

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
CỤC ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM

ĐỀ ÁN

**LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TỰ ĐỘNG NHẬN DẠNG AIS VÀ
TRANG BỊ VHF TRÊN PHƯƠNG TIỆN THỦY NỘI ĐỊA**

Hà Nội, tháng 9/2017

MỤC LỤC

Mở đầu.....	1
1. Sự cần thiết.....	1
2. Căn cứ lập đề án	2
3. Mục tiêu của đề án	3
4. Phương pháp xây dựng đề án	4
5. Nguyên tắc thực hiện.....	4
Phần II. Hiện trạng kết cấu hạ tầng vận tải thủy nội địa việt nam.....	5
2.1. Hiện trạng kết cấu hạ tầng vận tải thủy nội địa Việt Nam.....	5
2.2. Việc lắp đặt thiết bị an toàn trên các phương tiện thủy nội địa	5
2.3. Hiện trạng hạ tầng các hệ thống AIS và CNTT tại Việt Nam	8
2.4. Hạn chế công tác quản lý, bảo đảm an toàn đối với phương tiện thủy.....	10
Phần III. Tổng quan về hệ thống phục vụ quản lý hành trình và thiết bị thông tin liên lạc VHF phương tiện thủy	11
3.1. Giới thiệu về các hệ thống quản lý hành trình phương tiện thủy.....	11
3.2. Hệ thống tự động nhận dạng AIS.....	12
3.3. Hệ thống VHF	14
Phần IV. Đề xuất phương án lắp đặt hệ thống nhận dạng tự động và VHF trên phương tiện thủy nội địa	15
4.1. Giải pháp kỹ thuật: Hệ thống giám sát	15
4.2. Nguyên tắc thực hiện.....	15
4.3 Phương án triển khai	16
4.4. Lộ trình triển khai.....	16
4.5. Hiệu quả đạt được của Đề án	18
Phần V. Tổ chức thực hiện lắp đặt và khai thác hệ thống AIS.....	21
5.1. Đối với cơ quan quản lý nhà nước	21
5.2. Đối với các doanh nghiệp vận tải thủy.....	21
Phần VI. Kết luận.....	23

MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết

Việt Nam là quốc gia có tiềm năng lớn về phát triển vận tải thủy nội địa. Vận tải thủy nội địa là phương thức vận tải hàng hoá có thị phần đứng thứ 2.

Hiện nay, thực hiện chủ trương tái cơ cấu vận tải, hàng hoá dịch chuyển từ đường bộ sang đường thủy, phương tiện thủy nội địa tăng cả số lượng và kích thước (trọng tải >800 – 1200 tấn); kinh tế phát triển, du lịch ven biển, trên sông bằng tàu thuyền gia tăng. Nguy cơ mất an toàn giao thông đường thủy rất cao, thực tế đã xảy ra nhiều vụ tai nạn giao thông thủy nghiêm trọng, tai nạn giao thông thủy tăng cả 3 tiêu chí.

Phương tiện thủy nội địa và thuyền viên người lái là những đối tượng cần được quản lý và cung cấp, cập nhật thông tin an toàn thường xuyên trong quá trình khai thác vận tải.

Hiện nay, việc quản lý phương tiện, thuyền viên người lái trong quá trình vận tải thực hiện hoàn toàn thủ công, thông qua hệ thống cảng/bến, không xác định được quá trình di chuyển của phương tiện trên luồng tuyến, hàng hoá chuyên chở và thuyền viên trên tàu. Người điều khiển tàu không được cung cấp dịch vụ, thông tin luồng tuyến, thông tin an toàn hàng hải, thông tin về các tàu xung quanh, không có hệ thống thông tin giữa tàu với tàu, giữa tàu với các dịch vụ cứu hộ, cứu nạn.

Thực tiễn cho thấy, việc bắt buộc lắp đặt hệ thống AIS class A, trang bị VHF đối với tàu biển của ngành hàng hải (IMO), lắp đặt hệ thống AIS class B và trang bị VHF trên tất cả các phương tiện thủy nội địa tại nhiều nước, khu vực trên thế giới (Mỹ, Canada, EU ..) mang lại hiệu quả rất lớn cho cả cơ quan quản lý nhà nước và người tham gia giao thông.

Kinh nghiệm các nước phát triển cho thấy, việc lắp đặt hệ thống AIS và VHF trên các phương tiện thủy nội địa là nền tảng để:

- Tăng cường an toàn giao thông thủy nội địa.
- Tăng cường khả năng tìm kiếm cứu nạn, hỗ trợ hàng hải.
- Là nền tảng để thực hiện hệ thống Thông tin Đường thủy (kết hợp Hải đồ điện tử, Thông tin dẫn đường, thông tin dịch vụ ...), thương mại điện tử, triển khai các dịch vụ hành chính công cấp độ 4 trong vận tải thủy (thủ tục điện tử bến/cảng, thủ tục xếp dỡ hàng hoá, hoá đơn, vận đơn điện

tử, thủ tục xuất nhập khẩu điện tử, thu phí), là những công cụ cơ bản để hiện đại hoá vận tải thủy.

➤ Là công cụ để tăng cường hiệu quả quản lý nhà nước đối với phương tiện, thuyền viên người lái, hành khách, hàng hoá trong vận tải thủy (giám sát hành trình, điều động tàu ra vào cảng bến, tránh va, vượt khoang thông thuyền, vượt chướng ngại vật, hành trình đúng luồng tuyến, đúng tốc độ, đúng cảng bến được cấp phép, khai báo thuyền viên, hành khách, hàng hoá).

Đây là những thiết bị an toàn tiêu chuẩn tối thiểu đối với ngành hàng hải, được thiết kế và sản xuất tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế, đã được lắp đặt, ứng dụng từ những năm 2000.

Cục ĐTNĐ Việt Nam đề xuất xem xét triển khai đề án “Lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng AIS và trang bị VHF trên phương tiện thủy nội địa” để tăng cường an toàn giao thông đường thủy nội địa, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, hiện đại hoá vận tải thủy, tăng khả năng cung cấp dịch vụ đối với người dân và doanh nghiệp tham gia vận tải thủy, tạo điều kiện thuận lợi phát triển vận tải thủy.

2. Căn cứ lập đề án

- Luật Giao thông Đường thủy nội địa Việt Nam số 23/2004/QH11 ngày 15/6/2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Giao thông đường thủy nội địa số 48/2014/QH13 ngày 17/6/2014;

- Quyết định số 355/QĐ-TTg ngày 25/02/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

- Chiến lược Phát triển dịch vụ vận tải đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 4 tháng 3 năm 2014;

- Đề án Tái cơ cấu ngành giao thông vận tải phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và phát triển bền vững giai đoạn đến năm 2020 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1240/QĐ-TTg ngày 24 tháng 7 năm 2014;

- Thông báo Kết luận số 374/TBB-VPCP ngày 17/11/2015 của Phó Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc - Chủ tịch Ủy ban An toàn giao thông Quốc gia về công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông đường thủy nội địa;

- Quyết định số 1071/QĐ-BGTVT ngày 24/4/2013 của Bộ Giao thông vận

tải về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải đường thủy nội địa Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Quyết định số 4291/QĐ-BGTVT ngày 24/12/2013 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển vận tải pha sông biển đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

- Quy hoạch phát triển đội tàu vận tải thủy nội địa giai đoạn 2015-2020 và định hướng đến năm 2030 được phê duyệt tại Quyết định số 4146/QĐ-BGTVT ngày 19/11/2015 của Bộ trưởng Bộ GTVT;

- Quy hoạch điều chỉnh và bổ sung tổng thể phát triển giao thông vận tải đường thủy nội địa Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 được phê duyệt tại Quyết định số 4360/QĐ-BGTVT ngày 10/12/2015 của Bộ trưởng Bộ GTVT.

3. Mục tiêu của đề án

3.1. Trong công tác quản lý nhà nước:

- Tăng cường an toàn, an ninh và tìm kiếm cứu nạn cho các phương tiện thủy nội địa; AIS, VHF là những phương tiện an toàn, giúp công tác tìm kiếm cứu nạn được thực hiện một cách kịp thời và chính xác. Ví dụ điển hình, khi có bão, việc được trang bị những thiết bị này sẽ giúp cơ quan tìm kiếm cứu nạn có thể xác định được những phương tiện nào đã vào khu neo đậu an toàn, những tàu nào còn trong phạm vi nguy hiểm từ đó có những thông báo và trợ giúp an toàn một cách kịp thời.

- Phát triển đội tàu theo hướng hiện đại đáp ứng đòi hỏi về hội nhập và phát triển, đảm bảo an toàn giao thông vận tải thủy nội địa trên các tuyến vận tải nhằm nâng cao thi phần vận tải thủy nội địa.

- Nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong việc quản lý, giám sát trong hoạt động giao thông đường thủy nội địa, giám sát hoạt động của các tàu công tác trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng đường thủy nội địa.

- Trong công tác nạo vét duy tu luồng đường thủy nội địa, hệ thống AIS giúp quản lý tốt hoạt động của các phương tiện nạo vét và đổ thải, góp phần bảo vệ môi trường, nâng cao chất lượng công tác nạo vét luồng đường thủy.

- Đề xuất cơ chế, chính sách hỗ trợ để chủ phương tiện thực hiện việc lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng AIS và trang bị VHF theo quy định.

3.2. Đối với doanh nghiệp vận tải và chủ phương tiện

- Giúp các doanh nghiệp, chủ phương tiện trong việc quản lý giám sát hành trình của phương tiện thủy nội địa trên cơ sở đó có các giải pháp hợp lý về tổ chức vận tải, tăng hiệu quả kinh tế.

- Đối với thuyền trưởng, thiết bị AIS là công cụ hỗ trợ đắc lực cho việc điều khiển con tàu, thông qua việc trao đổi thông tin với các phương tiện khác mà thực hiện tránh va có hiệu quả, bảo đảm an toàn giao thông thủy nội địa; bảo đảm an toàn cho người, phương tiện và tài sản trên tàu.

- Đảm bảo an toàn, an ninh cho phương tiện, kịp thời có các giải pháp trong các trường hợp xảy ra cướp hoặc các sự cố mất an toàn.

4. Phương pháp xây dựng đề án

- Tham khảo kinh nghiệm triển khai lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng AIS, trang bị VHF đã được thực hiện thành công ở các quốc gia ở châu Âu và một số quốc gia châu Á.

- Phương pháp thống kê, thu thập, phân tích các số liệu về hiện trạng phương tiện thủy, hạ tầng đường thủy nội địa, văn bản quy phạm pháp luật liên quan, công tác quản lý nhà nước đối với phương tiện thủy nội địa.

- Phương pháp thử nghiệm, lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng.

- Các phương pháp tổng hợp, phân tích, đánh giá hiệu quả khi triển khai lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng.

- Phương pháp chuyên gia.

5. Nguyên tắc thực hiện

- Trên cơ sở các quy định của Luật Giao thông Đường thủy nội địa và các quy định hiện hành.

- Tận dụng tối đa hạ tầng, thiết bị và mạng lưới thông tin hiện có tại Việt Nam.

- Sử dụng công nghệ AIS là công nghệ chính trong việc quản lý, giám sát các phương tiện thủy nội địa.

PHẦN II

HIỆN TRẠNG KẾT CẤU HẠ TẦNG VẬN TẢI THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM

2.1. Hiện trạng kết cấu hạ tầng vận tải thủy nội địa Việt Nam

- Hệ thống giao thông thủy Việt Nam: hiện có 3.551 sông, kênh, trong đó có 3045 sông, kênh nội tỉnh và 406 sông, kênh liên tỉnh với tổng chiều dài khoảng 80.577 km
- Tuyến vận tải: Hiện nay, cả nước có 45 tuyến vận tải thủy nội địa bao gồm các tuyến vận tải ven biển.
- Cảng, bến thủy nội địa: đến tháng 4/2016, toàn quốc có trên 6.493 cảng, bến thủy nội địa.
- Phương tiện vận tải thủy nội địa: Theo số liệu thống kê của Cục ĐNNĐ VN, tính đến tháng 7/2017, trên cả nước có 249.807 phương tiện thủy nội địa được đăng ký, với tổng trọng tải 16.872.093 Tấn, 559.129 ghé, 16.805.214 CV.

2.2. Việc lắp đặt thiết bị an toàn trên các phương tiện thủy nội địa

2.2.1. Văn bản pháp lý quy định lắp đặt thiết bị AIS trên phương tiện thủy

- Hiện nay mới chỉ có Nghị định 110/2014/NĐ-CP quy định điều kiện kinh doanh vận tải đường thủy nội địa, quy định việc lắp đặt thiết bị AIS khi hoạt động trên tuyến từ bờ ra đảo hoặc giữa các đảo; Thông tư 66/2014-TT/BGTVT quy định việc lắp đặt thiết bị AIS đối với các phương tiện thủy nội địa chạy trên các luồng hàng hải, tuyến vận tải ven bờ biển và chạy qua biên giới.
- Các văn bản này, không quy định việc lắp đặt thiết bị AIS đối với tất cả các phương tiện thủy khác.
- Đặc biệt, chưa có các văn bản hướng dẫn lắp đặt thiết bị AIS, VHF trên phương tiện thủy nội địa.
- Trong Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm phân cấp và đóng phương tiện thủy nội địa (QC72:2013/BGTVT), chưa quy định việc lắp đặt thiết bị AIS và VHF cho phương tiện thủy, đây là căn cứ kỹ thuật quan trọng, cần thiết của việc lắp đặt thiết bị AIS trên phương tiện thủy. Tháng 7/2017, Bộ Giao thông vận tải có Công văn số 7432/BGTVT-KHCN ngày 07/7/2017 yêu cầu góp ý dự thảo, Cục ĐTNĐ VN đã có ý kiến về việc lắp đặt AIS và VHF, theo đó, đề xuất bổ sung quy định việc lắp đặt AIS, VHF trên phương tiện thủy, lộ trình từ nay đến năm 2022 các phương tiện thủy từ 300T trở lên sẽ được lắp đặt thiết bị AIS.
- Trên thực tế, việc triển khai lắp đặt thiết bị giám sát hành trình trên ô tô

theo quy định tại thông tư số 73/2014/TT-BGTVT đã chứng minh hiệu quả quản lý nhà nước, quản lý doanh nghiệp về hoạt động vận tải đường bộ. Trên cơ sở đó, việc xây dựng các văn bản pháp lý về trang bị các thiết bị giám sát hành trình trên các phương tiện thủy nội địa không chỉ nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực đường thủy nội địa mà còn nâng cao, đảm bảo an toàn giao thông đường thủy nội địa; từng bước hiện đại hóa đội tàu sông Việt Nam, nâng cao năng lực khai thác vận tải thủy nội địa, đáp ứng nhu cầu hội nhập và phát triển kinh tế.

Do vậy, thời gian tới cần sửa đổi, bổ sung hoặc ban hành mới các văn bản quy phạm pháp luật quy định về điều kiện kinh doanh vận tải đường thủy nội địa như: Nghị định quản lý hoạt động đường thủy nội địa, Nghị định quản lý hoạt động nạo vét luồng hàng hải, vùng nước cảng biển và đường thủy nội địa, Nghị định 110/2014/NĐ-CP; Thông tư quy định về lắp đặt, quản lý, sử dụng thiết bị tự động nhận dạng (AIS) và VHF trên phương tiện thủy nội địa; Quy chuẩn QCVN 72:2013/BGTVT

2.2.2. Hiện trạng lắp đặt thiết bị AIS trên phương tiện thủy nội địa

2.2.2.1. Việc lắp đặt thiết bị AIS trên phương tiện thủy

Thông tư 66/2014/TT-BGTVT và Nghị định 110/2014/NĐ-CP ra đời quy định việc lắp đặt thiết bị AIS trên một số phương tiện vận tải thủy nội địa. Đến nay, số lượng phương tiện được trang bị hệ thống này còn hạn chế, cụ thể đến cuối năm 2016 (Theo báo cáo của các Sở GTVT):

- Mới có 23 doanh nghiệp triển khai lắp đặt AIS trên phương tiện thủy (40 phương tiện đã lắp/49 phương tiện phải lắp).
- Có 7 doanh nghiệp kinh doanh vận tải trong diện phải lắp nhưng chưa thực hiện (bao gồm 9 phương tiện trong đối tượng phải lắp nhưng chưa lắp).
- UBND Tỉnh Quảng Ninh có quy định toàn bộ các tàu khách trên vịnh lắp đặt thiết bị giám sát.
- Trong khi đó, toàn bộ tàu cá đã được lắp đặt thiết bị giám sát hành trình.

Như vậy, ngoài một số phương tiện quy định trong Nghị định 110 và Thông tư 66/2014, toàn bộ các phương tiện thủy còn lại chưa được lắp đặt thiết bị nhận dạng tự động và VHF.

Ý kiến các tổ chức, cá nhân về việc lắp đặt thiết bị AIS:

Qua thời gian lắp đặt thiết bị AIS theo Nghị định 110, một số doanh nghiệp vận tải thủy ở Quảng Ninh, Kiên Giang có ý kiến việc đầu tư thiết bị AIS tốn kém kinh phí, chưa mang lại hiệu quả, và thiết bị mau hỏng hóc. Sở GTVT

Quảng Nam có ý kiến về việc hiện nay tại Quảng Nam chưa bố trí trạm thu tín hiệu AIS tại địa bàn nên chưa quản lý được thiết bị AIS trên tàu.

Các bất cập trên có thể được xử lý bằng việc xây dựng, hoàn thiện hệ thống các trạm AIS và VHF phủ sóng trên toàn quốc, tích hợp giữ liệu giữa hệ thống AIS của Vishipel với hệ thống của Cục ĐTNĐ VN, giúp cho doanh nghiệp theo dõi hoạt động của phương tiện, tăng cường thông tin liên lạc giữa các phương tiện, tăng cường đảm bảo an toàn giao thông thủy, đặc biệt trong điều kiện thời tiết bất lợi.

2.2.2.2. Các nhà cung cấp thiết bị AIS

- Trên thị trường Việt Nam, Công ty thông tin điện tử hàng hải Việt Nam (Vishipel) là sản xuất, cung cấp thiết bị AIS chính cho các tàu biển Việt Nam.

- Ngoài ra có một số nhà cung cấp như Công ty Cổ phần Inmatech (thiết bị xuất xứ của Anh) Công ty TNHH Đất Hợp, Công ty Liên doanh Jasline (phân phối thiết bị của Đài Loan), một số nhà cung cấp thiết bị AIS xuất xứ Singapore, Trung Quốc.

- Tuy nhiên, giá thành của hệ thống thiết bị AIS tương đối cao (từ 13-25 triệu đồng với thiết bị AIS Class B).

- Tháng 8/2017, Cục Đường thủy nội địa Việt Nam đã phối hợp với Tổng Công ty Viễn thông Viettel sản xuất, lắp đặt thí điểm các thiết bị AIS trên 04 phương tiện thủy nội địa khu vực phía Bắc và phía Nam, với giá thành dự kiến khoảng 8 triệu đồng/thiết bị. Sau một thời gian sử dụng, về cơ bản đã đạt các yêu cầu đặt ra, như: đạt được các yêu cầu tiêu chuẩn đối với thiết bị AIS Class B, việc quản lý và giám sát hành trình tàu sử dụng thiết bị AIS sẽ được thực hiện trên ứng dụng Web.

2.2.2.3. Thủ tục cấp phép thiết bị AIS

Theo Thông tư số 46/2016/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 26/12/2016 quy định danh mục thiết bị vô tuyến điện được miễn giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện, điều kiện kỹ thuật và khai thác kèm theo, thiết bị AIS được miễn giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện nhưng phải đảm bảo các quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan.

2.2.3. Hiện trạng lắp đặt thiết bị VHF trên phương tiện thủy nội địa

- Hiện nay, việc trang bị thiết bị thông tin liên lạc VHF trên các phương tiện thủy nội địa còn rất nghèo nàn, hầu hết là chưa có.

- Trong khi đó, đã có hơn 10.873 các tàu cá xa bờ sử dụng các thiết bị thông tin liên lạc VHF để liên lạc và nhận thông tin từ bờ, đảm bảo an toàn cho khai thác biển

- Thủ tục cấp phép: theo Thông tư 05/2015/TT-BTTTT của Bộ Thông tin – truyền thông Quy định chi tiết và hướng dẫn thủ tục cấp giấy phép sử dụng tần số vô tuyến điện; cho thuê, cho mượn thiết bị vô tuyến điện; sử dụng chung tần số vô tuyến điện, thiết bị VHF cần được Cục Tần số và Vô tuyến điện cấp phép.

2.3. Hiện trạng hạ tầng các hệ thống AIS và CNTT tại Việt Nam

2.3.1. Hạ tầng hệ thống AIS của Cục Đường thủy nội địa

Hiện nay, có **55 trạm thu phát AIS** tập trung chủ yếu ở khu vực có mật độ giao thông thủy cao tại các tuyến đường thủy phía Bắc và phía Nam sử dụng để giám sát tàu biển, tàu pha sông biển ra vào cảng thủy nội địa, trên tuyến ven biển, giám sát các phương tiện tàu công tác thực hiện nhiệm vụ quản lý bảo trì hệ thống kết cấu hạ tầng ĐTNĐ; giám sát phương tiện thi công nạo vét.

Tuy nhiên, hệ thống trạm AIS của Cục chưa phủ sóng toàn bộ hệ thống đường thủy nội địa quốc gia, đặc biệt là tại khu vực miền Trung, nhiều phương tiện thủy khi lắp đặt thiết bị AIS nhưng chưa kết nối được.

2.3.2. Hạ tầng hệ thống AIS của VISHIPEL

- Hệ thống AIS của VISHIPEL với 42 trạm thu AIS được bố trí dọc theo chiều dài bờ biển của Việt Nam nhằm thu nhận dữ liệu và giám sát hành trình các phương tiện trang bị thiết bị AIS tại các vùng ven biển, cảng biển và các tuyến luồng hàng hải.

- Hệ thống có khả năng phủ sóng các tuyến vận tải thủy nội địa có giao thoa với hàng hải, các tuyến vận tải ven biển, hỗ trợ hệ thống giám sát của Cục Đường thủy nội địa.

2.3.3. Hạ tầng thủy đồ điện tử các tuyến luồng ĐTNĐ

- Cục ĐTNĐ đã tiến hành xây dựng thủy đồ điện tử cho các tuyến luồng khu vực phía Nam: Sông Tiền, Sông Hậu, Sông Vàm Cỏ,.. đang tiến hành từng bước phủ thủy đồ điện tử trên các tuyến quan trọng.

2.3.4. Hạ tầng cơ sở dữ liệu kết cấu hạ tầng, cảng bến, các phần mềm thủ tục ra vào cảng bến

- Cục ĐTNĐ đã tiến hành xây dựng và khai thác các cơ sở dữ liệu quan trọng đảm bảo khi tích hợp với AIS/VHF sẽ phát huy tốt hiệu quả của thiết bị: CSDL thuyền viên, CSDL cảng bến, CSDL hạ tầng (phao tiêu, báo hiệu, mực nước, tĩnh không cầu), phần mềm cấp phép điện tử cho tàu ra/vào cảng bến thủy nội địa.

- Hiện nay trên hệ thống có hơn 5.000 cảng, bến thủy nội địa trung ương và địa phương, phục vụ công tác quản lý, tra cứu dữ liệu online trên cổng thông tin điện tử.

2.3.5. Luồng tuyến, nhà trạm quản lý đường thủy được số hóa trên bản đồ

Hiện nay trên hệ thống, có 45 tuyến vận tải thủy, hệ thống trạm quản lý đường thủy nội địa và đại diện cảng vụ đã được bước đầu số hóa trên bản đồ.

2.3.6. Quản lý dữ liệu báo hiệu Đường thủy nội địa tập trung

- Cục ĐTNĐ đã tiến hành triển khai và cập nhật hơn 17.800 phao tiêu, báo hiệu trên hệ thống CSDL tập trung, thuận tiện cho công tác quản lý, duy tu bảo dưỡng, tra cứu dữ liệu.

2.3.7. Ứng dụng công nghệ định vị GPS trong quản lý báo hiệu

- Cục ĐTNĐ đã tiến hành triển khai và cập nhật hơn 17.800 phao tiêu, báo hiệu trên hệ thống CSDL tập trung, thuận tiện cho công tác quản lý, duy tu bảo dưỡng, tra cứu dữ liệu.

- Cục ĐTNĐ Việt Nam đang triển khai ứng dụng quản lý phao báo hiệu sử dụng công nghệ định vị GPS mang lại nhiều hiệu quả trong công tác quản lý báo hiệu từ xa.

- Giải pháp giám sát báo hiệu đường thủy từ xa giúp nhà quản lý nắm bắt được tình trạng hoạt động của báo hiệu trên tuyến từ xa, giúp giảm thiểu thiệt hại do sự cố của phao, đèn và đảm bảo an toàn giao thông, thúc đẩy phát triển vận tải thủy.

2.3.8. Tin học hóa công tác đo mực nước, đếm phương tiện

- Trên cả nước, hiện nay có 116 trạm đo mực nước, đếm phương tiện và cập nhật dữ liệu lên hệ thống, công khai trên Cổng thông tin điện tử.

2.3.9. Báo cáo số liệu vận tải, báo cáo ATGT trực tuyến

- Công tác cập nhập số liệu vận tải được thực hiện trên hệ thống phần mềm trực tuyến từ năm 2016, đến nay vẫn sử dụng tốt.

2.3.10. Cấp phép phương tiện ra vào Cảng bến thủy nội địa

- Công tác cấp phép phương tiện ra vào cảng bến thủy nội địa thực hiện trên hệ thống phần mềm trực tuyến kết nối với hệ thống Dịch vụ công trực tuyến Bộ GTVT, đăng ký phương tiện vào rời cảng bến thủy nội địa qua SMS....

2.4. Hạn chế của việc quản lý, bảo đảm an toàn đối với phương tiện thủy

Việc các phương tiện thủy không được lắp đặt các thiết bị giám sát hành trình, thiếu trang bị đảm bảo giao thông, thông tin liên lạc đã ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý nhà nước đối với hoạt động vận tải thủy, cụ thể như sau:

- Công tác quản lý, nhận dạng, giám sát hành trình phương tiện thủy, trao đổi các thông tin liên quan đến tàu (thông tin về tàu, cảng đến, hàng hoá, thuyền viên) không khả thi; hiện nay cơ quan quản lý không quản lý được hành trình, hàng hóa và hoạt động của phương tiện thủy trên từng tuyến.

- Trong trường hợp khẩn cấp, việc điều động, tránh va, phân luồng, cứu nạn của cơ quan chức năng cho các phương tiện thủy thực hiện rất thủ công, chậm và hiệu quả không cao, thậm chí mất an toàn.

- Phương tiện thủy hiện nay không có thiết bị thu bản tin thời tiết, cảnh báo thiên tai trên biển. Trang thiết bị thông tin liên lạc, phòng tránh tai nạn của phương tiện thủy rất nghèo nàn, lạc hậu. Việc trao đổi thông tin giữa các tàu với tàu hoặc tàu với bờ thực hiện một cách thủ công hoặc qua điện thoại, không có kênh cố định.

- Do vậy nguy cơ tai nạn giao thông giữa phương tiện thủy với nhau và với tàu biển rất lớn, đặc biệt trong những vùng nước có mật độ phương tiện thủy cao.

- Trong trường hợp cấp cứu - khẩn cấp: Khi gặp nguy hiểm, sự cố trên biển như: cháy nổ, đâm va, nghiêng lật,.. việc phát tín hiệu cấp cứu, phát hiện mục tiêu, xác định vị trí cứu hộ hoặc cảnh báo tai nạn rất khó khăn.

- Trên các tuyến luồng hàng hải, phương tiện thủy không có kênh hoặc thiết bị liên lạc với tàu biển, nên nguy cơ mất an toàn, gây tai nạn giao thông rất lớn.

- Việc quản lý tài nguyên thiên nhiên trên sông, các hoạt động đổ bùn thải nạo vét còn rất bất cập do không có thiết bị giám sát hành trình, hoạt động và thông tin liên lạc của phương tiện.

PHẦN III

TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG PHỤC VỤ QUẢN LÝ HÀNH TRÌNH VÀ THIẾT BỊ THÔNG TIN LIÊN LẠC VHF PHƯƠNG TIỆN THỦY

3.1. Giới thiệu về các hệ thống quản lý hành trình phương tiện thủy

a) Hiện nay, có hai hệ thống quản lý hoạt động phương tiện thủy, bao gồm:

- *Hệ thống tự động nhận dạng (AIS)*

+ Ưu điểm: theo dõi tàu thuyền trong vùng phủ sóng của trạm thu phát AIS 30-40 hải lý (50-70km), các tàu có thể phát hiện ra nhau mà không cần trạm bờ, trao đổi thông tin, giám sát theo thời gian thực đối với các tàu thuyền. Các trạm bờ có thể quan sát được tất cả các tàu, giao tiếp với tàu, truyền thông tin chi tiết về vị trí, thông số của tàu; tốc độ và hướng di chuyển; thông tin về hàng hóa, thuyền viên.

+ Nhược điểm: chỉ có thể giám sát trong vùng phủ sóng của trạm và thiết bị AIS (40 hải lý = 70km)

- *Hệ thống dịch vụ giao thông thủy (VTS)*

+ Ưu điểm: Trạm VTS gồm Radar, Camera và VHF, có thể theo dõi tàu thuyền trong vùng phủ sóng của trạm thu VTS, phương tiện không phải đầu tư lắp đặt thiết bị.

+ Nhược điểm: Giá thành cao, phải có trung tâm điều phối giao thông yêu cầu thiết bị và nhân lực trình độ cao.

b) So sánh hiệu quả các hệ thống

- Hệ thống AIS: sử dụng sóng VHF với tầm phủ sóng 40 hải lý (70km). Hệ thống này có ưu điểm là ổn định và chi phí đầu tư hạ tầng trang thiết bị trạm bờ và trên tàu không lớn. Do vậy, AIS được sử dụng rất phổ biến trên thế giới trong lĩnh vực vận tải biển (là thiết bị bắt buộc theo IMO); nhiều quốc gia châu Âu, Mỹ và một số quốc gia như Hàn Quốc, Ấn Độ,... đã triển khai lắp đặt hệ thống này trên toàn bộ các phương tiện thủy nội địa từ những năm 2000.

- Hệ thống VTS: giá thành đầu tư rất lớn, việc vận hành khai thác phức tạp do vậy chỉ thích hợp với vùng nước vào cảng có mật độ giao thông lớn.

Do vậy, Cục ĐTNĐ Việt Nam đề xuất lắp đặt thiết bị tự động nhận dạng AIS để quản lý hoạt động giao thông thủy dựa trên nền tảng hệ thống các trạm thu bờ (AIS Base Station) và thiết bị AIS lắp đặt trên phương tiện, kết nối qua mạng Internet.

3.2. Hệ thống tự động nhận dạng AIS

a. Khái niệm

- Hệ thống tự động nhận dạng AIS là hệ thống trợ giúp an toàn hàng hải nhằm nâng cao hiệu quả điều động tránh va giữa bờ và tàu, giữa các tàu với nhau, quản lý thông tin, hành trình tàu biển, phương tiện thủy nội địa, thông tin về hàng hóa vận chuyển, thông tin thuyền viên.

- Các phương tiện được lắp đặt hệ thống AIS liên tục phát theo chu kỳ các thông tin về tàu mình, thông tin vị trí, hướng đi, tốc độ di chuyển và các thông tin an toàn hàng hải, thông tin hàng hóa chuyên chở, thông tin thuyền viên, nhận lại các thông tin của tàu trong vùng, trao đổi thông tin với tàu khác hay với các đài bờ trang bị AIS.

b. Tính năng tác dụng

- Toàn bộ thông tin chi tiết của tàu, hàng hóa, thuyền viên, hành trình của tàu được cập nhật giữa tàu với tàu, tàu với bờ.

- Giúp tránh va, phân luồng, cảnh giới hiệu quả, giúp tìm kiếm, cứu nạn, xử lý tai nạn.

- Kết hợp với thiết bị liên lạc VHF giúp thông tin dc trao đổi giữa các tàu, tàu với bờ.

- Phát hiện các mục tiêu trong luồng và nhận dạng được tất cả các mục tiêu có trang bị AIS;

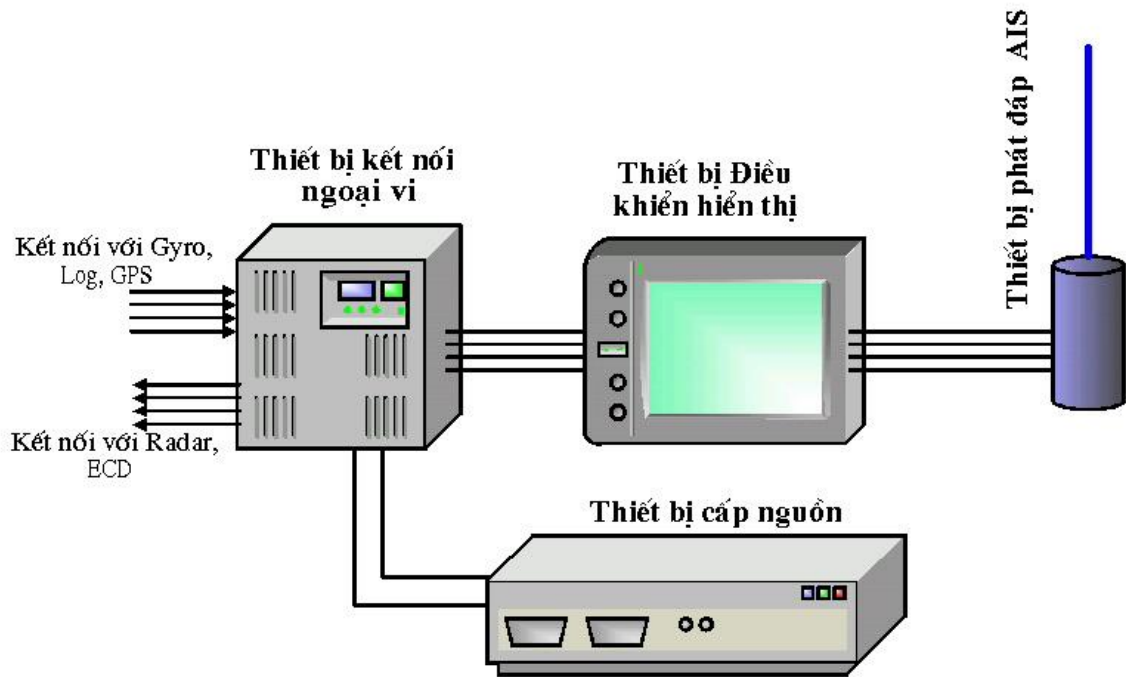
- Hiện thị được hướng di chuyển của phương tiện, tốc độ, dự báo đâm va; thông tin về tàu, thuyền viên, hàng hoá.

- Vẽ và lưu đường đi của phương tiện;

- Giám sát, nhận dạng và gửi thông tin tới các trạm điều khiển;

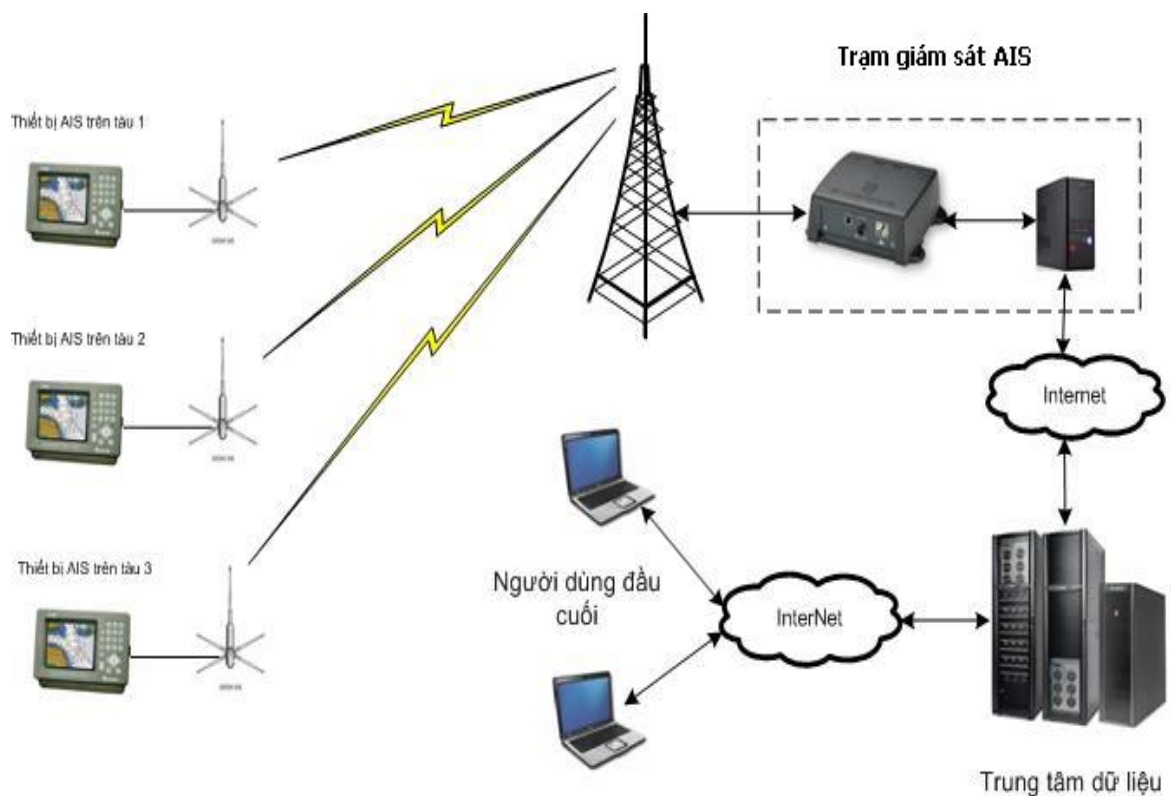
c. Các thành phần của hệ thống AIS

- Thiết bị AIS trang bị trên tàu (AIS class A cho tàu biển, class B đơn giản, rẻ tiền cho phương tiện thủy).



Hình 3.1. Cấu hình thiết bị AIS lắp đặt trên tàu

- Hệ thống trạm AIS Đài bờ.



Hình 3.2. Hệ thống AIS trạm bờ

d. Ứng dụng AIS vào quản lý phương tiện thủy nội địa

- Ứng dụng của AIS trong việc tránh va, cứu nạn giữa các phương tiện

- Bằng việc trao đổi các thông tin liên quan đến tàu như tên tàu, số nhận dạng của tàu, vị trí, hướng, tốc độ chạy tàu, tốc độ quay trở, kích thước... và các thông tin an toàn.

- Các tàu có trang bị AIS có thể nhận dạng nhau ở một khoảng cách nhất định đủ để người điều khiển phương tiện, thuyền trưởng điều động tàu tránh va hiệu quả. Khi có tai nạn có thể phát tín hiệu cấp cứu, xác định vị trí để cứu hộ.

- Ứng dụng của AIS trong quản lý, giám sát hành trình phương tiện: qua AIS, các cơ quan quản lý sẽ giám sát được toàn bộ hành trình của phương tiện được trang bị hệ thống AIS, thông tin về tàu, cảng đến, hàng hoá, thuyền viên.

- Ứng dụng AIS trong nâng cao hàng hải an toàn khi kết hợp với hải đồ điện tử, hệ thống thông tin hạ tầng đường thủy: cảng bến, tỉnh không cầu, chướng ngại vật, mực nước, phao tiêu báo hiệu ...

3.3. Hệ thống VHF

3.3.1. Khái niệm:

Hệ thống VHF giúp liên lạc cự ly gần (<40 km) giữa bờ và tàu, tàu và tàu, thường được sử dụng khi tàu ra vào cảng, qua kênh, hoặc liên lạc tránh nhau khi hành trình. Là công cụ truyền thông đảm bảo an toàn hàng hải qua Kênh 16 và các kênh chung theo qui định từng vùng, từng mục đích.

Đề án đề xuất sử dụng loại VHF thường: Dùng thông tin hàng ngày phục vụ khai thác tàu, loại này có dải tần 156MHz - 174MHz, chia làm 56 kênh, trong đó kênh 16 kênh trực canh chung an toàn giao thông, kênh 70 dùng cho cấp cứu.

3.3.2. Lợi ích khi tàu được trang bị VHF:

- Đảm bảo an toàn, an ninh cho các phương tiện khi hành trình, phòng tránh đâm va các phương tiện thủy với nhau, phương tiện thủy với tàu biển;

- Để thu bản tin thời tiết, cảnh báo thiên tai trên biển;

- Để liên lạc giữa tàu - tàu, tàu - bờ, cung cấp dịch vụ, điều phối giao thông;

- Trong trường hợp cấp cứu - khẩn cấp: Khi gặp nguy hiểm, sự cố trên sông, trên biển như: cháy nổ, đâm va, nghiêng lật....

- Để phòng ngừa rủi ro, tai nạn: Các tàu thuyền canh nghe các bản tin an toàn của Đài thông tin duyên hải.

- Cảnh báo hành trình, điều phối giao thông từ các trạm bờ.

- Thông tin tìm kiếm, cứu nạn và cảnh báo...

PHẦN IV

ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN LẮP ĐẶT HỆ THỐNG NHẬN DẠNG TỰ ĐỘNG VÀ VHF TRÊN PHƯƠNG TIỆN THỦY NỘI ĐỊA

Từ những phân tích về thực trạng trang bị các thiết bị AIS và VHF trên tàu và các hệ thống giám sát hiện có cho thấy:

- Về trang thiết bị thông tin liên lạc, AIS trên phương tiện thủy: chiếm tỷ trọng rất nhỏ.
- Về hệ thống giám sát: Đã có các hệ thống giám sát sử dụng công nghệ AIS của Cục đường thủy nội địa (55 trạm thu AIS dọc các khu vực có mật độ giao thông cao) và của VISHIPEL (42 trạm). Hệ thống AIS của Vishipel đã phủ sóng toàn bộ đường bờ biển Việt Nam, tuy nhiên, hệ thống này chưa phủ toàn bộ các tuyến thủy nội địa. Mặt khác, hai hệ thống nêu trên đang hoạt động độc lập, chưa có cơ chế chia sẻ thông tin để tận dụng hạ tầng cung cấp dịch vụ.
- Về thiết bị VHF: chưa được trang bị trên phương tiện thủy.
- Do đó, để quản lý tất cả các phương tiện thủy nội địa, cần có một giải pháp đồng bộ cả hệ thống giám sát và trên các phương tiện thủy nội địa.

4.1. Giải pháp kỹ thuật: Hệ thống giám sát

4.1.1. Trang bị thiết bị trên tàu

- Trên cơ sở phân tích lợi ích chi phí, tính năng tác dụng, điều kiện thực tế của Việt Nam và tham khảo kinh nghiệm cũng như khuyến cáo lắp đặt thiết bị AIS, VHF trên phương tiện thủy nội địa của các nước trên thế giới, các hiệp hội hàng hải, vận tải thủy ... Đề án đề xuất lựa chọn thiết bị tự động nhận dạng AIS Class B (có các tính năng cơ bản, chế độ hoạt động đơn giản hơn thiết bị Class A – Tàu biển) và VHF để trang bị, lắp đặt trên các phương tiện thủy nội địa.

4.1.2. Hệ thống giám sát

- Tận dụng được hạ tầng hiện có của các hệ thống giám sát tại Việt Nam (Cục ĐNTĐ Việt Nam, VISHIPEL các cơ sở dữ liệu và phần mềm hiện có);
- Bổ sung các trạm thu AIS, VHF cần thiết đảm bảo phạm vi phủ sóng.

4.2. Nguyên tắc thực hiện

- Cơ quan quản lý nhà nước thực hiện lắp đặt, vận hành, quản lý và khai thác thông tin đối với hệ thống giám sát trên bờ (Cảng vụ ĐTNĐ) và trên luồng (Chi Cục ĐTNĐ, Các trạm quản lý ĐTNĐ dọc theo các tuyến Vận tải thủy).

- Doanh nghiệp, người dân và chủ tàu thực hiện lắp đặt, vận hành, duy tu và bảo dưỡng trang thiết bị trên tàu (AIS Class B và hệ thống thông tin liên lạc VHF).

4.3 Phương án triển khai

1. Hệ thống giám sát

- Thực hiện tích hợp toàn bộ dữ liệu từ hệ thống giám sát của VISHIPEL vào hệ thống giám sát của Cục ĐTNĐ, nhằm:

- + Kết hợp về phạm vi phủ sóng của hai hệ thống, đảm bảo khả năng phủ sóng của toàn hệ thống, toàn quốc bao phủ cả vùng nước hàng hải, vùng nước thủy nội địa, vùng ven biển theo yêu cầu;

- + Tận dụng được hạ tầng hiện có của các hệ thống giám sát tại Việt Nam;

- + Tiết kiệm chi phí đầu tư hạ tầng và vận hành hệ thống;

- Bổ sung các trạm thu AIS, VHF cần thiết nhằm đảm bảo phạm vi phủ sóng.

2. Trang bị thiết bị AIS và VHF trên phương tiện

- Cơ quan quản lý nhà nước ban hành quy định tiêu chuẩn kỹ thuật yêu cầu chủ phương tiện trang bị thiết bị AIS Class B và VHF đối với phương tiện thủy.

- Chủ phương tiện tự lắp đặt trang bị thiết bị trên các phương tiện của mình.

4.4. Lộ trình triển khai

1. Giai đoạn 2018 - 2019

a. Hệ thống giám sát AIS và VHF

- Phủ sóng toàn bộ khu vực duyên hải dọc bờ biển Việt Nam, đồng bằng Bắc Bộ và Nam Bộ; các tuyến vận tải thủy quan trọng; các tuyến tiếp giáp với vùng nước hàng hải.

- Mở rộng phạm vi phủ sóng tại các tuyến vận tải khu vực miền Trung.

- + Trạm thu AIS: Bổ sung thêm khoảng 20 trạm (đưa tổng số trạm lên 75 trạm trên toàn quốc).

- + Tại các trạm AIS, bố trí máy VHF cố định.

- + Kết nối hệ thống của Cục và hệ thống của Vishipel.

- + Trung tâm dữ liệu: Cập nhật phần mềm và nâng cấp phần cứng.

Chi phí trang bị thiết bị cho 01 trạm: 180.000.000 đ

Nguồn kinh phí này dự kiến huy động từ kinh phí quản lý, bảo trì ĐTNĐ

b. Trang bị thiết bị AIS trên phương tiện

- Hoàn tất việc trang bị cho các đối tượng phương tiện bắt buộc phải trang bị thiết bị AIS theo Nghị định 110/2014/NĐ-CP, Thông tư 66/2014/TT-BGTVT; phương tiện thủy mang cấp VR-SB hoạt động trên các tuyến vận tải ven biển, tuyến hàng hải. Tổng số phương tiện cần trang bị thiết bị AIS, VHF khoảng: **1.530 tàu.**

- Lắp đặt thiết bị AIS và VHF đối với các phương tiện chuyên chở container, hàng hoá nguy hiểm (xăng dầu, hóa chất), phương tiện thi công, phương tiện nạo vét, phương tiện chuyên chở vật liệu xây dựng. Tổng số phương tiện cần trang bị thiết bị AIS, VHF khoảng: **2.840 tàu.**

- Trang bị cho các phương tiện chở hàng có trọng tải toàn phần trên 1.000 tấn và các phương tiện chở khách trên 50 khách. Tổng số phương tiện cần trang bị thiết bị AIS và VHF khoảng: **3.372 tàu.**

Tổng số phương tiện thủy dự kiến trang bị giai đoạn 2018-2019 là **7.742 tàu.**

Chi phí trang bị thiết bị AIS Class B và VHF cho phương tiện thủy:

STT	Thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Đơn giá (VNĐ)
1	AIS Class B Tranceiver	1	Chiếc	8.000.000
2	Thiết bị VHF + anten (ICOM M324)	1	Bộ	4.000.000
	Tổng			12.000.000

- Kinh phí trang bị cho phương tiện thủy do chủ doanh nghiệp, chủ phương tiện chi trả.

3. Giai đoạn 2020

a. Hệ thống giám sát AIS-VHF

Mở rộng phạm vi phủ sóng tại các vị trí trọng điểm thuộc các tuyến vận tải khu vực miền núi phía Bắc, và bổ sung các trạm thu dự phòng tại các vị trí trọng điểm thuộc các tuyến vận tải khu vực duyên hải ven biển.

+ Trạm thu AIS: Bổ sung khoảng **35 trạm**, bố trí thiết bị VHF cố định.

+ Nâng cấp trung tâm dữ liệu: Cập nhật phần mềm và nâng cấp phần cứng hệ thống.

Nguồn kinh phí này dự kiến huy động từ kinh phí quản lý, bảo trì ĐTNĐ hàng năm.

b. Trang bị thiết bị AIS và VHF trên phương tiện

Hoàn tất việc trang bị cho các phương tiện chở hàng, tàu kéo có trọng tải toàn phần từ **500 tấn đến dưới 1.000 tấn** và các phương tiện chở khách từ **20 đến dưới 50 khách**. Tổng số phương tiện cần trang bị thiết bị AIS và VHF khoảng: **21.537 tàu**.

4. Giai đoạn sau 2020

a. Hệ thống giám sát

Bổ sung các trạm thu dự phòng tại các vị trí trọng điểm thuộc các tuyến vận tải khu vực duyên hải đồng bằng Bắc Bộ và Nam Bộ.

+ Trạm thu AIS: Bổ sung thêm khoảng **10 trạm**, bố trí thiết bị VHF.

+ Nâng cấp trung tâm dữ liệu.

b. Trang bị thiết bị AIS và VHF trên phương tiện

Hoàn tất việc trang bị cho các phương tiện chở hàng (bao gồm cả phương tiện có động cơ và phương tiện không có động cơ) có trọng tải toàn phần từ 300 tấn trở lên. Tổng số phương tiện cần trang bị thiết bị AIS-VHF: **15.568 tàu**.

Như vậy, đến hết năm 2020, số lượng phương tiện dự kiến trang bị AIS là

- Số phương tiện thủy được lắp đặt thiết bị AIS và VHF: **29.279**
- Số lượng trạm thu AIS: **162 trạm (120 AIS-VHF, 42 Visipel)**
- Tổng Chi phí cho việc xây dựng trạm AIS-VHF qua các năm: **21.6 tỷ đồng**, bao gồm:

+ Giai đoạn 2015-2016: 55 trạm AIS: **7,7 tỷ**

+ Giai đoạn 2018-2020: 65 trạm AIS và 120 hệ thống VHF: **13.9 tỷ**

4.5. Hiệu quả đạt được của Đề án

4.5.1. Hiệu quả về kinh tế và xã hội

- Việc lắp đặt AIS và VHF trên phương tiện thủy nội địa sẽ giúp cung cấp các thông tin về hàng hóa, hành khách, thuyền viên, hành trình của tàu được cập nhật giữa tàu với tàu, tàu với bờ; giúp tránh va, phân luồng, hỗ trợ tìm kiếm, cứu nạn, xử lý tai nạn; dễ dàng phát hiện các mục tiêu trong luồng, đặc biệt là các mục tiêu có trang bị AIS; hiển thị được hướng đi của tàu, tốc độ, dự báo đâm va,..

- Tăng cường năng lực hoạt động cho đội tàu sông Việt Nam, hạn chế tối đa các thiệt hại về người và của do sự cố đâm va giữa các phương tiện, do tai nạn giao thông thủy, mà nguyên nhân chủ yếu là thiếu thông tin liên lạc, không có phương án tránh va.

- Nâng cao năng lực trao đổi thông tin phục vụ công tác điều động tránh va trên luồng, điều tiết giao thông thủy, nâng cao năng lực bảo đảm an toàn giao thông đường thủy.

- Giúp các doanh nghiệp vận tải quản lý, giám sát phương tiện từ xa, tiết kiệm chi phí, nâng cao hiệu quả kinh doanh, tăng hiệu quả vận tải, là cơ sở để triển khai hệ thống giao thông thông minh, là nền tảng công nghệ phục vụ vận tải logistics...

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với vận tải thủy, hạn chế các bất cập về: phương tiện đăng ký, đăng kiểm, thuyền viên, người lái phương tiện không bằng cấp, hàng hóa không nguồn gốc; phương tiện hành trình không có kiểm soát.

Dưới đây là so sánh hiệu quả lắp đặt thiết bị giám sát hành trình đường bộ và thiết bị AIS cho phương tiện thủy:

STT	Loại phương tiện	Trọng tải	Số người	Giá tài sản (đ)	Giá thiết bị
1	Ô tô	10 tấn	1	500 triệu	GPS: 4 tr
2	Phương tiện thủy	1.000 tấn	3	4 tỷ	AIS+VHF: 12 tr
	So sánh	1/100	1/3	1/40	1/3

Hình 4.1. So sánh hiệu quả thiết bị GSHT và thiết bị AIS+VHF

4.5.2. Hiệu quả về công tác quản lý nhà nước

- Nâng cao năng lực quản lý nhà nước về vận tải thủy nội địa, đưa khoa học công nghệ vào quản lý, tiết giảm nhân lực, cung cấp dịch vụ tốt hơn cho phương tiện thủy.

- Tạo ra các cơ chế, chính sách thuận lợi giúp thúc đẩy phát triển vận tải thủy nội địa theo hướng hiện đại hóa.

- Đảm bảo an toàn giao thông thủy, phát hiện các phương tiện vi phạm an toàn giao thông thủy về tốc độ, về hành trình, luồng tuyến, vi phạm về phương tiện, thuyền viên, vi phạm chuyên chở hàng hoá, hành khách, góp phần giảm thiểu tai nạn.

4.5.3. Hiệu quả về môi trường

- Thúc đẩy, phát huy thế mạnh của vận tải thủy nội địa là khối lượng chuyên chở lớn; bảo vệ môi trường, góp phần giảm nhẹ các tác động của biến đổi khí hậu nước biển dâng, bảo vệ môi trường đối với các hoạt động khai thác tài nguyên trên sông, giảm thiểu hành vi khai thác cát sỏi hoặc đổ chất thải trái phép trên sông.

- Ngăn ngừa, giảm nhẹ các tác động tới môi trường và sinh thái từ các sự cố đắm va tàu trên luồng, các vi phạm về môi trường trên sông.

4.5.4. Hiệu quả lồng ghép với các ngành khác

- Đề án tạo thuận lợi và cơ hội hợp tác liên ngành giữa vận tải thủy nội địa với vận tải biển, công nghiệp, nông nghiệp, thủy sản,... nâng cao hiệu quả kinh tế, phát triển logistic, giảm gánh nặng vận tải cho đường bộ.

- Phát triển bền vững vận tải thủy nội địa Việt Nam theo hướng hiện đại, ổn định và bảo vệ môi trường.

PHẦN V.

TỔ CHỨC THỰC HIỆN LẮP ĐẶT, HOÀN THIỆN VÀ KHAI THÁC HỆ THỐNG AIS VÀ VHF

5.1. Đối với cơ quan quản lý nhà nước

5.1.1. Vụ Pháp chế

Bổ sung quy định việc lắp đặt AIS, VHF vào nội dung Nghị định quản lý hoạt động đường thủy nội địa; Nghị định quản lý hoạt động nạo vét luồng hàng hải, vùng nước cảng biển và luồng đường thủy nội địa; Nghị định quản lý phương tiện thủy nội địa.

5.1.2. Vụ Vận tải

- Sửa đổi bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật quy định về điều kiện kinh doanh vận tải đường thủy nội địa.
- Xây dựng Thông tư quy định về lắp đặt, quản lý, sử dụng thiết bị tự động nhận dạng (AIS) và VHF trên phương tiện thủy nội địa, phương tiện cấp SB.

5.1.3. Vụ Khoa học-Công nghệ

Xây dựng và ban hành Tiêu chuẩn dịch vụ AIS, VHF phục vụ các phương tiện thủy nội địa để làm cơ sở xây dựng Quy trình công nghệ cũng như Định mức kinh tế kỹ thuật vận hành và bảo dưỡng hệ thống AIS, VHF.

5.1.4. Thanh tra Bộ

Lập kế hoạch thanh tra, kiểm tra hàng năm đối với các đơn vị thực hiện cung cấp thiết bị AIS và VHF, các chủ tàu, các cơ quan quản lý có liên quan đến thiết bị AIS và VHF về việc thực hiện các quy định pháp luật.

5.1.5. Cục Đường thủy nội địa Việt Nam

- Kiến nghị Bộ Thông tin – truyền thông xây dựng Văn bản quy phạm pháp luật hỗ trợ việc lắp đặt AIS-VHF cho phương tiện thủy.
- Xây dựng và hoàn thiện các tài liệu hướng dẫn sử dụng và vận hành thiết bị AIS và VHF; mở các lớp đào tạo cho các thuyền viên, người lái phương tiện thủy nội địa về việc vận hành và khai thác thiết bị AIS, VHF.
- Kết nối hệ thống trạm AIS của Cục ĐTNĐ VN với hệ thống của Vishipel.
- Đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng là các trạm thu AIS trên các tuyến vận tải trên cơ sở các trạm thu đã có; xây dựng trung tâm quản lý dữ liệu từ thiết bị AIS quản lý thông tin từ các thiết bị AIS được lắp trên tàu truyền về.

- Xây dựng các chương trình, phần mềm tin học phục vụ công tác quản lý, lưu trữ, giám sát thông tin về hành trình của toàn bộ các phương tiện thủy nội địa và hoạt động

5.1.6. Cục Đăng kiểm Việt Nam

- Bổ sung quy định việc lắp đặt AIS, VHF trên phương tiện thủy vào QCVN 72:2013/BGTVT về phân cấp và đóng phương tiện thủy nội địa theo lộ trình nêu trên.

5.2. Đối với các doanh nghiệp vận tải thủy

- Triển khai mua sắm và lắp đặt thiết bị AIS và VHF trên phương tiện thủy nội địa theo qui định.

- Tổ chức, tham gia tập huấn về khai thác sử dụng AIS và VHF, xử lý thông tin AIS và các thiết bị an toàn, thiết bị truyền nhận vô tuyến được lắp đặt trên phương tiện.

- Báo cáo Cục Đường thủy nội địa Việt Nam về tình hình triển khai lắp đặt thiết bị AIS và VHF trên các phương tiện thủy nội địa.

PHẦN VI.

KẾT LUẬN

Vận tải thủy nội địa là lĩnh vực vận tải được phát triển từ rất sớm. Phương thức vận tải này có nhiều ưu điểm nổi trội về khối lượng vận tải hàng hóa, tính kinh tế cao, an toàn và ít gây ô nhiễm môi trường.

Nhìn chung, vận tải thủy nội địa Việt Nam còn kém so với các nước trong khu vực và trên thế giới. Vì vậy, việc tăng cường năng lực cho vận tải thủy, tăng năng lực chuyên chở, hiện đại hóa đội tàu vận tải, tăng cường công tác quản lý nhà nước về vận tải thủy nội địa là con đường duy nhất để hiện đại hóa và phát triển vận tải thủy.

Việc triển khai Đề án không chỉ mang lại những lợi ích to lớn trong công tác quản lý nhà nước mà còn mang ý nghĩa to lớn trong việc ứng dụng những công nghệ nhằm hiện đại hóa đội tàu sông Việt Nam; mở đường cho vận tải thủy phát triển, đáp ứng nhu cầu phát triển, hội nhập với thế giới và khu vực.

Việc triển khai đề án sẽ đạt được các mục tiêu sau:

- Lắp đặt thiết bị AIS và VHF trên các phương tiện thủy nội địa.
- Tăng cường khả năng cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp tham gia vận tải thủy
- Nâng cao năng lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong vận tải thủy, đảm bảo an toàn giao thông đường thủy
- Đề án thành công sẽ tạo điều kiện hiện đại hoá quản lý, khai thác vận tải thủy theo hướng hiệu quả, an toàn và bền vững

Phụ lục 1.**DANH SÁCH CÁC TRẠM THU AIS CỦA CỤC ĐTND VIỆT NAM**

STT	Đơn vị	Tên trạm / Đại diện	Vị trí trạm
I	Khu vực Phía Bắc		
1	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Hoàng Thạch	Mạo Khê, Đông Triều, Uông Bí, Quảng Ninh.
2	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Minh Đức	Thị trấn Minh Đức, Thủy Nguyên, Hải Phòng
3	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Bắc Giang	Khu 1, phường Thọ Xương, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
4	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Quảng Ninh	Khu tân lập 3, phường cảm thủy, cảm phá, quảng ninh.
5	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Đá Bạc	Khu Đá Bạc, Phường Phương Nam, Uông Bí, Quảng Ninh
6	Cảng vụ ĐTND Khu vực 1	Đại diện Hải Phòng	Khu đô thị mới xã Hồng Thái, An Dương, Hải Phòng
7	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Hà Nam	Xã Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam
8	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Thái Nguyên	Xã Thuận Thành, huyện phố Yên, tỉnh Thái Nguyên
9	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Phú Thọ	Phố Hồng Hà, phường Bến Gót, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ
10	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Thái Bình	Tổ 18, phường Tiên Phong, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình
11	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Phả Lại	phố Lục Đầu Giang, Phường Phả Lại, TX. Chí Linh, Hải Dương
12	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Nam Định	217 Trần Nhân Tông, P. Ngô Quyền, TP.Nam Định, tỉnh Nam Định
13	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Ninh Bình	Đường Hoàng Diệu, phường Thanh Bình, thành phố Ninh Bình, tỉnh Ninh Bình
14	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Đại diện Bắc Ninh	Đường Như Nguyệt, khu 6, phường Đáp Cầu, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh
15	Cảng vụ ĐTND Khu vực 2	Cảng vụ 2	922 Bạch đằng, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội

16	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 2	Đại diện Sơn Tây	Phường Phú Thịnh, thị xã Sơn Tây, Hà Nội
17	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 1	Trạm Đoan Hùng	Km62, sông Lô, xã Sóc Đăng, huyện Đoan Hùng, Phú Thọ
18	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 1	Trạm Yên Bái	Phường Yên Ninh, TP Yên Bái, tỉnh Yên Bái
19	Công ty CP QLĐS số 2	Trạm Hưng Yên	67 Đường Bạch Đằng, phường Minh Khai, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên
20	Công ty CP QLĐS số 2	Trạm Bến Hiệp	Xã Quỳnh Giao, huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình
21	Công Ty CP QLĐS số 6	Trạm Chèm	Xã Liên Mạc, Bắc Từ Liêm, Hà Nội
22	Công ty CP QLĐS số 6	Trạm Vạn Diêm	Km143, sông Hồng, Thôn Văn Minh - Xã Văn Nhân - Huyện Phú Xuyên - Hà Nội
23	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 7	Trạm Tiên Kiều	Thôn Xuân Kiều, xã Đức Chính, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương
24	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 7	Trạm Cầu Xe	Thôn Cầu Xe, xã Quang Trung, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
25	Công ty CP Quản lý bảo trì ĐTNĐ số 9	Trạm Khánh Trúc	Khánh Thượng - Ba Vì - Hà Nội
26	Chi cục Đường thủy nội địa Phía Bắc	Đội thanh tra số 9	Xã Thái Thịnh - TP Hòa Bình - Tỉnh Hòa Bình
II	Khu vực Phía Nam		
27	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Cảng vụ 3	292/37/6 – 8 Bình Lợi, Q.Bình Thạnh, TP.HCM
28	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Bình Dương	Áp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương
29	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Long An	Áp 4, Xã Long Định, Huyện Cần Đước, Tỉnh Long An.
30	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại Diện Tây Ninh	Áp Long Yên, Xã Long Thành Nam, Huyện Hoà Thành, Tỉnh Tây Ninh
31	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Tiền Giang	Tỉnh Lộ 864, Ấp Tân Thuận, Xã Bình Đức, Huyện Châu Thành, Tỉnh Tiền Giang.
32	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Phú Long	21D Ấp An Hoà, Xã An Sơn, Thị xã Thuận An, Tỉnh Bình Dương.

33	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Thủ Đức	1352/36 Nguyễn Xiển, P. Long Bình, Q.9, TP.HCM.
34	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Bến Tre	194 B1, Khu phố 1, Nguyễn Đình Chiểu, P.8, TP.Bến Tre.
35	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 3	Đại diện Mộc Hóa	14 Quốc Lộ 62 , Ấp Bắc Đông, Thị xã Kiến Bình, Tân Thạnh, Tỉnh Long An.
36	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Bạc Liêu	Số 151, khu Cung ứng, đường Cách mạng, khóm 10, P1, Tp. Bạc Liêu, tỉnh Bạc Liêu.
37	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Sóc Trăng	Số 290/1, khóm 6, P8, Tp. Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng.
38	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Kiên Lương	Số 304 đường Huyền Trân, khu phố Cư xá, TT Kiên Lương, huyện Kiên Lương, tỉnh Kiên Giang.
39	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Thốt Nốt	Số 1187, QL 91, KV Thới Hòa, P. Thới Thuận, Q. Thốt Nốt, Tp. Cần Thơ.
40	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Cảng vụ 4	Trụ sở 366Đ, CMT8, P. Bùi Hữu Nghĩa, Q. Bình Thủy, TP Cần Thơ
41	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Trà Vinh	Ấp Vinh Hưng, xã Long Đức, Tp. Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh
42	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Tân Châu	Số 343, tổ 11, khóm Long Hưng 2, P. Long Sơn, TX Tân Châu, tỉnh An Giang.
43	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện châu phú	154 Bùi Thị Xuân, tổ 11, ấp Vinh Phúc, TT Cái Dầu, huyện Châu Phú, tỉnh An Giang
44	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Rạch Giá	Số 131. đường Trương Định, khu phố 5, P. An Bình, Tp. Rạch Giá, tỉnh Kiên Giang.
45	Cảng vụ ĐTNĐ Khu vực 4	Đại diện Vĩnh Long	Số 95B, đường 14/9, P5, TP. Vĩnh Long, tỉnh Vĩnh Long
46	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 10	Trạm Đức Huệ	Số 1A, KP1, Tỉnh lộ 822, Thị trấn Đông Thành, Huyện Đức Huệ, Tỉnh Long An
47	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 10	Trạm Phước Đông	Số 70, Ấp 7, Xã Phước Đông, Huyện Cần Đức, Tỉnh Long An
48	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 11	Trạm Tam Bình	Xã Loan Mỹ, Tam Bình, Vĩnh Long
49	Công ty CP QLBT ĐTNĐ số 11	Trạm Chợ Gạo	Ấp Tân Phú, xã Tân Thuận Bình, huyện Chợ Gạo, tỉnh

			Tiền Giang
50	Công ty CP QLBT ĐTND số 12	Trạm Vị Thanh	Ấp 1, Xã Vị Tân, TP Vị Thanh, tỉnh Hậu Giang.
51	Công ty CP QLBT ĐTND số 13	Trạm Thạch An	Thị trấn Thạch An, huyện Vĩnh Thạnh, Tp. Cần Thơ
52	Công ty CP QLBT ĐTND số 14	Trạm Năm Căn	Ấp Kênh Tắt, xã Hàm Rồng, huyện Năm Căn, tỉnh Cà Mau
53	Công ty CP QLBT ĐTND số 14	Trạm Thới Bình	Thị trấn Thới Bình, huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau
54	Công ty CP QLBT ĐTND số 15	Trạm Mỹ An	Khóm 2, thị trấn Mỹ An, huyện Thập Mười, tỉnh Đồng Tháp
55	Công ty CP QLBT ĐTND số 15	Trạm Cao Lãnh	Ấp 1, xã Phong Mỹ, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp

Phụ lục 2.**DANH SÁCH CÁC TRẠM THU AIS CỦA CÔNG TY VISHIPEL**

STT	Trạm đầu cuối	Vị trí, khu vực phủ sóng
1	TDC AIS Quang ninh 1	TP. Móng Cái – Quảng Ninh
2	TDC AIS Quang ninh 2	Cẩm Phả - Quảng Ninh
3	TDC AIS Quang ninh 3	TP. Hòn Gai – Quảng Ninh
4	TDC AIS Hải Phòng 1	Đảo Bạch Long Vỹ
5	TDC AIS Hải Phòng 2	Hải Phòng
6	TDC AIS Hải Phòng 3	Hải Phòng
7	TDC AIS Hải Phòng 4	Hải Phòng
8	TDC AIS Hải Phòng 5	Đảo Cát Bà
9	TDC AIS Thái Bình	Thái Bình
10	TDC AIS Nam Định	Nam Định
11	TDC AIS Thanh Hóa	Thanh Hóa
12	TDC AIS Bến Thủy	Nghệ An
13	TDC AIS Quảng Bình 1	Quảng Bình
14	TDC AIS Quảng Bình 2	Quảng Bình
15	TDC AIS Quảng trị	Quảng Trị
16	TDC AIS Huế	Thừa Thiên Huế
17	TDC AIS Đà Nẵng 1	Hải Vân Đà Nẵng
18	TDC AIS Đà Nẵng 2	TP Đà Nẵng
19	TDC AIS Quảng Ngãi	Quảng Ngãi
20	TDC AIS Bình Định	Bình Định
21	TDC AIS Quy Nhơn	TP Quy Nhơn

22	TDC AIS Khánh Hòa 1	Cam Ranh – Khánh Hòa
23	TDC AIS Khánh Hòa 2	Ninh Hải – Khánh Hòa
24	TDC AIS Khánh Hòa 3	Nha Trang – Khánh Hòa
25	TDC AIS Phú Yên	Phú Yên
26	TDC AIS Phan Rang	TP Phan Rang
27	TDC AIS Phan Thiết	Phan Thiết
28	TDC AIS Hồ Chí Minh 1	Quận 4 Hồ Chí Minh
29	TDC AIS Hồ Chí Minh 2	Quận 7 Hồ Chí Minh
30	TDC AIS Vũng Tàu 1	Vũng Tàu
31	TDC AIS Vũng Tàu 2	Vũng Tàu
32	TDC AIS Cần Thơ	TP Cần Thơ
33	TDC AIS An Giang	Cảng vụ An Giang
34	TDC AIS Bạc Liêu	Trà Vinh
35	TDC AIS Trà Vinh	Trà Vinh
36	TDC AIS Long Vĩnh	Trà Vinh
37	TDC AIS Kiên Giang	TP Rạch Giá – Kiên Giang
38	TDC AIS Phú Quốc	TT An Thới – Phú Quốc
39	TDC AIS Thổ Chu	Hà Tiên – Kiên Giang
40	TDC AIS Hà Tiên	Kiên Lương – Kiên Giang
41	TDC AIS Côn Đảo	Côn Đảo
42	TDC AIS Cà Mau	Cà Mau