vụ này được dự kiến sẽ hoàn thành trong giai đoạn 2015-2019 sẽ cung cấp cho ngành công nghiệp hàng hải một hệ thống thông tin hài hòa để bắt đầu cho việc thiết kế các sản phẩm và dịch vụ đáp ứng 5 giải pháp nói trên.

Thông tư này cũng đưa ra 11 mục tiêu chính của Hàng hải điện tử bao gồm:

.1 Nâng cao an toàn và an ninh hàng hải của tàu thuyền có tính đến các điều kiện khí tượng thủy văn, thông tin hàng hải và các rủi ro có thể gặp phải;

.2 Nâng cao khả năng quản lý và giám sát giao thông tàu thuyền từ các trạm bờ, các đài duyên hải ở những địa điểm phù hợp;

.3 Nâng cao khả năng thông tin và trao đổi dữ liệu giữa các tàu, giữa tàu với bờ, giữa bờ với tàu, giữa bờ với bờ và những người sử dụng khác;

.4 Nâng cao hiệu quả vận tải và chuỗi cung ứng, xếp dỡ hàng hóa;

.5 Nâng cao hiệu quả tìm kiếm cứu nạn và ứng cứu sự cố khẩn cấp, lưu trữ dữ liệu phục vụ công tác phân tích và điều tra;

.6 Thể hiện được các mức độ chính xác theo yêu cầu, tích hợp và khả dụng trong mọi điều kiện;

.7 Tích hợp và trình bày các thông tin trên tàu và trên bờ theo những cách thuận lợi nhất, đạt hiệu quả tối ưu về an toàn và ít rủi ro nhằm lẫn nhất trong quá trình diễn giải thông tin của người sử dụng;

.8 Tích hợp và hiển thị các thông tin trên tàu và trên bờ để giảm khối lượng công việc của người sử dụng, đồng thời cũng thúc đẩy và trợ giúp người sử dụng trong việc đưa ra những quyết định;

.9 Kết hợp chặt chẽ các yêu cầu về huấn luyện và làm quen cho người sử dụng thông qua việc thiết lập và triển khai áp dụng các quy trình;

.10 Thuận tiện cho bao phủ toàn cầu, tiêu chuẩn hóa để đảm bảo khả năng tương thích giữa các thiết bị, quy trình lắp đặt, đồng bộ hệ thống, quy trình vận hành, biểu tượng trình bày để tránh các khả năng xung đột tiềm tàng giữa những người sử dụng;

.11 Có thể phát triển và tương thích để tích hợp các chức năng mở rộng khác mà không gây ảnh hưởng tới, hay làm giảm hiệu quả của các chức năng an toàn chính, để tạo thuận lợi cho mọi người sử dụng tiềm năng trong hàng hải.

Các thành phần cấu thành của Hàng hải điện tử bao gồm các thiết bị trên tàu và trên bờ phù hợp, cùng với các hệ thống dữ liệu và thông tin liên lạc hiện đại.

Các thiết bị trên tàu bao gồm:

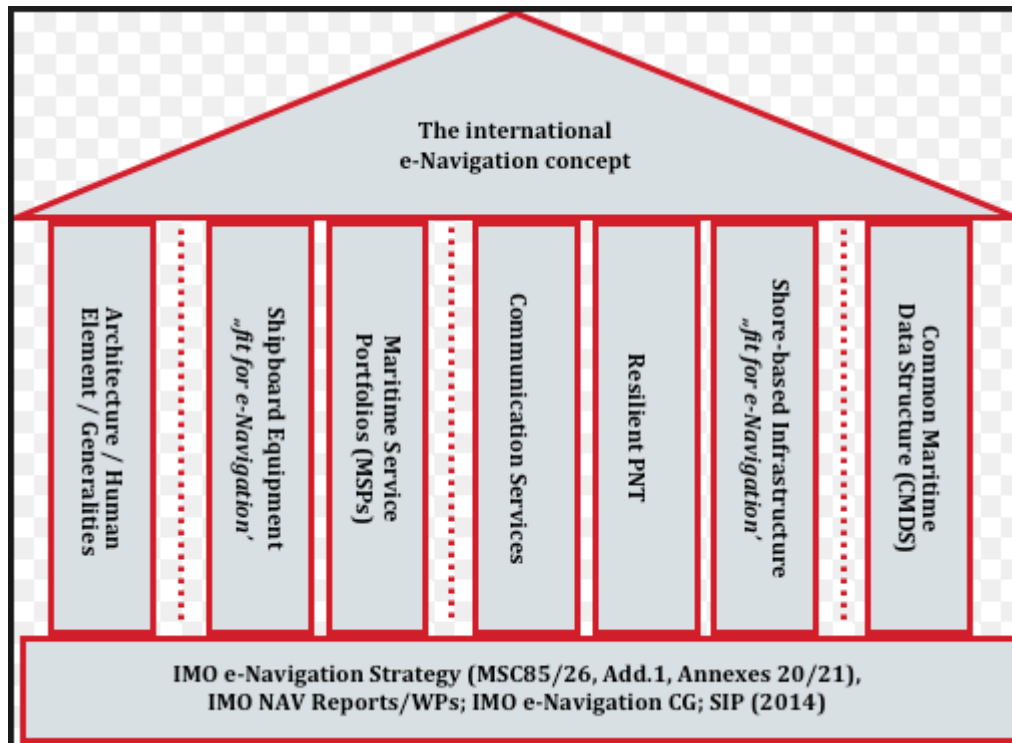
- Hải đồ hàng hải điện tử (Electronic Navigation Chart-ENC);
- Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS);
- Các máy thu của Hệ thống vệ tinh hàng hải toàn cầu (GNSS/DGNSS);
- Các thiết bị thu phát của Hệ thống nhận dạng tự động (AIS Transponders);
- Thiết bị nhận dạng và theo dõi tầm xa (LRIT);
- Radar hàng hải.

Các thiết bị trên bờ bao gồm:

- Các trạm AIS bờ;
- Các trạm Radar duyên hải;
- Hệ thống vi phân định vị toàn cầu;
- Các trạm kiểm soát giao thông tàu thuyền (VTS);

- Các trạm tham chiếu ảo (Virtual Reference Station-VRS);
- Các phao vô tuyến Radar (Radar Beacon-RACON).

Như vậy có thể thấy ENC và ECDIS chính là những mắt xích còn thiếu của các thiết bị trên tàu để tiến tới hoàn thiện mục tiêu triển khai toàn diện chiến lược Hàng hải điện tử của IMO.

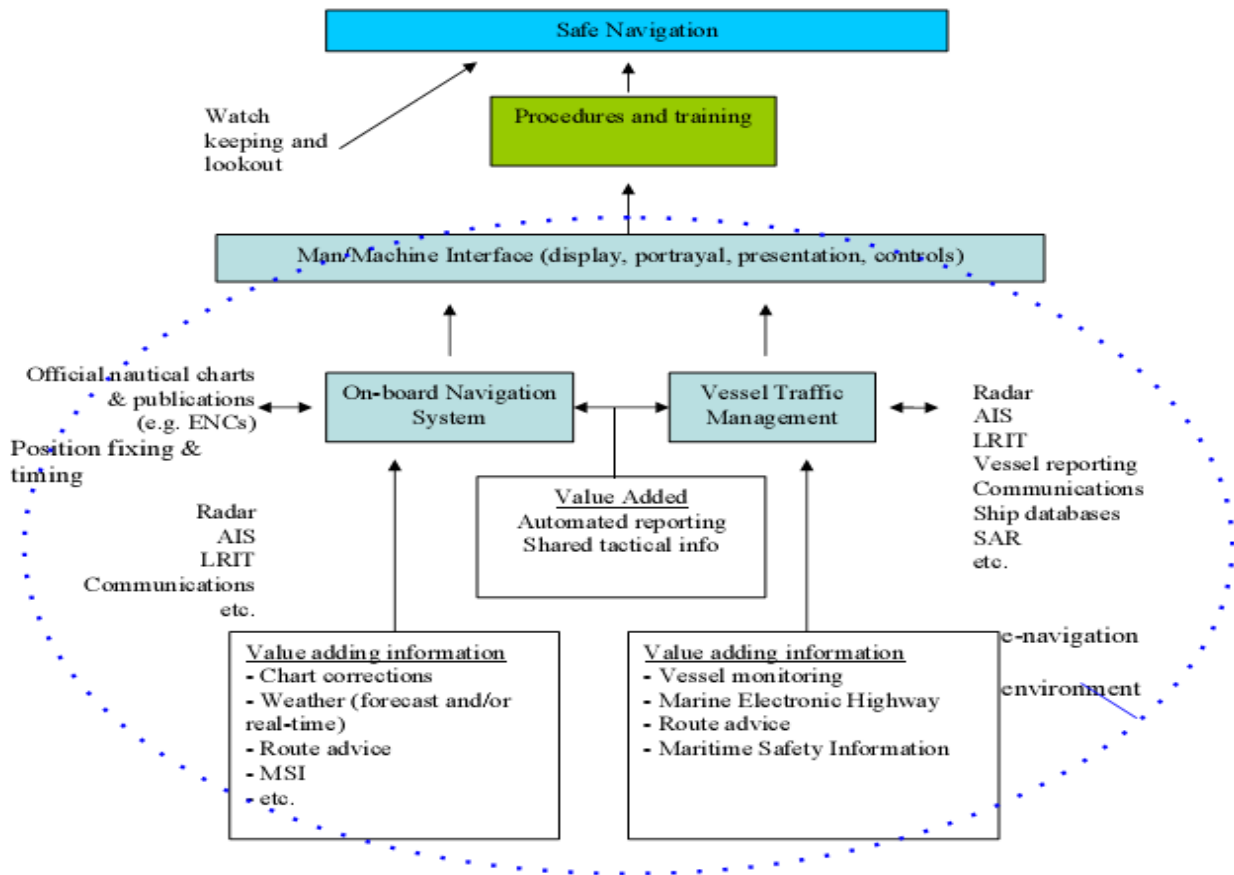


Hình 1.1 Sơ đồ tổng quát cấu trúc của E-NAV theo SIP-2014

Sơ đồ tổng quát cấu trúc của Hàng hải điện tử trên đây được IMO chia làm 7 lĩnh vực chính được ví như 7 trụ cột của hệ thống, bao gồm:

- Cấu trúc dữ liệu hàng hải chung;
- Hạ tầng trên bờ, phù hợp cho Hàng hải điện tử;
- Thông tin Cảng và Bến cảng;
- Các dịch vụ thông tin liên lạc;

- Các tổ hợp dịch vụ Hàng hải;
- Các thiết bị trên tàu, phù hợp cho Hàng hải điện tử;
- Cấu trúc/Các yếu tố con người/Tính tổng quát.



Hình 1.2 Sơ đồ chi tiết cấu trúc của E-NAV theo IALA (tham khảo)

1.2 Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) và các khái niệm có liên quan

a) ECDIS là một hệ thống thông tin hàng hải, mà với các sự bố trí dự phòng phù hợp, có thể được chấp nhận là tuân thủ quy định V/19 và V/27 của công ước SOLAS 1974 về yêu cầu cập nhật hải đồ, bằng cách thể hiện các thông tin được lựa chọn từ một hệ thống hải đồ điện tử với thông tin vị trí từ các cảm biến hàng hải, để trợ giúp cho người đi biển trong việc lập kế hoạch và giám sát tuyến đường hàng

hải, và bằng cách thể hiện các thông tin hàng hải có liên quan khác khi được yêu cầu.

Theo định nghĩa trên thì những hệ thống Hải đồ điện tử nào đã được kiểm tra, thử nghiệm và cấp giấy chứng nhận bởi các tổ chức Đăng kiểm là phù hợp với các tiêu chuẩn thể hiện ECDIS của IMO và các tiêu chuẩn thể hiện có liên quan khác của IHO/IEC/ISO (S-52; S-63; S-64...) thì được gọi là ECDIS, và được coi là tuân thủ các yêu cầu đối với ECDIS của IMO.

b) ENC (Electronic Navigation Charts): là những hải đồ véc tơ (số hóa) chính thức (hợp chuẩn), được xuất bản bởi hoặc dựa trên sự ủy quyền của một cơ quan Thủy đạc quốc gia, theo tiêu chuẩn của Cơ quan Thủy đạc quốc tế (International Hydrographic Office-IHO) được gọi là tiêu chuẩn S-57. Một hải đồ véc tơ chỉ được coi là đáp ứng các yêu cầu của SOLAS về trang bị hải đồ khi nó đáp ứng các tiêu chuẩn này và được sử dụng trên một hệ thống ECDIS đã được chứng nhận.

c) SENC (System Electronic Navigational Chart): là một cơ sở dữ liệu nền được hình thành từ việc chuyển đổi các dữ liệu của hải đồ điện tử gốc (ENC) thông qua ECDIS. Mục đích của việc này là để đảm bảo các ENC gốc không bị thay đổi do đó có thể cấu trúc lại các dữ liệu SENC nếu nó vô tình bị hư hại hay phá hủy. Như vậy trong SENC chứa đựng các cập nhật cho ENC, và còn có thể bao gồm cả các dữ liệu khác được nhập vào bởi người sử dụng. SENC được coi là tương đương với hải đồ giấy đã được cập nhật. Khi được kết hợp với các thông tin vị trí từ các cảm biến hàng hải, SENC sẽ trợ giúp cho người đi biển trong việc lập kế hoạch và giám sát tuyến đường hàng hải, và thể hiện các thông tin hàng hải bổ trợ khác có liên quan khi được yêu cầu.

d) RNC (Raster Navigational Charts): Là các hải đồ hình ảnh quét (scan) kỹ thuật số của hải đồ giấy, cũng như các hải đồ véc tơ (số hóa) và ENC, các hải đồ

quét là loại được chứng nhận cũng phải tuân thủ các tiêu chuẩn riêng biệt của IMO/IHO.

e) RCDS (Raster Chart Display System): Là một hệ thống dùng để hiển thị các hải đồ quét hợp chuẩn. Cũng giống như các hải đồ véc tơ và ENC, một hệ thống RCDS phải sử dụng các hải đồ quét đáp ứng các yêu cầu riêng biệt của IMO/IHO.

f) ARCS (Admiralty Raster Chart System): Là một hệ thống hải đồ quét, sử dụng các hải đồ quét của Anh, do đó đảm bảo chất lượng và độ chính xác tương đương với các hải đồ giấy của Anh.

g) ECS (Electronic Chart System): Là một hệ thống sử dụng các hải đồ điện tử hoặc hải đồ quét không hợp chuẩn. Do tính chất đơn giản và khả năng thể hiện vị trí hạn chế nên chỉ được coi như một thiết bị trợ giúp hàng hải chứ không đáp ứng được các yêu cầu bắt buộc về việc trang bị hải đồ.

Để tránh nhầm lẫn các khái niệm kỹ thuật trên, cần hiểu rõ rằng ECDIS, RCDS và ARCS chỉ là các hệ thống trình bày hay hiển thị các hải đồ véc tơ hay hải đồ quét cùng với vị trí được đưa vào, cũng như cho phép người sử dụng có khả năng thực hiện tất cả các nhiệm vụ mà họ có thể làm trên hải đồ giấy.

1.3 Các quy định có liên quan đến việc trang bị ECDIS và đào tạo, huấn luyện thuyền viên

1.3.1 SOLAS, quy định V/19 về các trang thiết bị phục vụ an toàn hàng hải

- Mục 2.1: Mọi tàu, không phụ thuộc kích cỡ, phải trang bị:

.4 Hải đồ và ấn phẩm hàng hải để lập kế hoạch và thể hiện tuyến đường hàng hải dự tính và để đề giải, theo dõi vị trí trong suốt chuyến đi. ECDIS cũng được chấp nhận đáp ứng yêu cầu này nếu tuân thủ những yêu cầu chi tiết trong mục 2.10;

.5 Bố trí dự phòng để đáp ứng các yêu cầu chức năng của mục .4 nêu trên nếu chức năng này được thực hiện toàn bộ hay một phần bằng các phương tiện điện tử.

- Mục 2.10: Các tàu hoạt động tuyến quốc tế phải được trang bị ECDIS theo lộ trình sau:

.1 Tàu khách có GT ≥ 500 được đóng vào hoặc sau ngày 01/07/2012;

.2 Tàu hàng lỏng (Tanker nói chung) có GT ≥ 3000 được đóng vào hoặc sau ngày 01/07/2012;

.3 Tàu hàng khác (không phải là tàu hàng lỏng), có GT ≥ 10000 được đóng vào hoặc sau ngày 01/07/2013;

.4 Tàu hàng khác, có $10000 > GT \geq 3000$ được đóng vào hoặc sau ngày 01/07/2014;

.5 Tàu khách có GT ≥ 500 được đóng trước ngày 01/07/2012, không muộn hơn đợt kiểm tra đầu tiên, vào hoặc sau ngày 01/07/2014;

.6 Tàu hàng lỏng có GT ≥ 3000 được đóng trước ngày 01/07/2012, không muộn hơn đợt kiểm tra đầu tiên, vào hoặc sau ngày 01/07/2015;

.7 Tàu hàng khác có GT ≥ 50000 được đóng trước ngày 01/07/2013, không muộn hơn đợt kiểm tra đầu tiên, vào hoặc sau ngày 01/07/2016;

.8 Tàu hàng khác có $50000 > GT \geq 20000$ được đóng trước ngày 01/07/2013, không muộn hơn đợt kiểm tra đầu tiên, vào hoặc sau ngày 01/07/2017;

.9 Tàu hàng khác có $20000 > GT \geq 10000$ được đóng trước ngày 01/07/2013, không muộn hơn đợt kiểm tra đầu tiên, vào hoặc sau ngày 01/07/2018.

Ghi chú: Thuật ngữ “đợt kiểm tra đầu tiên” được tham chiếu đến tại các quy định nói trên là đợt kiểm tra hàng năm đầu tiên, đợt kiểm tra chu kỳ đầu tiên hoặc

đợt kiểm tra cấp mới đầu tiên, lấy đợt kiểm tra nào đến sớm nhất sau ngày nêu trong quy định của Công ước, hoặc bất kỳ đợt kiểm tra nào khác mà Chính quyền Hàng hải cho là phù hợp và có thể thực hiện được, lưu ý đến mức độ sửa chữa và thay đổi cần phải thực hiện đối với tàu. Đối với tàu đang được đóng mới, nếu sống chính của tàu được đặt trước ngày nêu trong quy định của Công ước SOLAS, nhưng tàu được bàn giao sau ngày đó, thì đợt kiểm tra lần đầu là “đợt kiểm tra đầu tiên”.

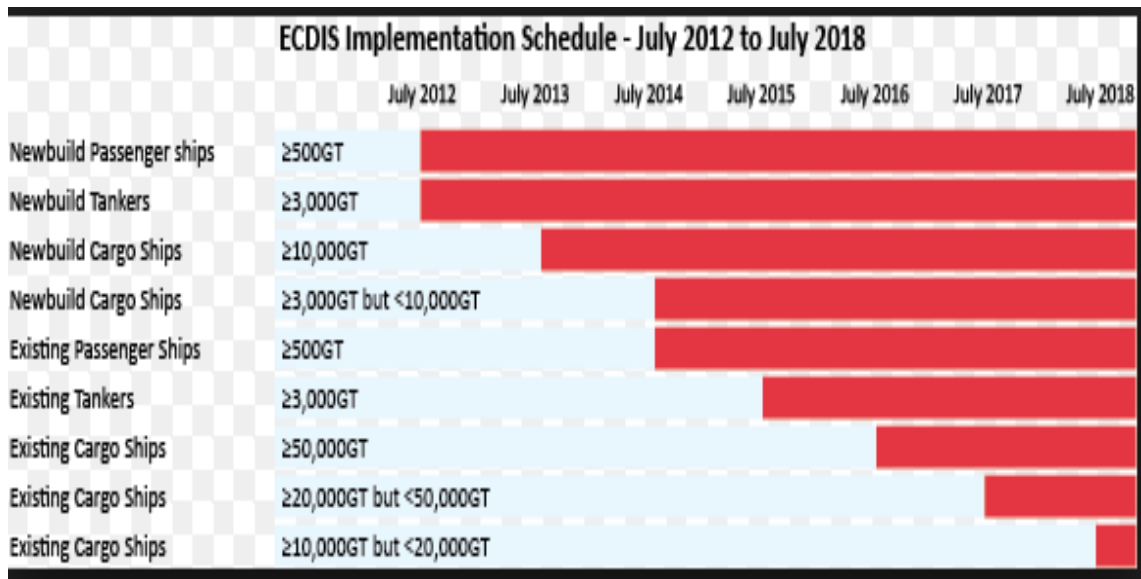
- Mục 2.11: Chính quyền Hàng hải (của quốc gia tàu treo cờ) có thể miễn trừ cho các tàu không phải thực hiện các yêu cầu của mục 2.10 nói trên (trang bị ECDIS) nếu như các tàu đó sẽ không còn sử dụng (giải bán) trong vòng 2 năm sau ngày có hiệu lực áp dụng của các tiêu mục .5 đến .9 nói trên.

Để thuận tiện cho việc theo dõi và tránh nhầm lẫn các khái niệm và thời hạn bắt buộc trang bị ECDIS trên các loại tàu, sơ đồ dưới đây sẽ phân chia các tàu thuộc phạm vi áp dụng quy định này thành 2 nhóm:

- Các tàu đóng mới (Newbuild ships): Là các tàu được đóng vào hoặc sau ngày có hiệu lực của quy định áp dụng với loại tàu đó;

- Các tàu hiện có (Existing ships): Là các tàu đã được đóng trước ngày có hiệu lực của quy định áp dụng với loại tàu đó.

Như vậy, các tàu đóng mới sẽ phải áp dụng ngay các quy định hiện hành dành cho loại tàu đó. Đối với các tàu hiện có thì tùy từng loại, tính cấp thiết, khả năng đáp ứng và kích cỡ của chúng mà sẽ được gia hạn một khoảng thời gian phù hợp để vừa đảm bảo mục đích an toàn cũng như khả năng tuân thủ.



Hình 1.3 Sơ đồ lộ trình áp dụng các quy định về trang bị ECDIS

1.3.2 SOLAS, qui định V/27 về cập nhật hải đồ và các ấn phẩm hàng hải

- Hải đồ (bao gồm cả hải đồ điện tử được sử dụng trong hệ thống ECDIS) và các ấn phẩm hàng hải, như Hàng hải chỉ nam, Danh mục đèn biển, Thông báo hàng hải, Bảng thủy triều và tất cả các ấn phẩm hàng hải khác cần thiết cho chuyến đi dự định, phải được trang bị đầy đủ và cập nhật thỏa đáng.

1.3.3 STCW 2010 quy định A-II/1 và A-II/2 đối với Sĩ quan hàng hải và Thuyền trưởng, Đại phó các tàu có trang bị ECDIS, hoạt động tuyến quốc tế

Bổ sung, sửa đổi năm 2010 của Công ước STCW có hiệu lực từ ngày 01/01/2012 yêu cầu các thuyền viên khai thác vận hành hệ thống ECDIS trên tàu phải được huấn luyện, đánh giá và có chứng chỉ khai thác ECDIS phù hợp kể từ ngày 01/07/2013 với các nội dung cơ bản sau.

- Sĩ quan hàng hải phải có kiến thức về các khả năng và hạn chế của ECDIS bao gồm:

.1 Hiểu rõ về các dữ liệu Hải đồ hàng hải điện tử (ENC), độ chính xác của dữ liệu, các quy tắc trình bày, các lựa chọn chế độ hiển thị và các định dạng dữ liệu hải đồ khác;

.2 Các rủi ro trong việc quá tin tưởng vào ECDIS;

.3 Làm quen với các chức năng của ECDIS theo các tiêu chuẩn hiện hành

- Sỹ quan hàng hải phải thành thạo trong việc khai thác, diễn giải và phân tích các thông tin thu được từ ECDIS bao gồm:

.1 Sử dụng các chức năng được tích hợp với các hệ thống hàng hải sẵn có khác, bao gồm các chức năng phù hợp và điều chỉnh các cài đặt theo mong muốn;

.2 Giám sát an toàn và điều chỉnh thông tin, bao gồm vị trí tàu chủ, vùng biển hiển thị, chế độ hàng hải và chế độ định hướng màn hình, hiển thị các thông số hải đồ, giám sát tuyến đường, các lớp thông tin được tạo ra bởi người sử dụng (ví dụ như các cảnh giới báo động...), các kết nối (AIS, Radar...), và các chức năng hiển thị màn hình Radar trên màn hình ECDIS (Radar Overlay) khi có thể;

.3 Kiểm tra, xác định vị trí tàu bằng các phương pháp khác nhau;

.4 Sử dụng hiệu quả các chế độ cài đặt để đảm bảo phù hợp với các quy trình khai thác, bao gồm các thông số để tránh mắc cạn, quá cận và các khu vực đặc biệt, tình trạng cập nhật đầy đủ dữ liệu hải đồ và các bố trí dự phòng;

.5 Điều chỉnh các giá trị và loại cài đặt để phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện hiện tại;

.6 Định hình (lường trước) được các mối quan tâm khi sử dụng ECDIS bao gồm vùng nước an toàn và tiếp cận các mối nguy hiểm, cài đặt hướng và trôi dạt, lựa chọn tỷ lệ xích và dữ liệu hải đồ, tuyến đường phù hợp, hiểu và quản lý các kết nối cũng như tính tổng thể của các cảm biến đưa thông tin vào ECDIS.

- Thuyền trưởng và đại phó phải có khả năng duy trì an toàn hàng hải thông qua việc sử dụng ECDIS và các hệ thống hàng hải tổ hợp khác để hỗ trợ cho việc đưa ra các quyết định chỉ huy. Quản lý các dữ liệu và file hệ thống, các quy trình khai thác, bao gồm:

.1 Quản lý và đảm bảo các chứng chỉ và dữ liệu cập nhật hải đồ cùng với phần mềm hệ thống hiện có phù hợp với các quy trình đã được thiết lập;

.2 Cập nhật thông tin và hệ thống, bao gồm cả khả năng cập nhật phiên bản hệ thống ECDIS phù hợp với sự nâng cấp của của nhà phân phối sản phẩm;

.3 Tạo ra và lưu trữ các file dự phòng cho việc phục hồi hệ thống khi có sự cố

.4 Tạo ra và lưu trữ các file nhật ký phù hợp với các quy trình đã được thiết lập;

.5 Tạo ra và lưu trữ các file lập tuyến đường dự tính phù hợp với các quy trình đã được thiết lập;

.6 Sử dụng các chức năng Nhật ký và Lịch sử tuyến đường để kiểm tra các chức năng của hệ thống, các cài đặt báo động và các phản ứng của người sử dụng;

Sử dụng chức năng xem lại của ECDIS để soát xét lại hành trình, lập kế hoạch chuyển đi và soát xét các chức năng của hệ thống.

Lưu ý: Việc huấn luyện và đánh giá, cấp chứng chỉ khai thác hệ thống ECDIS là không bắt buộc đối với những Sĩ quan chủ yếu làm việc trên các tàu không được trang bị ECDIS. Hạn chế này phải được thể hiện trong giấy xác nhận được cấp cho Sĩ quan đó.

Phần B của Bộ luật STCW khuyến nghị các Quốc gia thành viên sử dụng chương trình huấn luyện mẫu Model Course 1.27 cho việc đào tạo và cấp chứng chỉ khai thác ECDIS cho thuyền viên đáp ứng các yêu cầu của phần A nói trên.

1.3.4 IMS Code

Bộ luật quản lý an toàn tàu quốc tế cụ thể hóa các yêu cầu của chương IX của Công ước quốc tế về An toàn sinh mạng trên biển (SOLAS), bao gồm 2 phần:

- Phần A: Các quy định bắt buộc; và
- Phần B: Hướng dẫn thực hiện.

Theo các quy định tại phần A thì mỗi Công ty (có thể là Chủ tàu, người quản lý, người thuê định hạn, hay bất cứ pháp nhân nào khác cam kết và chịu trách nhiệm về Hệ thống quản lý an toàn tàu) phải Thiết lập, Triển khai và Duy trì thực hiện một Hệ thống quản lý an toàn tàu nhằm đảm bảo khai thác tàu an toàn và ngăn ngừa ô nhiễm môi trường.

Điều này đòi hỏi mỗi Công ty phải xây dựng cho mình một hệ thống các Chính sách và Quy trình phù hợp bao gồm cả các nguồn lực và nhân lực, cả trên tàu và trên bờ để đảm bảo có khả năng triển khai thực hiện hiệu quả các mục tiêu đã cam kết.

Phần A, điều 6 quy định về nguồn lực và nhân lực:

- Công ty phải đảm bảo mỗi tàu được

.1 Bố trí những thuyền viên đủ sức khỏe và trình độ, được chứng nhận phù hợp với các yêu cầu của quốc gia và quốc tế; và

.2 Định biên phù hợp để đảm bảo có khả năng duy trì hoạt động an toàn của tàu trên mọi phương diện

- Công ty phải thiết lập các quy trình để đảm bảo rằng những người mới và những người được chuyển đến nhận nhiệm vụ mới liên quan đến an toàn và bảo vệ môi trường được cung cấp sự làm quen cần thiết với những nhiệm vụ của họ.

Những hướng dẫn thiết yếu phải được cung cấp trước khi khởi hành cần được xác định rõ, lập thành văn bản và đưa cho họ.

- Công ty phải đảm bảo rằng mọi người có liên quan trong Hệ thống quản lý an toàn của công ty có được sự hiểu biết thích đáng về các quy định, quy tắc, luật và các hướng dẫn phù hợp.

- Công ty phải thiết lập và duy trì thực hiện các quy trình để xác định bất kỳ sự huấn luyện, đào tạo nào có thể được yêu cầu để trợ giúp Hệ thống quản lý an toàn, và đảm bảo rằng việc huấn luyện, đào tạo đó được cung cấp cho mọi người có liên quan.

Như vậy mặc dù không trực tiếp đề cập đến các yêu cầu về huấn luyện khai thác sử dụng ECDIS nhưng vì ECDIS là một trang thiết bị thiết yếu liên quan trực tiếp đến việc khai thác an toàn tàu nên những người sử dụng nó (các sỹ quan boong và thuyền trưởng) phải được đào tạo và huấn luyện đầy đủ trước khi nhận nhiệm vụ. Trách nhiệm này thuộc về các chủ tàu theo các yêu cầu của Bộ luật ISM.

Chương trình huấn luyện và cấp chứng nhận theo Model Course 1.27 với các nội dung và thời lượng tiêu chuẩn đã cơ bản đáp ứng được các yêu cầu chung nêu trên.

Tuy nhiên, nhận thức rằng mỗi con tàu, tùy thuộc vào loại tàu, kích cỡ, vùng hoạt động của nó mà có thể được trang bị các hệ thống trang thiết bị khác nhau, đòi hỏi các thuyền viên cần có sự làm quen thích đáng nên các hướng dẫn trong phần B của Bộ luật ISM cũng như các hướng dẫn có liên quan của các Tổ chức quốc tế về kiểm tra nhà nước cảng biển (Port State Control-PSC) khu vực (PARIS MOU, TOKYO MOU....) trong việc kiểm tra tuân thủ bộ luật ISM liên quan đến hệ thống ECDIS đều yêu cầu các Sỹ quan boong và Thuyền trưởng phải có bằng chứng đã được huấn luyện làm quen đối với loại ECDIS cụ thể của tàu mình.

Như vậy để có thể đảm nhận nhiệm vụ trực ca hàng hải trên các tàu có trang bị hệ thống ECDIS, khi quy định này có hiệu lực đầy đủ, mỗi sỹ quan boong và thuyền trưởng phải được đào tạo, huấn luyện, kiểm tra và cấp 2 loại chứng chỉ sau:

- ECDIS Generic type: Là chứng chỉ khai thác tổng quát được cấp bởi các cơ sở đào tạo, huấn luyện do Chính quyền hành chính công nhận và cho phép;

- ECDIS Specific type: Là chứng chỉ khai thác riêng biệt cho một hay một số loại ECDIS cụ thể được cấp bởi các cơ sở đào tạo do Nhà sản xuất các loại ECDIS cụ thể đó công nhận và ủy quyền, dựa trên các tài liệu, thiết bị và phần mềm mô phỏng mà Nhà sản xuất đó cung cấp.

Do số lượng thuyền viên rất lớn và trải rộng khắp thế giới, các cơ sở huấn luyện của Nhà sản xuất không thể đáp ứng kịp thời và hiệu quả nên thực tế các cơ sở này chủ yếu đào tạo và cấp chứng chỉ cho các Huấn luyện viên (Trainer) để họ có thể huấn luyện và cấp chứng chỉ lại cho các thuyền viên của mình theo các yêu cầu của ISM. Tuy nhiên Nhà sản xuất sẽ chỉ chịu trách nhiệm đối với những chứng chỉ mà họ cấp.

1.3.5 Thông tư MSC.1/Circ.1503 ngày 24/07/2015 của IMO

ECDIS đã được chấp nhận là đáp ứng các yêu cầu của SOLAS/quy định 19 về trang bị hải đồ hàng hải trên tàu kể từ năm 2002. Kể từ đó đến nay, các quốc gia thành viên IMO, các văn phòng thủy đạc, các nhà sản xuất thiết bị và nhiều tổ chức quốc tế khác đã đóng góp rất nhiều vào việc ban hành các hướng dẫn trên nhiều khía cạnh liên quan đến ECDIS. Theo đó IMO cũng đã cho xuất bản nhiều thông tư bổ sung về ECDIS.

Để tập hợp đầy đủ và rõ ràng các hướng dẫn này trong một văn bản thống nhất, dễ dàng cho việc sử dụng và cập nhật, IMO đã cho biên soạn và xuất bản tài liệu “Hướng dẫn thực hành đối với Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện

tử/ECDIS-Guidance for Good Practice” được thông qua bởi Thông tư MSC.1/Circ.1053 ngày 24/07/2015.

Nội dung chính của hướng dẫn thực hành này đề cập đến các vấn đề sau:

- Các yêu cầu về trang bị hải đồ của SOLAS;
- Duy trì phần mềm ECDIS;
- Các hiện tượng bất thường trong sử dụng ECDIS;
- Sự khác nhau giữa các phương thức RCDS và ECDIS;
- Quá trình chuyển đổi từ hải đồ giấy sang hàng hải ECDIS;
- Các hướng dẫn về huấn luyện và đánh giá sử dụng, vận hành thiết bị mô phỏng ECDIS.

Lưu ý: Mặc dù việc trang bị ECDIS là bắt buộc theo lộ trình đối với từng loại tàu, kích cỡ và năm tàu được đóng nhưng Chủ tàu có quyền lựa chọn và đăng ký ECDIS là phương thức hàng hải chính thức hay dự phòng theo các yêu cầu về trang bị hải đồ của SOLAS, điều này phải được thể hiện trong các giấy chứng nhận và quy trình phù hợp.

CHƯƠNG 2

TÌNH HÌNH THỰC TẾ QUÁ TRÌNH CHUẨN BỊ VÀ TRIỂN KHAI LẮP ĐẶT ECDIS TRÊN ĐỘI TÀU BIỂN HOẠT ĐỘNG TUYẾN QUỐC TẾ

2.1 Tình hình đội tàu biển thế giới

Theo ước tính của IMO, khoảng 100.000 tàu phải trang bị ECDIS và khoảng 750.000 thuyền viên phải được đào tạo và cấp chứng chỉ phù hợp về khai thác ECDIS dạng tổng quát và riêng biệt của 169 quốc gia thành viên IMO theo lộ trình tới năm 2018.

Theo các thông tin tham khảo trên các trang Web của IMO và các tổ chức, các tạp chí Quốc tế về hàng hải thì có sự phân biệt khá rõ rệt về mức độ nhận thức và tiến độ thực hiện việc triển khai Hệ thống hàng hải điện tử nói chung và ECDIS nói riêng giữa các Quốc gia và giữa các Công ty hàng hải.

Điều này có thể dễ dàng nhận thấy trên khía cạnh kinh tế do việc đầu tư trang thiết bị, các dịch vụ thuê bao đi kèm và chi phí cho việc đào tạo, huấn luyện thuyền viên là khá lớn đối với các Công ty có quy mô vừa và nhỏ, đặc biệt là trong bối cảnh kinh tế thế giới nói chung và ngành vận tải biển nói riêng đang gặp nhiều khó khăn.

Tuy nhiên cũng cần nhận thức được lợi ích to lớn và lâu dài trong việc nâng cao an toàn hàng hải, giảm tải cho thuyền viên trong việc tu chỉnh, bảo quản hải đồ giấy, giảm thiểu rủi ro hàng hải và do đó góp phần bảo vệ môi trường.

Hầu hết các Công ty hàng hải lớn trên thế giới đều đã nhận thức sớm và có các chiến lược và kế hoạch triển khai cụ thể, thực hiện theo từng giai đoạn cho đội tàu của mình từ rất sớm bởi những lý do sau đây:

- Quá trình hội nhập sâu và lâu dài vào chuỗi vận tải và cung ứng toàn cầu giúp họ nhận thức được sự bắt buộc và cần thiết phải triển khai sớm các quy định của quốc tế cũng là nhằm nâng cao an toàn và hiệu quả khai thác cho đội tàu của mình, cho phép tiến hành một quá trình làm quen và chuyển đổi từ hải đồ giấy sang hải đồ điện tử một cách từ từ và thuận lợi;

- Tiềm lực kinh tế, bao gồm cả nguồn lực và nhân lực mạnh cho phép thuận lợi trong việc triển khai các ý tưởng, kế hoạch đề ra;

- Chuyên môn hóa cao trong chuỗi cung ứng thuyền viên. Thông thường các chủ tàu lớn có các Công ty quản lý tàu riêng, bao gồm cả hệ thống ISM và cung ứng thuyền viên, do đó công ty này sẽ chịu trách nhiệm trong việc thiết lập triển khai các quy trình phù hợp và đào tạo, huấn luyện thuyền viên. Như vậy chủ tàu sẽ chỉ lo phần lắp đặt trang thiết bị phù hợp, và họ sẽ có xu hướng lắp đặt cùng một loại ECDIS hoặc các ECDIS của cùng một nhà sản xuất để thuận tiện cho việc khai thác sử dụng và huấn luyện thuyền viên, đảm bảo thuyền viên có thể luân chuyển dễ dàng trong cùng đội tàu.

2.2 Tình hình đội tàu biển Việt Nam hoạt động tuyến quốc tế

Cục Hàng hải Việt nam là cơ quan trực thuộc Bộ Giao thông vận tải, thực hiện chức năng tham mưu, giúp Bộ Giao thông vận tải quản lý nhà nước chuyên ngành hàng hải và thực thi nhiệm vụ quản lý nhà nước về hàng hải trong phạm vi cả nước. Cục hàng hải Việt nam cũng là cơ quan tham mưu cho Bộ Giao thông vận tải đề trình Chính phủ trong việc tham gia, ký kết và tổ chức thực hiện các Công ước và thỏa ước quốc tế về Hàng hải, là đầu mối quan hệ với các tổ chức hàng hải quốc tế.

Cục Đăng kiểm Việt nam là cơ quan quản lý nhà nước về an toàn và chất lượng của các phương tiện và thiết bị giao thông vận tải đường thủy, đường bộ, đường sắt và công trình biển, các sản phẩm công nghiệp phục vụ cho các ngành nói

trên. Đồng thời Cục Đăng kiểm Việt nam cũng là tổ chức phân cấp tàu biển duy nhất được Chính phủ giao cho chức năng tổ chức thực hiện công tác đăng kiểm chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với tàu biển mang cờ quốc tịch Việt nam.

Ngay sau khi bổ sung sửa đổi năm 2009 của công ước SOLAS được ban hành, trong “Thông báo kỹ thuật tàu biển số 004KT/10TB” ngày 27/01/2010 của Cục Đăng kiểm Việt nam đã thông báo và lưu ý các Chủ tàu, các Công ty quản lý tàu biển và thuyền viên, và các cơ sở đào tạo, huấn luyện thuyền viên về các quy định mới có liên quan đến việc bắt buộc trang bị hệ thống ECDIS theo lộ trình.

Từ đó đến nay, Cục Đăng kiểm Việt nam vẫn tiếp tục cập nhật và gửi các thông báo cùng tài liệu đính kèm của IMO liên quan đến việc hướng dẫn triển khai thực hiện các quy định này qua các thông báo kỹ thuật tàu biển sau:

- 008TI/12TB ngày 01/02/2012 về: “Thông báo hàng hải số 07/2012 của Cơ quan An toàn hàng hải Australia/AMSA về hướng dẫn liên qua đến ECDIS cho tàu ghé vào cảng Australia”;

- 029TI/15TB ngày 20/10/2015 về: “Thông tư MSC.1/Circ.1053 ngày 24/07/2015 của IMO về Hướng dẫn thực hành đối với hệ thống ECDIS;

- 006TI/16TB ngày 01/02/2016 về: “Ban hành tiêu chuẩn sửa đổi đối với hệ thống ECDIS” theo đó trong thời gian chuyển tiếp đến ngày 31/07/2016, các phiên bản trước đây của S-52 và S-64 vẫn có hiệu lực;

- 015TI/16TB ngày 28/03/2016 về: “Kéo dài thời gian chuyển tiếp đối với tiêu chuẩn S-52 và S-64 của Văn phòng Thủy đạc Quốc tế/IHO đến ngày 31/07/2017.

Theo phụ lục 2 trong “Báo cáo hàng năm đội tàu vận tải biển Việt nam” của Cục Hàng hải Việt nam thì số lượng và chủng loại tàu tính đến ngày 15/12/2015 như bảng dưới đây:

Thứ tự	Loại tàu	Số lượng (chiếc)	Dung tích (GT)	Trọng tải (MT)
1	Hàng rời	171	1.300.530	2.066.055
2	Bách hóa	1.052	1.807.182	3.075.886
3	Container	36	254.858	214.124
4	Khách/Hàng	45	7.803	7.803
5	Hóa chất/Dầu	28	203.073	335.915
6	Dầu	133	1.129.059	1.710.283
7	Khí hóa lỏng	10	28.806	37.795
8	Các loại khác	420	405.220	523.940
	Tổng số	1.895	5.136.531	7.971.801

Bảng 2.1 Thống kê đội tàu VTB Việt nam tính đến ngày 15/12/2015

Như vậy sẽ có khoảng gần 1000 tàu biển Việt nam hoạt động tuyến quốc tế thuộc diện phải trang bị hệ thống ECDIS theo lộ trình đến năm 2018 theo các yêu cầu của SOLAS. Hầu hết các tàu nói trên thuộc loại tàu hàng lỏng (bao gồm: tàu dầu; tàu hóa chất/dầu; tàu khí hóa lỏng), và tàu hàng khác hiện có (bao gồm: tàu hàng rời; tàu hàng bách hóa; tàu container) nên thời hạn bắt buộc trang bị sẽ là

không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2017 hoặc 01/07/2018.

Theo các số liệu thống kê từ Cục Đăng kiểm Việt nam thì cho tới nay mới có 92 tàu biển Việt nam được trang bị ECDIS, trong đó bao gồm:

.1 Tàu khách đóng mới (kể từ 01/07/2012) có $GT \geq 500$: 0 chiếc.

.2 Tàu hàng lỏng đóng mới (kể từ 01/07/2012) có $GT \geq 3000$: 20 chiếc.

.3 Tàu hàng khác đóng mới (kể từ 01/07/2013) có $GT \geq 10000$: 0 chiếc.

.4 Tàu hàng khác, đóng mới (kể từ 01/07/2014) có $10000 > GT \geq 3000$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2014): 15 chiếc.

.5 Tàu khách hiện có (đóng trước 01/07/2012) có $GT \geq 500$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2014): 0 chiếc.

.6 Tàu hàng lỏng hiện có (đóng trước 01/07/2012) có $GT \geq 3000$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2015): 52 chiếc.

.7 Tàu hàng khác hiện có (đóng trước 01/07/2013) có $GT \geq 50000$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2016): 0 chiếc.

.8 Tàu hàng khác hiện có (đóng trước 01/07/2013) có $50000 > GT \geq 20000$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2017): 0 chiếc.

.9 Tàu hàng khác hiện có (đóng trước 01/07/2013) có $20000 > GT \geq 10000$ (phải lắp đặt không muộn hơn lần kiểm tra đầu tiên vào hoặc sau ngày 01/07/2018): 5 chiếc.

Qua các số liệu thống kê nêu trên ta thấy tiến độ triển khai lắp đặt hệ thống ECDIS trên đội tàu biển Việt nam hoạt động tuyến quốc tế còn rất chậm.

Như vậy quỹ thời gian để cho các Công ty tiến hành các công việc triển khai thực hiện là không nhiều trong khi khối lượng công việc lại rất lớn, bao gồm cả giai đoạn chuyển đổi rất cần thiết cho thuyền viên trong việc làm quen với việc khai thác sử dụng ECDIS trong thực tế và qua đó nhận thức và kiểm chứng được các ưu nhược điểm của nó để có thể khai thác tối ưu phục vụ an toàn hàng hải. Có một thực tế đã được ghi nhận rằng trong khoảng thời gian đầu ngay sau khi các trang thiết bị hàng hải mới được lắp đặt trên tàu (Radar, Arpa, AIS) thì thống kê số lượng tai nạn sự cố hàng hải lại có xu hướng tăng lên do liên quan trực tiếp đến việc khai thác sử dụng không hiệu quả thiết bị mới này, đặc biệt là việc thuyền viên quá tin tưởng vào các thông tin thu được mà thiếu đi việc đánh giá các hạn chế của thông tin một cách phù hợp.

Bên cạnh đó khảo sát cũng cho thấy hầu hết các Công ty chưa có các quy trình và hướng dẫn cụ thể về ECDIS trong Hệ thống quản lý an toàn của mình, đặc biệt là các hướng dẫn liên quan đến loại ECDIS cụ thể trên từng tàu do thực tế chưa trang bị hoặc chưa quyết định được loại ECDIS sẽ trang bị.

Việc huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác ECDIS tổng quát đã được tiến hành từ khá sớm theo các yêu cầu của STCW và chương trình mẫu Model Course 1.27 nhưng cũng có những hạn chế nhất định về điều kiện thực hành và chưa có tổng kết các kinh nghiệm thực tế.

Việc huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác ECDIS riêng biệt cho thuyền viên vẫn còn rất hạn chế cả về phía các Công ty chủ tàu cũng như các cơ sở huấn luyện, đào tạo do các Công ty vẫn chưa lắp đặt hay quyết định được loại ECDIS sẽ lắp đặt. Hiện mới chỉ có công ty Maritech công bố có được sự ủy quyền của hãng JRC trong việc đào tạo và cấp chứng chỉ khai thác ECDIS riêng biệt. Các trung tâm xuất

khẩu thuyền viên lớn như VICMAC, VINIC, INLACO Sài Gòn hay Liên Minh đều phải gửi thuyền viên của mình đi học để được cấp chứng chỉ ở Philippines hay Singapore gây lãng phí về thời gian và chi phí cho chủ tàu. Hiện chỉ có một đối tác của VICMAC là Công ty quản lý tàu biển New Ocean của Singapore, do có văn phòng đại diện ở Hải phòng nên đã tổ chức huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác riêng cho các sỹ quan hàng hải của mình bởi các Huấn luyện viên đã được cấp chứng nhận. Nhiều trung tâm môi giới xuất khẩu thuyền viên nhỏ lẻ cũng không có điều kiện huấn luyện riêng biệt cho các thuyền viên của mình do năng lực hạn chế và thuyền viên làm việc trên nhiều loại tàu khác nhau với các trang thiết bị khác nhau.

CHƯƠNG 3

ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP VỀ ĐÀO TẠO HUẤN LUYỆN CẤP CHỨNG CHỈ KHAI THÁC RIÊNG ECDIS CHO SỸ QUAN HÀNG HẢI

3.1 Đánh giá chung về thực trạng triển khai

.1 Việc trang bị ECDIS trên tàu biển theo các yêu cầu của SOLAS là bắt buộc theo lộ trình cho từng loại tàu cụ thể.

.2 Việc trang bị ECDIS là cần thiết để góp phần nâng cao an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường, tạo môi trường làm việc tốt hơn, giảm tải cho thuyền viên và góp phần thúc đẩy và hoàn thiện chiến lược Hàng hải điện tử do IMO đề ra.

.3 Việc trang bị ECDIS trên đội tàu biển hoạt động tuyến quốc tế của Việt nam còn chậm và chưa theo kịp xu thế chung của thế giới dẫn đến nguy cơ bị động vào giai đoạn cuối trước ngày quy định có hiệu lực bắt buộc.

.4 Việc chuẩn bị và đưa các quy trình hướng dẫn liên quan đến ECDIS và Hệ thống quản lý an toàn của các công ty còn chậm.

.5 Việc đào tạo, huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác ECDIS tổng quát (Generic type training) đã được thực hiện từ khá sớm nhưng còn rất hạn chế đối với khai thác ECDIS riêng biệt (Specific type training).

.6 Không chỉ thuyền viên làm việc trên các tàu biển Việt nam có nhu cầu được huấn luyện và cấp chứng chỉ khai thác riêng biệt này mà có cả số lượng khá lớn các thuyền viên Việt nam thuộc các Trung tâm xuất khẩu thuyền viên làm việc trên các tàu nước ngoài cũng có nhu cầu này.

3.2 Đề xuất các giải pháp

3.2.1 Giải pháp đối với các Công ty chủ tàu và quản lý tàu biển

Các công ty cần gấp rút xây dựng và triển khai kế hoạch tuân thủ các quy định về ECDIS cho công ty của mình thông qua:

.1 Nhận thức đầy đủ về tầm quan trọng và sự cần thiết của việc tuân thủ từ các cấp lãnh đạo cao nhất để có kế hoạch và sự chuẩn bị về nguồn lực và nhân lực;

.2 Lựa chọn nhà cung cấp Hải đồ hàng hải điện tử (ENC) và ECDIS cùng các sản phẩm và dịch vụ kèm theo là rất quan trọng, lưu ý đến:

- ENC phải là loại chính thức, tuân thủ các tiêu chuẩn S-57 (Các tiêu chuẩn về mã hóa và truyền dữ liệu thủy văn số, bao gồm cả cho ECDIS); S-63 (các tiêu chuẩn về bảo vệ dữ liệu ENC áp dụng cho mọi Nhà sản xuất ECDIS và Nhà phân phối dữ liệu tham gia vào một dịch vụ ENC có mã hóa) của IHO và ECDIS phải là loại được chứng nhận (Approved) bởi các Tổ chức được công nhận (Recognized Organizations), thường là các Cơ quan đăng kiểm.

- ECDIS phải là loại được chứng nhận và tuân thủ các tiêu chuẩn S-52 (các tiêu chuẩn về nội dung và phương pháp thể hiện hải đồ); S-64 (Các bộ dữ liệu kiểm tra ECDIS được sử dụng cùng với tiêu chuẩn IEC 61/74) hiện hành của IHO.

- Cần nhắc việc trang bị đồng bộ các thiết bị ECDIS và dịch vụ ENC trên toàn đội tàu để giảm chi phí đào tạo và tạo thuận lợi cho thuyền viên khi luân chuyển công tác giữa các tàu mà không mất nhiều thời gian làm quen, góp phần nâng cao an toàn.

- Vùng bao phủ của ENC và tính thân thiện trong việc lắp đặt, sử dụng và cập nhật, bảo quản dữ liệu cũng là những yếu tố rất quan trọng cần xem xét.

- Cập nhật, thuê bao nhanh chóng, linh hoạt theo thời gian và khu vực để giảm chi phí khai thác trong khi vẫn đảm bảo tính an toàn và tuân thủ.

- Có thể kèm thêm nhiều dịch vụ gia tăng như dự báo thời tiết, thông tin thủy triều, cướp biển ...

.3 Đào tạo và huấn luyện thuyền viên ở các cấp độ Tổng quát và Riêng biệt. Việc huấn luyện và cấp chứng chỉ riêng biệt có thể được thực hiện bởi một cán bộ có chứng chỉ Huấn luyện viên phù hợp hoặc thông qua các cơ sở dịch vụ. Cần nhắc giải pháp cử một cán bộ thuộc phòng Hàng hải đi học chứng chỉ Huấn luyện viên và đầu tư hệ thống phần mềm mô phỏng để tự huấn luyện lại cho thuyền viên công ty mình sẽ phù hợp với các công ty có quy mô và số lượng thuyền viên tương đối lớn.

.4 Lắp đặt ECDIS trên tàu và tiến hành giai đoạn chuyển tiếp 1-2 năm để thuyền viên có thể làm quen với việc sử dụng ECDIS như là trang bị dự phòng, trợ giúp an toàn hàng hải trong khi vẫn duy trì hệ thống hải đồ giấy như là phương thức hàng hải chính. Điều này phải được đăng ký và ghi rõ trong “Giấy chứng nhận an toàn trang thiết bị của tàu”. Giai đoạn chuyển tiếp này cũng có thể được thực hiện với việc trang bị ECDIS kết hợp với hải đồ quét được công nhận (Raster chart).

.5 Xây dựng và bổ sung các quy trình liên quan đến ECDIS vào Hệ thống quản lý an toàn (SMS) của công ty. Triển khai thực hiện dưới tàu, định kỳ đánh giá để bổ sung, hoàn thiện trước khi chính thức bước vào giai đoạn sử dụng ECDIS như là phương thức hàng hải chính thức.

3.2.2 Giải pháp đối với các Trung tâm xuất khẩu thuyền viên

.1 Tích cực liên hệ và tìm hiểu về các quy trình có liên quan đến ECDIS trong Hệ thống quản lý an toàn của đối tác chủ tàu cũng như các yêu cầu đối với thuyền viên mà mình cung cấp.

.2 Bố trí cho thuyền viên tham dự các khóa huấn luyện và có các chứng chỉ khai thác ECDIS tổng quát và riêng biệt phù hợp, sẵn sàng cho việc hội nhập quốc tế.

3.2.3 Giải pháp đối với các cơ sở dịch vụ, huấn luyện và cấp chứng chỉ

.1 Tích cực tìm hiểu nhu cầu thị trường, đặc biệt là các loại ECDIS của các Nhà sản xuất có thương hiệu và quen thuộc với thị trường Việt Nam (JRC/Transas/Furuno/Jeppesen...) để giới thiệu, tư vấn cho các chủ tàu về giải pháp trang bị ECDIS an toàn và hiệu quả, cung cấp trang thiết bị hợp chuẩn và đã được chứng nhận.

.2 Đầu tư hệ thống thiết bị mô phỏng và gửi đi đào tạo các Huấn luyện viên để mở rộng dịch vụ huấn luyện và cấp chứng chỉ ECDIS riêng biệt, đáp ứng nhu cầu từ các Công ty chủ tàu vừa và nhỏ hay các Trung tâm xuất khẩu thuyền viên.

.3 Với nguồn lực về đội ngũ kỹ sư, giảng viên và các trang thiết bị sẵn có cùng các mối quan hệ quốc tế của mình, các Trung tâm huấn luyện và mô phỏng, thực hành của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam hoàn toàn có khả năng đáp ứng các yêu cầu về huấn luyện, đào tạo và cấp chứng chỉ ECDIS riêng biệt, đóng vai trò dẫn dắt và định hướng trong quá trình chuyển đổi sang ECDIS và hàng hải điện tử này.

KẾT LUẬN

Đề tài đã đạt được các mục đích đề ra bao gồm:

- Tổng hợp và trình bày những khái quát chung về Hệ thống thông tin và hiển thị Hải đồ điện tử (ECDIS) và các khái niệm, các quy định có liên quan;

- Tìm hiểu quá trình chuẩn bị và triển khai lắp đặt ECDIS trên đội tàu biển thế giới nói chung, đội tàu biển Việt nam hoạt động tuyến quốc tế nói riêng;

- Đưa ra những đánh giá về thực trạng triển khai và đề xuất các giải pháp nhằm đẩy nhanh quá trình thực hiện các yêu cầu về trang bị ECDIS, đảm bảo khả năng thực hiện hiệu quả và nâng cao an toàn hàng hải khi sử dụng ECDIS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. IALA Website: WWW.IALA-AISM.ORG;
2. IHO Website: WWW.IHO.INT;
3. IMO/SOLAS Consolidated Edition 2014;
4. IMO/STCW 2010;
5. IMO/ISM Code Edidition 2014;
6. IMO/SN.1/Circ.276: Transitioning from paper chart to ECDIS Navigation;
7. IMO/MSC.1/Circ.1503: ECDIS-Guidance for Good Practice;
8. IMO/ IMO e-Navigation Strategy (MSC 85/26, Add.1, Annexes 20/21);
9. IMO/MSC.94 (e-Navigation Strategy Implementation Plan-SIP);
10. IMO Website: WWW.IMO.ORG;
11. Website của Cục Đăng kiểm Việt Nam: WWW.VR.ORG.VN;
12. Website của Cục Hàng hải Việt Nam: WWW.VINAMARINE.ORG.VN.