

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



TUYỂN TẬP BÁO CÁO

**HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ  
TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**



NHÀ XUẤT BẢN TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG VÀ BẢN ĐỒ VIỆT NAM

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



**TUYỂN TẬP BÁO CÁO**  
**HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ**  
**TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**



NHÀ XUẤT BẢN TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG VÀ BẢN ĐỒ VIỆT NAM



**TUYỂN TẬP BÁO CÁO**  
**HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ**  
**TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**

Hà Nội, tháng 10 năm 2018

## BAN TỔ CHỨC

### HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ

*Theo Quyết định số 3475/QĐ-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc thành lập Ban tổ chức Hội nghị Khoa học, Công nghệ toàn quốc ngành Đo đạc và Bản đồ*

1. Ông Phan Đức Hiếu, Cục trưởng Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, Trưởng Ban;
2. Ông Hoàng Ngọc Lâm, Phó Cục trưởng Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, Phó trưởng Ban thường trực;
3. Ông Trần Bạch Giang, Chủ tịch Hội Trắc địa, Bản đồ và Viễn thám Việt Nam, Phó trưởng Ban;
4. Ông Lê Anh Dũng, Viện trưởng Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, Phó trưởng Ban;
5. Ông Hoàng Minh Ngọc, Phó Cục trưởng Cục Bản đồ, Bộ Tổng tham mưu, Phó trưởng Ban;
6. Ông Dương Văn Hải, Tổng giám đốc Tổng công ty Tài nguyên và Môi trường Việt Nam, thành viên;
7. Ông Nguyễn Quốc Khánh, Cục trưởng Cục Viễn thám quốc gia, thành viên;
8. Ông Lê Văn Lịch, Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Quản lý đất đai, thành viên;
9. Ông Vũ Sĩ Tuấn, Phó Tổng cục trưởng Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam, thành viên;
10. Ông Phan Ngọc Mai, Phó Cục trưởng Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, thành viên;
11. Ông Nguyễn Thanh Thủy, Phó Tổng giám đốc Công ty TNHH MTV Tài nguyên và Môi trường miền Nam, thành viên;
12. Bà Phạm Thị Hoa, Trưởng khoa Trắc địa và Bản đồ, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, thành viên;
13. Bà Võ Thị Hồng Lĩnh, Trưởng phòng Biên tập – Tư liệu và Bản đồ, Công ty TNHH MTV Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam, thành viên;
14. Ông Nguyễn Quang Minh, Trưởng phòng Khoa học Công nghệ và Hợp tác quốc tế, Trường Đại học Mỏ - Địa chất, thành viên;
15. Ông Nguyễn Đại Đồng, Trưởng phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế, Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, thành viên;
16. Ông Lê Hoàng Phương, Quyền Giám đốc Trung tâm Thông tin lưu trữ và Thư viện Tài nguyên môi trường quốc gia, Cục Công nghệ thông tin và Dữ liệu tài nguyên môi trường, thành viên;
17. Ông Bùi Quang Thành, Phó Trưởng khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, thành viên;
18. Bà Đỗ Thị Thu Thủy, Phó Trưởng phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế, Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam, thành viên;
19. Bà Phạm Thị Phương Liên, Chuyên viên chính Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài nguyên và Môi trường, thành viên;
20. Ông Vũ Ngọc Toàn, Chuyên viên chính Vụ Địa chất, Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, thành viên;

## BAN NỘI DUNG

1. TS. Hoàng Ngọc Lâm - Trưởng Ban Nội dung
2. TS. Trần Bạch Giang - Phó Trưởng Ban Nội dung
3. PGS. TSKH. Hà Minh Hòa – Tiểu ban Đo đạc cơ bản
4. ThS. Lê Minh Tâm – Tiểu ban Bản đồ
5. PGS. TS. Phạm Văn Cự - Tiểu ban Đo ảnh và Viễn thám
6. TS. Trần Thùy Dương- Tiểu ban Đo đạc ứng dụng
7. TS. Nguyễn Đại Đồng – Thư ký
8. GS. TS. Võ Chí Mỹ
9. PGS. TS. Đặng Nam Chinh
10. PGS. TS. Nguyễn Quang Minh
11. PGS. TS. Bùi Ngọc Quý
12. PGS. TS. Nguyễn Văn Sáng
13. TS. Lê Anh Dũng
14. TS. Phạm Minh Hải
15. TS. Phạm Thị Hoa
16. TS. Nguyễn Xuân Lâm
17. TS. Lê Minh
18. TS. Lê Đại Ngọc
19. TS. Đồng Thị Bích Phương
20. TS. Nguyễn Đình Thành
21. TS. Nguyễn Tiến Thành
22. TS. Bùi Yên Tĩnh
23. TS. Nghiêm Văn Tuấn
24. ThS. Nguyễn Thái Bình Dương
25. ThS. Võ Thị Hồng Lĩnh
26. ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc
27. ThS. Vũ Tiến Quang
28. ThS. Nguyễn Văn Thảo
29. ThS. Nguyễn Khắc Thế

## TIẾP CẬN KHÁI NIỆM MÔ HÌNH ĐỊA CHÍNH BIỂN VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Thanh Hương<sup>1</sup>

ThS. Nguyễn Thanh Thủy<sup>1</sup>, TS. Phạm Thế Huynh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Viện Khoa học Đo đạc và Bản đồ, <sup>2</sup>Trường Đại học Mở - Địa chất

### Tóm tắt:

Việc quản lý một cách thống nhất lãnh thổ đất liền và lãnh thổ biển là yêu cầu cấp thiết trong tình hình hiện nay không chỉ ở Việt Nam mà còn đối với các nước khác trên thế giới. Đất liền được quản lý bằng địa chính đất liền, câu hỏi đặt ra quản lý lãnh thổ biển bằng hệ thống nào? Bài báo trình bày cách tiếp cận khái niệm mô hình quản lý lãnh thổ biển - mô hình địa chính biển trên cơ sở phân tích, đánh giá các khái niệm, mô hình của một số nước trên thế giới từ đó đề xuất khung mô hình phù hợp với Việt Nam, giúp việc quy hoạch, quản lý và sử dụng không gian biển hiệu quả, bền vững.

### 1. Đặt vấn đề

Đối với các quốc gia có biển, một trong số đó là Việt Nam, với tác động từ hoạt động kinh tế, xã hội ngày càng gia tăng, tài nguyên môi trường biển bị tác động nghiêm trọng. Tất cả các hoạt động trên mặt biển, trong lòng biển, dưới đáy biển cho thấy một bức tranh phức tạp trong không gian biển. Sự đan xen, chồng chéo, đa ngành, đa lĩnh vực đã đặt ra yêu cầu phải phát triển và hoàn thiện các công cụ, mô hình quản lý từ cơ sở lý luận đến thực tiễn. Để giải quyết những vấn đề đó cũng như quản lý thống nhất, hiệu quả không gian biển, nhiều quốc gia đã nghiên cứu và triển khai mô hình địa chính biển (Marine Cadastre). Hệ thống này được hiểu là một mô hình quản lý biển (các quyền, hạn chế, lợi ích, trách nhiệm quản lý và sử dụng không gian biển), đảm bảo cho sự tiếp nối địa chính đất liền.

Việt Nam có đường bờ biển dài trên 3.260 km, vùng biển có diện tích rộng khoảng 1 triệu km<sup>2</sup>. Các hoạt động chuyên ngành trong không gian biển được các bộ, ngành liên quan quản lý; công tác quản lý tổng hợp được Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam - Bộ Tài nguyên và Môi trường tổ chức thực hiện. Để có thể quản lý lãnh thổ biển một cách hiệu quả, bền vững, cũng giống như nhiều nước trên thế giới, yêu cầu đặt ra là phải hình thành một hệ thống địa chính biển phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Việc hình thành hệ thống địa chính biển là vấn đề mới từ khái niệm đến mô hình, từ kiến trúc hệ thống đến tổ chức, phạm vi, chức năng, nhiệm vụ... Chính vì vậy, mục tiêu của bài báo này là tiếp cận khái niệm mô hình hệ thống địa chính biển Việt Nam, dựa trên việc tìm hiểu khái niệm, mô hình hệ thống địa chính biển của các quốc gia trên thế giới từ đó rút ra kinh nghiệm cho Việt Nam.

### 2. Giải quyết vấn đề

#### 2.1. Khái niệm địa chính biển

Theo cách luận giải và phân tích trong tài liệu [1] thì thuật ngữ "Cadastre" là "Hồ sơ địa chính", theo nghĩa rộng được hiểu là "thể tổng hợp của các tư liệu và văn bản, xác định quyền sở hữu, làm cơ sở cho việc phân bổ, đánh thuế và tổng hợp quản lý bao gồm trách nhiệm lập, cập nhật và bảo quản các hồ sơ địa chính" và thường được dùng cho địa chính đất liền. Với việc đưa khái niệm về quản lý đất đai trên lục địa vận dụng đối với không gian biển, khái niệm địa chính biển đã hình thành và được nhiều quốc gia sử dụng. Khái niệm này được sử dụng như một hệ thống công cụ, dữ liệu và pháp lý về không gian biển và thường được dịch là "Hồ sơ địa chính hàng hải", "Hồ sơ địa chính biển" hay "Địa chính biển". Địa chính đất liền và địa chính biển có nhiều điểm tương đồng, nhưng cũng có một số khác biệt đáng kể giữa chúng, trên đất liền yếu tố được quan tâm là thửa đất cùng với tài sản trong phạm vi ranh giới thửa đất khép kín được định vị duy nhất trên mặt đất, nhưng trên biển thì chúng ta không những chỉ quan tâm tới các lợi ích trên bề mặt nước, mà còn phải bao gồm những lợi ích trong lòng biển và dưới đáy biển (dạng không gian 3 chiều), ranh giới lô (thửa) trên biển thường bất định.

Địa chính biển là một khái niệm khá mới, do đó, đã có nhiều hội nghị quốc tế do Hiệp đoàn Trắc địa quốc tế (FIG) tổ chức nhằm thảo luận về phương pháp tiếp cận, cơ sở khoa học và cơ sở lý luận để hình thành nên hệ thống này. Những vấn đề được quan tâm và thảo luận tập trung vào chức năng, giới hạn, phạm vi, ý nghĩa của địa chính biển; về cách thức tổ chức, hình thành nên một cơ quan, tổ

## TUYÊN TẬP BÁO CÁO

### HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ

chức quản lý chuyên ngành hay hoàn thiện một thể chế quản lý tổng hợp đã có về biển. Kết quả bước đầu đã thống nhất địa chính biển bao gồm bản đồ và cơ sở dữ liệu các khu vực biển hỗ trợ tính pháp lý trong đăng ký quyền sử dụng hợp pháp trên biển. Tuy nhiên, một số quốc gia lại cho rằng một khu vực biển bên cạnh tính pháp lý về quyền sở hữu, quyền sử dụng, quyền khai thác và các hạn chế về quyền thì bản đồ khu vực biển không đủ để giải quyết các phát sinh khi nhiều hoạt động có tính chồng chéo về không gian và tính tương đối theo thời gian về phạm vi quản lý.

Khái niệm về địa chính đa mục tiêu được thiết kế trong một đơn vị không gian 3 chiều thể hiện tính duy nhất và đồng nhất các lợi ích liền kề [10, 11]. Trong một số hướng, địa chính biển còn được thể hiện chiều không gian thứ 4 - thời gian (các lợi ích được chia sẻ theo thời gian). Do đó, các quyền, hạn chế về tài nguyên, các hoạt động trên biển có thể cùng tồn tại trong không gian, thời gian và có thể xuyên không gian, thời gian khi đó định nghĩa về lô biển còn phức tạp hơn. Hơn nữa, khái niệm lô biển có thể sẽ không phải là đơn vị tốt nhất cho việc thể hiện tất cả các quyền lợi khi có sự chồng lấn các đơn vị hành chính. Đây có thể là khởi đầu của các ý tưởng về mô hình địa chính biển cho đến khi có một cơ cấu khác được chứng minh hữu hiệu hơn. Tuy nhiên, khái niệm này có thể hữu dụng hơn trong một thời gian dài để nhìn về một viễn cảnh rộng hơn như hạ tầng quyền về tài sản, hạ tầng dữ liệu không gian địa lý biển (MGDI), các đơn vị sinh thái và môi trường.

Năm 1999, Robertson và nnk [20] xác định: "*Địa chính biển là một hệ thống mà trong đó ranh giới về quyền và lợi ích trên biển được ghi lại, được xác định về mặt hình dạng, quản lý về mặt không gian trong mối quan hệ với ranh giới của các quyền và lợi ích liền kề hoặc phía dưới*". Định nghĩa này đã được nhiều nhà khoa học, nhà quản lý thống nhất, được nhiều quốc gia chấp nhận, sử dụng khi xây dựng hệ thống địa chính biển của riêng mình.

Năm 2001, Nichols và nnk [19] đã đưa ra khái niệm về một hệ thống địa chính biển với một chút khác biệt về quyền sở hữu, sự cần thiết phải ghi nhận quyền và trách nhiệm ngoài việc ghi nhận về ranh giới, cụ thể như sau: "*Địa chính biển là một hệ thống thông tin biển, bao gồm tính chất, phạm vi không gian của các lợi ích, quyền về tài sản đối với quyền sở hữu, các quyền và trách nhiệm khác trong vùng biển tài phán*".

Cũng trong năm 2001, tại Hội nghị quốc tế về Thông tin không gian phục vụ phát triển bền vững tổ chức tại Kenya, Sam Ng'ang'a và nnk [21] đã hướng tới việc xây dựng địa chính biển đa chiều hỗ trợ tốt cho việc quản lý biển - là các công cụ quản lý thông tin không gian có vai trò trong quản lý tài nguyên tự nhiên. Trong nghiên cứu này các tác giả cũng đã xác định các vấn đề trọng tâm trong việc phát triển địa chính biển như các vấn đề quản trị và pháp lý. Trong đó, các vấn đề quản trị được đặt ra là có nên xem xét các ranh giới như là một giải pháp quản trị hay không; địa chính biển đòi hỏi phải có cách tiếp cận liên ngành, quản lý đa cấp; các vấn đề về pháp lý là làm sao để dễ dàng phân biệt giữa thẩm quyền, quản lý hành chính và sở hữu; vấn đề về xác định lô biển trong không gian đa chiều.

Bên cạnh đó, Fowler và Trembl [13] cho rằng có rất nhiều điểm giống nhau nhưng cũng có một vài sự khác biệt lớn giữa địa chính biển và địa chính đất liền. Nhiều thành phần của địa chính đất liền như sự phân xử, đo đạc và các quyền sở hữu có điều kiện tương đồng như trên biển. Các ranh giới này có chung một yếu tố với các đối tượng trên đất liền nhằm lập bản đồ ranh giới, nó phải được giải thích thỏa đáng bằng ngôn ngữ pháp luật và ngữ cảnh không gian. Một số phương pháp đặc thù khác của địa chính như việc phân định ranh giới ngoài thực địa (demarcation) trên đất liền lại là vấn đề khi áp dụng cho đường ranh giới trên biển. Đường ranh giới trên biển được phân định bằng cách miêu tả trên tài liệu (delimitation) chứ không phải được vạch định ngoài thực địa, nói chung không có bằng chứng vật lý mà chỉ có bằng chứng về mặt toán học [6]. Đối với ranh giới trên đất liền thì các bằng chứng vật lý có thể là đài tưởng niệm, cọc định vị, hàng cây hoặc hàng rào... thì lại thường không khả thi trong môi trường biển. Nhiều ranh giới biển được mô tả như là nằm cách bờ biển một khoảng cụ thể, do đó một trong những vấn đề quan trọng nhất đối với việc hình thành địa chính biển là việc lập bản đồ đường mép nước. Đường mép nước là một yếu tố động và khả năng xác định vị trí chính xác

tại một thời điểm cụ thể về kỹ thuật là có thể nhưng chi phí thường lớn khi áp dụng cho các đường bờ biển kéo dài hơn.

Trong nghiên cứu [22], Williamson đã đề xuất mô hình khái niệm về địa chính biển (hình 1.1) là một hệ thống trong không gian 3 chiều, trong đó xác định phạm vi của các bên liên quan và các hoạt động trên đất liền, các hoạt động dải ven bờ, các hoạt động thuộc về biển. Trong mô hình này, có thể hiểu địa chính là hệ thống quản lý bền vững các khu vực biển dựa trên việc xác định các quyền, hạn chế và trách nhiệm của các bên liên quan trong các hoạt động được triển khai, diễn ra trong khu vực biển; được mô hình hóa trực quan thông qua ranh giới hành chính và pháp lý, được ghi nhận và xác lập trước khi triển khai ngoài thực tế.

Năm 2003, hội nghị UNB-FIG (University of New Brunswick - International Federation of Surveyors) về địa chính biển

[17] đã đặt ra câu hỏi "Phạm vi của địa chính biển là gì?" nhằm giải quyết ý nghĩa của thuật ngữ nói trên và các yêu cầu của hệ thống thông tin pháp lý trong mối liên quan tới không gian biển. Tại hội nghị này, các đại biểu từ Úc đã đề xuất 02 định nghĩa về địa chính biển như sau:

1. Địa chính biển là một hệ thống có khả năng khi nhận các quyền và lợi ích, được quản lý theo không gian và xác định hình dạng trong mối liên quan tới các ranh giới của các quyền, lợi ích của các đối tượng lân cận và phía dưới.

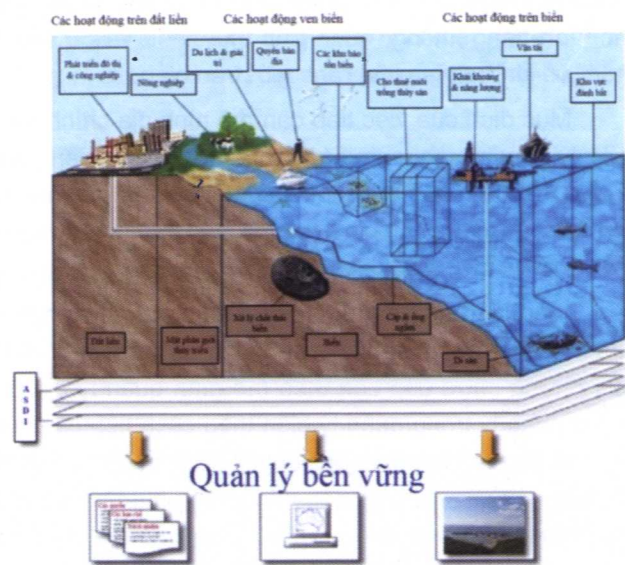
2. Hệ thống thông tin biển gồm tính chất và phạm vi không gian của lợi ích, quyền tài sản, trách nhiệm trong vùng quyền tài phán biển.

Hai định nghĩa được đưa ra từ các quan điểm khác nhau (một từ góc độ ranh giới, và một từ góc nhìn rộng hơn), tuy nhiên đều đã tập trung vào một điểm chung là địa chính biển về cơ bản là một hệ thống thông tin biển, trong đó chủ yếu liên quan đến quyền và lợi ích (cùng với các hạn chế và trách nhiệm) trong phạm vi không gian biển.

Ashraf Abdullah [3] đã đề xuất định nghĩa về địa chính biển cho Malaysia như sau: "Địa chính biển là một hệ thống quản lý lô biển 3 chiều về quyền, hạn chế, trách nhiệm đối với các hoạt động trong không gian biển".

Rất khó để có một định nghĩa thống nhất về địa chính biển bởi tính phức tạp, sự thay đổi liên tục đường bờ biển, ranh giới sử dụng và sự chùng chéo về lợi ích [5]. Một số nghiên cứu [9, 19, 20] đã xem định nghĩa về địa chính biển như là một hệ thống thông tin không gian phù hợp với loại ranh giới có tính chất bất định trên biển. Trong hầu hết các trường hợp, các định nghĩa cụ thể về địa chính biển đều dựa trên chế độ chính trị và lịch sử quản lý vùng nước ven bờ của mỗi quốc gia,... Vì vậy không có sự giống nhau hoàn toàn về khái niệm địa chính biển giữa các nước.

Như vậy có thể thấy, trên đất liền nói đến địa chính là đề cập đến mô tả hình học (kích thước và vị trí) của các thửa đất, chức năng đăng ký của hệ thống địa chính nhằm mô tả bản chất về lợi ích, quyền sử dụng hoặc kiểm soát những lợi ích đó và thậm chí cả giá trị của thửa đất. Cũng như hệ thống địa chính trên đất liền, hình thức giao quản lý, sử dụng, khai thác các khu vực biển cho cá nhân, tổ chức, địa phương hay trung ương quản lý đều dựa vào "ranh giới không gian trên biển" bao gồm mặt biển, lòng biển và đáy biển. Do ranh giới địa chính biển thường mang tính chất "ảo", vì vậy hệ thống địa chính biển phải được cập nhật liên tục (4D - chiều thời gian). Nghĩa của hành động cập



Hình 1. Mô hình khái niệm địa chính biển [5]



nhật ở đây phải được hiểu từ 2 phía, cập nhật vị trí của mốc (phao, tiêu...) trên thực địa, cập nhật dữ liệu hải văn để định vị chính xác ranh giới khu vực biển... Do đó, cần tập trung vào việc thiết lập các cơ sở lý thuyết cho việc phân định ranh giới không gian biển của đối tượng địa chính biển bằng đo đạc, ảnh hàng không, quan trắc thủy triều và dữ liệu bờ biển, đảm bảo hỗ trợ cho "sự không chắc chắn" về không gian của ranh giới trên biển.

Mục đích của việc tiếp cận mô hình địa chính biển là đưa ra các định nghĩa, khái niệm, mô hình quản lý, duy trì các ranh giới trong không gian biển phù hợp với luật pháp quốc tế, luật pháp quốc gia và chế độ chính trị. Theo đó, các thiết kế của một hệ thống địa chính biển phải phản ánh chế độ pháp lý nhằm xác định các khu vực có quyền, hạn chế, trách nhiệm một cách chặt chẽ và rõ ràng.

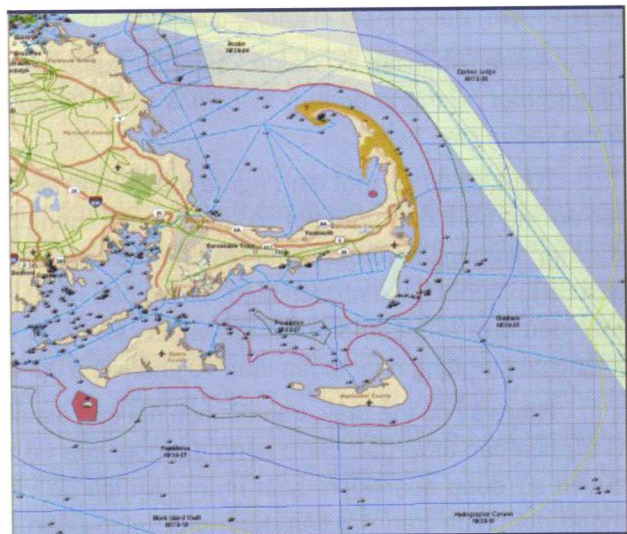
Nhận thức được tầm quan trọng ngày càng tăng của việc hình thành hệ thống quản lý không gian, pháp lý trong hoạt động khai thác quản lý tổng hợp về biển, giống nhiều quốc gia có biển, Việt Nam cũng có nhiều nghiên cứu về cơ sở khoa học và thực tiễn của việc quản lý tổng hợp không gian biển nhưng chưa tiếp cận theo mô hình quản lý địa chính như trên đất liền. Sự cần thiết hoàn thiện khung pháp lý trong quản lý biển theo cách tiếp cận của hệ thống địa chính đang gia tăng, được thúc đẩy chủ yếu bởi nhu cầu giải quyết các vấn đề môi trường, xã hội và phát triển kinh tế biển bền vững. Để điều này xảy ra, các thông tin không gian về địa giới hành chính, ranh giới lô biển cần chính xác, cập nhật kịp thời và được lưu trữ trong một cơ sở dữ liệu hiện đại để có thể xác định một cách hợp pháp quyền, hạn chế và trách nhiệm của các bên liên quan trên biển. Khi hệ thống quản lý không gian biển có chức năng và thể chế như một hệ thống địa chính, tức là hệ thống sẽ cung cấp dữ liệu không gian biển như là một thành phần của hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia (NSDI). Khái niệm địa chính biển phải đặt các vấn đề pháp lý, thể chế lên hàng đầu, vấn đề kỹ thuật được phát triển dựa trên trình độ công nghệ. Mô hình khái niệm về địa chính biển ở trên đã thể hiện đây là một hệ thống quản lý ranh giới không gian, trong đó mô tả các quyền, hạn chế, trách nhiệm của các bên liên quan được trực quan hóa thông qua các lớp dữ liệu bản đồ về ranh giới và được áp dụng triển khai ngoài thực tiễn.

Qua phân tích các đặc trưng trong quản lý biển cũng như sử dụng cách tiếp cận logic từ địa chính đất liền, có thể hiểu khái niệm địa chính biển cho Việt Nam như sau: "Địa chính biển là hệ thống quản lý nhà nước về biển nói chung, bao gồm công cụ để quản lý biển (pháp luật, quy hoạch và kinh tế) và biện pháp quản lý hành chính (hệ thống đăng ký, thông tin dữ liệu, thủ tục hành chính, tổ chức bộ máy) nhằm ghi nhận ranh giới của quyền, hạn chế và trách nhiệm trong không gian biển".

## **2.2. Phân tích, đánh giá các mô hình địa chính biển ở một số quốc gia**

### **2.2.1 Hệ thống địa chính biển Mỹ**

Tại Mỹ, khái niệm địa chính biển đã được nghiên cứu cụ thể từ những năm 90 của thế kỷ XX, nhằm mục đích hỗ trợ việc ra quyết định quản lý liên quan đến phát triển bền các vùng lãnh hải. Hệ thống địa chính biển được xây dựng dưới dạng một WebGIS tại địa chỉ <https://marinecadastre.gov> [18], đây là một hệ thống thông tin biển tích hợp được phát triển thông qua sự hợp tác giữa Cơ quan Quản lý Khí Quyền và Đại dương Quốc gia thuộc Bộ Thương Mại và Văn phòng Quản lý Năng lượng Đại dương thuộc Bộ Nội địa, cho phép cung cấp dữ liệu, các công cụ, các hỗ trợ kỹ thuật cho việc lập quy hoạch biển và các hồ lớn, hỗ trợ lựa chọn địa điểm lắp đặt năng lượng tái tạo phía ngoài thềm lục địa và sử dụng cho các hoạt động khác liên quan đến đại dương.



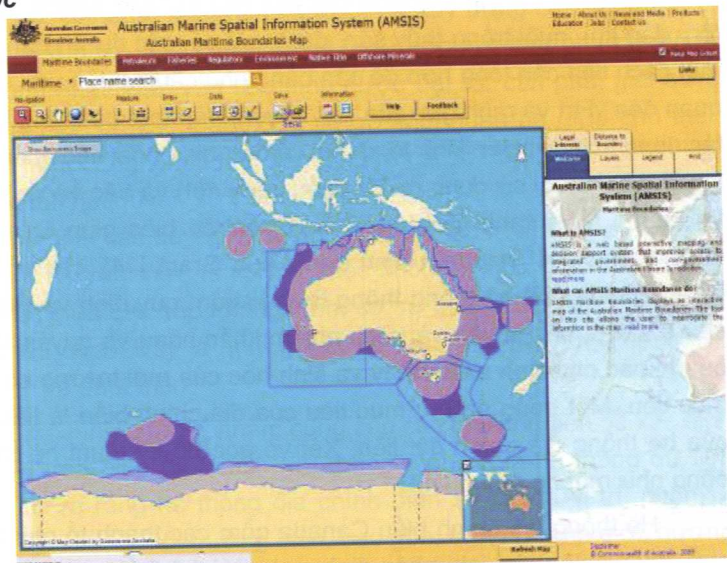
Hình 2. Giao diện hiển thị phạm vi các giới hạn quản lý

Đối với việc mô tả ranh giới, hệ thống này yêu cầu phải chỉ rõ mặt chuẩn bên cạnh danh sách tọa độ. Các mặt chuẩn sử dụng trong xác định vị trí bao gồm NAD83, WGS84, ITRF 1992-2000. Các mặt xác định độ cao có thể được sử dụng bao gồm: (i) Mặt chuẩn trực giao (NGVD29, NAVD88) dựa trên thế trọng trường; (ii) Mặt triều dựa trên các bề mặt thu được từ thủy triều như mặt nước cao hay thấp và (iii) Mặt chuẩn ba chiều thu được thông qua các hệ thống định vị không gian như hệ thống định vị toàn cầu GPS [12].

Địa chính biển ở Mỹ là một hình thức quản lý hành chính trên biển, được thống nhất phụ trách bởi NOAA và hoạt động dựa trên các luật Liên bang, luật chuyên ngành và đồng thời chịu sự quản lý bởi nhiều Bộ, điều này cho thấy mô hình quản lý vừa tổng hợp vừa chuyên ngành. NOAA chịu trách nhiệm chính về kỹ thuật và hành chính “một cửa” đối với các hoạt động trên đại dương của Mỹ.

### 2.2.2. Hệ thống địa chính biển Úc

Úc là một trong những quốc gia mà cộng đồng các nhà đo đạc và địa lý đã chứng tỏ sự quan tâm mạnh mẽ đối với vấn đề cơ sở hình thành địa chính biển từ rất sớm. Vào đầu năm 2000, một dự án về phân định các vùng biển (Hệ thống thông tin Ranh giới biển của Úc - AMBIS) đã được triển khai, vài năm sau Hệ thống thông tin không gian biển Úc (AMSIS) đã được xây dựng. Sau đó là hệ thống hỗ trợ quyết định và lập bản đồ tương tác dựa trên web đã được ra đời nhằm cải thiện khả năng tiếp cận thông tin phi Chính phủ và thông tin Chính phủ tích hợp ở vùng biển chủ quyền và cung cấp thông tin địa chính đa mục tiêu, trong đó có những quan tâm về pháp lý. AMSIS chứa 80 lớp thông tin được hiển thị theo các chủ đề về ranh giới biển, dầu khí, thủy sản, hành chính, môi trường, khoáng sản ngoài khơi. Dữ liệu này được cung cấp bởi tổ chức khoa học địa lý Úc, các cơ quan Chính phủ và thông tin từ các ngành [7].



Hình 3. Cổng thông tin không gian địa chính biển của Úc [7]

Một trong những yếu tố chính trong việc thúc đẩy quá trình hình thành hệ thống địa chính biển của Úc là yêu cầu của hoạt động trên môi trường biển và ảnh hưởng của nó đối với chính trị và xã hội. Các vấn đề về ô nhiễm môi trường, cạn kiệt tài nguyên biển,... buộc Chính phủ Úc phải thực hiện các biện pháp phát triển bền vững biển. Dự án “Xác định và phát triển hệ thống địa chính biển Úc” được tài trợ bởi Hội đồng nghiên cứu Úc (ARC) được thực hiện trong hai năm từ tháng 2/2002, tập trung vào việc cung cấp các giải pháp hình thành hệ thống địa chính biển. Với sự đa dạng các nguồn tài nguyên biển, nhu cầu cần quản lý, khám phá và khai thác lãnh hải, tối đa hóa lợi ích, bảo vệ môi trường... là những yêu cầu thiết yếu cho việc quản lý thống nhất, tin cậy, toàn diện, chính xác và hiệu quả các đại dương. Đây là những vấn đề phức tạp trong việc xác định, định lượng sự tương tác không gian và thời gian của một loạt các quyền, trách nhiệm.

Quản lý đại dương ở Úc không những bị chi phối bởi một hệ thống luật pháp của Chính phủ, các Điều ước quốc tế như Công ước Liên Hợp Quốc về Luật biển (UNCLOS) mà còn được xem xét bởi nhiều bộ luật ở các Bang có liên quan đến thẩm quyền và trách nhiệm trên biển. Mục tiêu phát triển một hệ thống địa chính biển là cung cấp một cơ sở dữ liệu không gian toàn diện theo đó các quyền, hạn chế và trách nhiệm trong môi trường biển có thể được kiểm soát, quản lý và giám sát; hiểu và quản lý mối quan hệ tương tác giữa các quyền chồng chéo, để giải quyết các mâu thuẫn trong

không gian đa lợi ích [7]. Hệ thống địa chính biển của Úc là một hệ thống quản lý kỹ thuật về không gian, dữ liệu trên biển, quản lý các hoạt động trong không gian biển. Phân cấp quản lý giữa chính quyền Liên bang, các Bang.

Trong quá trình xây dựng và triển khai, các vấn đề tập trung nghiên cứu tại Úc là các mối quan hệ giữa địa chính đất liền và địa chính biển; tính bất định trong xác định và định vị ranh giới các khu vực, đối tượng biển; các vấn đề về pháp lý, thể chế và quản lý đới bờ....

**2.2.3. Hệ thống địa chính biển Canada**

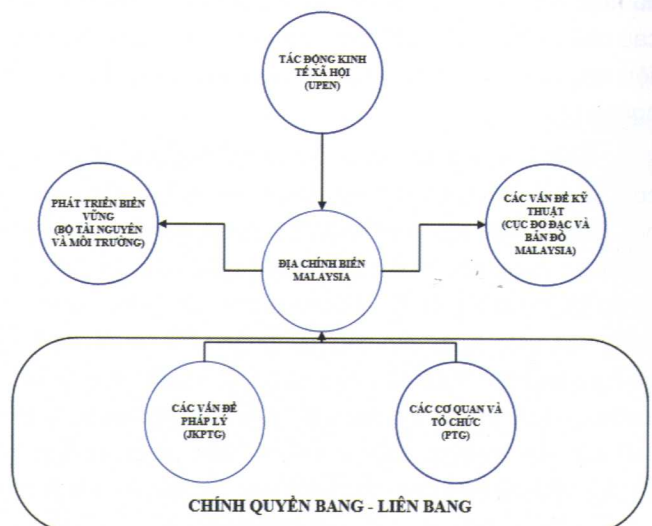
Từ khi thành lập vào năm 1985, Hiệp hội các nhà Đạc đất đai Canada (ACLS) đã nhận thức được mối quan tâm ngày càng tăng về không gian trên biển do thiếu một hệ thống kiểm soát quyền sở hữu toàn diện các khu vực biển ngoài khơi [2]. Các hoạt động của con người ngày càng tăng trong không gian đại dương (các khu vực cần bảo vệ, dẫn đường, đường ống và cáp điện, các khu vực bảo tồn, dầu khí, nuôi trồng thủy sản, đánh bắt cá, các dự án năng lượng tái tạo, khai thác mỏ,...) đòi hỏi một cách tiếp cận tổng hợp để cân bằng nhu cầu cạnh tranh. Một hệ thống quản lý quyền sở hữu, liên quan đến vị trí và ranh giới của các quyền, trên một hệ thống tham chiếu không gian thống nhất, sẽ có tác động tích cực đến kinh tế xã hội và đơn giản hóa việc quản lý, tạo điều kiện cho việc thực hiện các quyền khai thác, sử dụng (giảm thiểu xung đột) và bảo vệ quyền sở hữu. Việc tạo ra cơ sở dữ liệu có tính pháp lý về ranh giới không ổn định trên biển giúp Canada có được một mô hình quản lý đại dương hiện đại. Dựa trên định nghĩa của Grant [14], các nhà quản lý của Canada đã xác định địa chính biển là một hệ thống thông tin bao gồm quy định và giới hạn về các lợi ích, quyền tài sản của chủ sở hữu, các quyền và trách nhiệm khác nhau về quyền tài phán trên biển. Các thông tin có liên quan khác như tính chất vật lý và sinh học của môi trường có thể được kết nối với địa chính biển đa mục tiêu. Một trong những mục tiêu của địa chính biển là tiếp nối về mặt kỹ thuật cũng như pháp lý của hệ thống địa chính đất liền. Xét về góc độ kỹ thuật hệ thống địa chính biển Canada cũng hoạt động như một hệ thống GIS.

Hệ thống địa chính biển Canada gồm các thành tố chính sau [23]: các quy định về quyền, hạn chế, trách nhiệm, lợi ích, phân định ranh giới, hệ thống tham chiếu, phân loại các khu vực biển, quyền tài phán trên biển và thể chế quản lý.

**2.2.4. Hệ thống địa chính biển ở Malaysia**

Công ước Liên Hợp Quốc về Luật biển đã cung cấp một chế độ tài phán toàn diện thích ứng để Malaysia quản lý và sử dụng các vùng lãnh thổ biển. Tuy nhiên, Malaysia đang thực hiện việc quản lý hành chính về biển tách biệt giữa Chính phủ Liên bang và Chính phủ các Bang. Theo Sắc lệnh Tình trạng khẩn cấp số 7 năm 1969 tuyên bố các vùng nội thủy Bang có thể được hiểu là sự tham chiếu tới vùng nước tiếp giáp với các đơn vị hành chính ven biển, không vượt quá 3 hải lý tính từ mức nước thấp nhất. Với lệnh này, chính quyền Bang quản lý vùng nội thủy tới 3 hải lý tính từ mức nước thấp nhất, Chính quyền Liên bang có quyền tài phán và có trách nhiệm quản lý vùng biển từ 3 hải lý đến rìa ngoài của vùng đặc quyền kinh tế và thềm lục địa.

Sắc lệnh này được thay thế bởi Đạo luật về Vùng lãnh thổ nước năm 2012. Địa chính biển Malaysia là một hệ thống quản lý thừa biển trong không gian ba chiều. Tuy nhiên, việc xác định ranh giới trên biển khác nhiều trên đất liền do không có mốc vật lý và ranh giới ở đáy biển nên không thể phân định



Hình 4. Cấu trúc hệ thống địa chính biển Malaysia

được, dẫn đến sự mập mờ và xung đột giữa chính quyền các Bang. Theo đó, định nghĩa về địa chính biển ở Malaysia xác định [3]:

+ Chính quyền Bang và Liên bang có nghĩa vụ về mặt pháp lý đối với việc xác định ranh giới biển và các thủ tục pháp lý tương ứng.

+ Những bằng chứng về thừa biển trong không gian sẽ xác định quyền sở hữu biển.

+ Việc tích hợp không gian biển về quyền, hạn chế và trách nhiệm phải được tuân theo các quy trình thủ tục về hành chính và thẩm quyền.

### **2.3. Đề xuất hình thành mô hình địa chính biển Việt Nam**

Trong hai thập kỷ qua, các quốc gia có biển đã nghiên cứu, triển khai thực hiện các biện pháp, công cụ về mặt pháp lý, kỹ thuật nhằm phát triển hệ thống quản lý biển nói chung và hệ thống địa chính biển nói riêng. Các quốc gia như Úc, Canada, Malaysia và Mỹ... đã xây dựng các hệ thống để quản lý lợi ích biển bền vững dựa trên luật pháp, thể chế quốc tế, phù hợp với luật pháp quốc tế, hoàn cảnh từng quốc gia và dữ liệu thống nhất. Các vấn đề chính được đặt ra, cần phải giải quyết bao gồm việc xác định hệ thống quản lý biển có các loại thông tin gì? Mối quan hệ giữa chủ thể - quyền - đối tượng trong môi trường biển là gì? Loại pháp luật nào định rõ các lợi ích? Loại lợi ích nào tồn tại trong môi trường biển? Đối tượng tài sản/quyền sở hữu/sử dụng là gì? Ai là các bên liên quan và thực thể có nghĩa vụ pháp định để chế định các quyền và kiểm soát việc thực hiện? Việc đăng ký các quyền lợi trong không gian 3 chiều (3D) trên thực tế có bắt buộc không? Hình thức nào để thể hiện và quản lý các lợi ích này thống nhất giữa các cấp hành chính, cơ sở tham chiếu dữ liệu không gian và cách xác định, phân định và phân chia? Đây là những vấn đề mà một hệ thống địa chính biển phải trả lời trong quá trình hình thành và phát triển.

Về bản chất, địa chính biển là một mô hình quản lý nhằm cung cấp các phương tiện để xác định phạm vi, quản lý và điều hành ranh giới trên biển một cách hợp pháp thông qua hệ thống dữ liệu không gian biển. Các nghiên cứu đều chỉ ra rằng hệ thống địa chính biển sẽ mô tả vị trí, phạm vi không gian của quyền, hạn chế, trách nhiệm trong môi trường biển, bao gồm quản lý ranh giới, hướng dẫn việc lập quy hoạch ven biển, khu vực biển và các quy định pháp lý, là cơ sở để cho người dùng và các bên liên quan có thể "mô tả, trực quan hóa và nhận dạng" thông tin không gian trong môi trường biển (3D, 4D).

Một số quốc gia coi địa chính biển là sự kéo dài của địa chính đất liền nhưng chịu sự điều chỉnh của các luật về biển, chính vì vậy đã đưa ra mô hình quản lý tích hợp đất liền và biển, để quản lý vùng ven bờ, đặc biệt là các bãi triều, nơi hoạt động kinh tế, tự nhiên, quốc phòng diễn ra mạnh mẽ. Mặt khác, việc quản lý và sử dụng không gian biển hiệu quả, bền vững đòi hỏi phải tiếp cận theo hướng đa lĩnh vực, việc hình thành hệ thống địa chính biển cần phải dựa trên kinh nghiệm và kiến thức, sự am hiểu chuyên môn về các hợp phần (i) Cơ sở hạ tầng, (ii) Cơ quan đăng ký, (iii) Cơ quan khảo sát, lập bản đồ và cơ sở dữ liệu không gian. Các hợp phần này phải được điều hành bởi một cơ quan quản lý tổng hợp.

Các quốc gia đều tiến hành các nghiên cứu cơ bản, thận trọng trong đề xuất phạm vi và các thành phần của hệ thống, các nội dung nghiên cứu đều tập trung vào chính sách quản lý biển, cơ cấu tổ chức, vấn đề ranh giới/biên giới, các vấn đề kỹ thuật công nghệ. Chính vì vậy nghiên cứu hình thành hệ thống địa chính biển cần được tiến hành theo nhiều giai đoạn. *Giai đoạn đầu nghiên cứu về chế độ pháp lý, tính phức tạp của pháp luật quản lý môi trường biển trên cơ sở UNCLOS, với nhiều luật có liên quan, đa dạng và khác nhau, trong đó có vấn đề tổ chức hoạt động cho hệ thống. Giai đoạn sau các nghiên cứu về tiêu chuẩn, kỹ thuật, công nghệ và nguồn lực phát triển*, Ví dụ, về kỹ thuật, Mỹ lấy mực nước thấp trung bình (Mean Lower Low water), Canada sử dụng mực nước dựa trên UNCLOS, trong khi Úc sử dụng mực nước thấp (Low Water Mark), Indonesia lấy đường cơ sở (Low Tide Shoreline). *Thứ ba, các thể chế hành chính và phương thức quản lý ứng dụng địa chính biển có thể được thay đổi. Ví dụ, hạ tầng dữ liệu không gian Úc (ASDI) đã phát triển và tiếp nối các khái niệm địa chính trên đất liền với địa chính biển; sử dụng các tiêu chuẩn "Bảng khoán biển" để*

cung cấp thông tin về tài sản, sử dụng, tài sản của bên thứ ba và các khía cạnh tuân thủ để bảo vệ quyền của các bên liên quan trên khu vực biển. Úc và Hàn Quốc có sự tương đồng về quản lý ranh giới biển.

Có thể thấy chưa có một quốc gia nào thành lập một cơ quan quản lý nhà nước về địa chính biển (như trên đất liền), bởi đặc thù quản lý tổng hợp của không gian biển tồn tại song song với quản lý chuyên ngành, sự chòng chẹo của quyền và lợi ích trên không gian biển. Chưa có một mô hình phổ biến nào được áp dụng chung cho các quốc gia. Do khái niệm địa chính biển đang ở giai đoạn sơ khai, nên vẫn chưa có quy tắc hay quy chuẩn nào được chấp nhận cho chính sách về địa chính biển, tuy nhiên các ý kiến xoay quanh pháp lý, thể chế và kỹ thuật là cách tiếp cận đúng đắn nhất khi hình thành hệ thống địa chính biển quốc gia, từ đó hoàn thiện cơ sở khoa học của quản lý biển theo quan điểm địa chính đối với các quyền và hạn chế quyền trên biển. Việc tiếp cận theo 3 trụ cột nói trên được hiểu như sau:

- *Trụ cột pháp lý (3R: quyền, hạn chế và trách nhiệm)*

Cơ sở về mặt pháp lý đối với quy hoạch phát triển không gian biển, quyền sử dụng đất và thuê đất ven biển, quyền tiếp cận công cộng với biển và quyền đi lại biển. Đối với khung pháp lý cần phải được xem xét các vấn đề sau: (i) Những loại lợi ích và ranh giới nào tồn tại trong không gian biển? (ii) Loại luật quy định những quyền này? (iii) Mức độ ưu tiên giữa các quyền, làm thế nào để thể hiện sự đan xen những quyền này và sự tương tác giữa chúng? (Cockburn, S. (2005). *Developments in Marine Boundary Law to Construct a Legal Framework for Offshore and Coastal Spaces*). Cách tiếp cận là xem xét liên kết từng quyền với một bên liên quan cụ thể là tổ chức hay cá nhân; quyền chung hay quyền riêng?...

- *Trụ cột kỹ thuật (đo đạc, lập bản đồ và cơ sở hạ tầng dữ liệu không gian)*

Trụ cột kỹ thuật của địa chính biển bao gồm công cụ, kỹ thuật đo đạc, khảo sát, xây dựng cơ sở dữ liệu, cơ chế cung cấp dữ liệu và thông tin phục vụ cho quá trình hoạch định, ra quyết định, đồng thời lưu trữ bằng chứng pháp lý về quyền khai thác và sử dụng biển, là cơ sở cho việc giao, cấp, cho thuê, cho thuê lại, chuyển nhượng, thừa kế các khu vực đối tượng không gian biển. Dữ liệu bản đồ là quan trọng nhất bởi vấn đề mô tả ranh giới trên biển là không ổn định, không nhìn thấy và không có đánh dấu trên biển (kể cả mặt nước, cột nước, có chăng chỉ dưới đáy biển) mà chỉ được thể hiện trên bản đồ. Do đó, các hồ sơ kỹ thuật là bằng chứng pháp lý quan trọng trong thực thi các quyền của tổ chức cá nhân cũng như của nhà nước trên biển.

- *Trụ cột thể chế (các thể chế chính thức, phi chính thức và nguồn nhân lực)*

Hệ thống địa chính biển, là một phần của hệ thống hành chính công, hoạt động như một nhà cung cấp dịch vụ công và giải quyết xung đột biển. Nhà nước quản lý biển bằng 3 công cụ chủ yếu là pháp luật, quy hoạch và kinh tế. Để thực thi các công cụ đó cần phải có một thể chế với các nhiệm vụ như sau:

+ Xác lập mối quan hệ giữa nhà nước là chủ sở hữu, sử dụng và quản lý, quyền lợi và nghĩa vụ của nhà nước, người sử dụng và thẩm quyền của hệ thống.

+ Xác lập chế độ sử dụng bao gồm hình thức và điều kiện chuyển đổi chế độ sử dụng giữa các hình thức.

+ Xác lập chế độ lập và thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng, khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

+ Xây dựng hệ thống thuế/phí về sử dụng/giao/chuyển nhượng khu vực biển. xác lập cơ chế kinh tế để giải quyết các nhu cầu sử dụng biển của tổ chức, cá nhân.

+ Quyết định các chính sách điều tiết mối quan hệ giữa cung – cầu không gian biển, mối quan hệ giữa bảo vệ môi trường và sử dụng biển.

Qua phân tích khái niệm, đánh giá các hệ thống địa chính biển của một số nước có thể rút ra được luận cứ sau: Hệ thống địa chính biển phải được hiểu là một thiết chế nghiệp vụ xuyên suốt,

thống nhất về cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ, vai trò quản lý tổng hợp biển đối với mỗi quốc gia. Trên đất liền, địa chính không tồn tại ở dạng một cơ quan quản lý nhưng là một thiết chế chuyên ngành với tên gọi là “*Quản lý đất đai*”, vì vậy địa chính biển cũng không nhất thiết phải xây dựng một cơ quan độc lập thực hiện chức năng quản lý lãnh thổ biển. Các nước Malaysia, Nhật Bản có cơ quan địa chính biển độc lập, tuy nhiên khi xoay quanh 3 vấn đề trụ cột về pháp lý, thể chế và kỹ thuật thì cho thấy mô hình quản lý tổng hợp (bộ chủ quản về biển đảo) trong đó thiết chế “*địa chính*” dùng để tạo lập, thực thi các chức năng theo cách tiếp cận của “*địa chính học*” là hoàn toàn phù hợp, thống nhất giữa biển và đất liền.

Đối với Việt Nam, việc tiếp cận quản lý biển theo quan điểm địa chính trong bối cảnh hiện nay đòi hỏi cần phải nghiên cứu rõ thực trạng quản lý biển đảo của các ngành, các cấp, vấn đề pháp lý quốc gia và quốc tế điều chỉnh các hoạt động về quyền, hạn chế và trách nhiệm của nhà nước, tổ chức, cá nhân trên không gian biển. Theo đó, hệ thống địa chính biển hình thành phải thỏa mãn các vấn đề sau:

+ Phải chịu sự điều chỉnh của công ước UNCLOS 1982, các hiệp ước quốc tế mà Việt Nam tham gia, tuân theo pháp luật trong nước như Luật Đất đai, Luật Biển Việt Nam, Luật Tài nguyên môi trường biển và hải đảo, Luật Hàng Hải, Luật Thủy Sản, Luật du lịch, Luật Đa dạng sinh học, chính sách quốc phòng, an ninh... trên các vùng biển.

+ Phải phù hợp với 2 phương thức quản lý biển đảo hiện nay là quản lý chuyên ngành (quản lý theo bộ, ngành) và quản lý tổng hợp.

+ Thiết chế hành chính của hệ thống địa chính biển phải nằm trong cách thức quản lý tổng hợp tài nguyên và bảo vệ môi trường biển.

+ Phải xác định được chủ thể quản lý và đối tượng bị quản lý của hệ thống địa chính biển.

Chủ thể quản lý ở đây là Nhà nước, đại diện nhà nước là các cơ quan có thẩm quyền được giao chức năng quản lý ngành hay quản lý tổng hợp về biển bằng các công cụ pháp luật, kinh tế, quy hoạch.

Các đối tượng bị quản lý trong hệ thống này được phân thành 2 nhóm: Nhóm các chủ thể thực hiện các hoạt động trên biển hoặc có quyền lợi và lợi ích trên biển, là các cá nhân hay tổ chức; Nhóm về các thực thể, đối tượng, quá trình, hoạt động trong không gian biển. Các đối tượng bị quản lý thực hiện theo các quyền hoặc quyết định trong khuôn khổ pháp lý cho phép.

Về chủ thể, Việt Nam đã hình thành các cơ quan nhà nước từ cấp Trung ương đến địa phương (của 28 tỉnh thành). Đối với công cụ và biện pháp quản lý đã, đang được xây dựng, hoàn thiện.

+ Về phạm vi hệ thống: địa chính biển được xây dựng dựa trên quan điểm kế thừa và phát triển hệ thống địa chính trên đất liền, nhưng có bổ sung các đặc điểm đối với không gian trên biển. Cần xem xét và đánh giá rõ ràng và đầy đủ những khác biệt giữa địa chính biển và địa chính đất liền, từ đó phát triển các chức năng của hệ thống một cách phù hợp với không gian biển:

- Hầu như không có quyền sở hữu đầy đủ hoặc sử dụng độc quyền trong không gian biển

- Kỹ thuật phân định ranh giới thông thường không thể áp dụng trong môi trường biển: Ranh giới biển được phân định, không phân định, và nói chung không có bằng “*mốc giới*” cho ranh giới trên biển (nếu có cũng không ổn định).

- Trong môi trường biển sự chồng chéo quyền là phổ biến và cùng tồn tại trong một khu vực. Không gian biển là 3 chiều, nếu chỉ có 2D sẽ không đầy đủ.

- Quyền có thể thay đổi theo thời gian, thêm vào một chiều “*thời gian*” cho dữ liệu không gian là xu hướng phát triển trong tương lai.

- Đường cơ sở phải được quy định mức độ chi tiết cao nhất, có thể là tỷ lệ 1/10.000 là phù hợp, nhằm thống nhất với bản đồ địa chính trên đất liền.

Những vấn đề trên có ảnh hưởng không nhỏ đến việc thiết kế và phát triển một địa chính biển

tạo ra những thách thức mới cho các chuyên gia về đo đạc và bản đồ, chuyên gia hải văn và các cơ quan có liên quan.

+ Hệ thống địa chính biển phải được xây dựng dựa theo quan điểm đây là thành phần của hạ tầng dữ liệu không gian quốc gia.

Với các luận điểm trên có thể định hình được mô hình khung của hệ thống địa chính biển Việt Nam, bao gồm khái niệm, phương pháp tiếp cận, khung thể chế, chức năng, phạm vi, khung kỹ thuật, đối tượng, từ đó làm căn cứ đề xuất các nội dung cần hoàn thiện trong lĩnh vực quản lý nhà nước về biển. Hình thành hệ thống địa chính biển sẽ giúp làm sáng tỏ tính phức tạp về thẩm quyền tại các vùng ven biển đối với các bên liên quan đồng quản lý vùng ven biển, là cơ sở để quản lý xây dựng các công trình, xác định quyền sử dụng các công trình, giúp ngăn chặn các vấn đề tranh chấp trong sử dụng.

### 3. Kết luận

Địa chính biển là một hướng nghiên cứu, tiếp cận mới trong quy hoạch, quản lý không gian biển hiện đại dựa trên bản đồ, ranh giới lô biển trong không gian 3D (hoặc 4D), bước đầu đã được một số quốc gia trên thế giới xây dựng và triển khai thành công. Hệ thống địa chính biển của hầu hết các quốc gia trên thế giới đều được xây dựng dựa vào 3 trụ cột về thể chế, kỹ thuật và pháp lý. Địa chính biển được hiểu là một thiết chế quản lý tổng hợp không gian biển và lãnh hải quốc gia. Việt Nam là một quốc gia biển nên việc nghiên cứu cơ sở hình thành hệ thống địa chính biển riêng sẽ cung cấp các công cụ, thể chế, giúp hoàn thiện pháp luật trong quản lý và quy hoạch không gian biển hiệu quả, bền vững.

### Tài liệu tham khảo

- [1] Đặng Hùng Võ, Nguyễn Đức Khả, (2007). *Cơ sở địa chính*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2] ACLS. (n.d.). *The Association of Canada Lands Surveyors: 2014-2015 annual report*.
- [3] Ashraf Abdullah, Zakaria Mat Arof, J. T., (2013). *Marine Cadastre Issue and Conceptual for Implementation in Malaysia*. Jurnal Inteltek, 8.
- [4] Ashraf ABDULLAH, Abdullah Hisam OMAR, CHAN Keat Lim, Z. M. A., & Hua, H. J. and T. C., (2014). *The Development of Marine Cadastre Conceptual Model for Malaysia*. In *FIG Congress 2014: Engaging the Challenges - Enhancing the Relevance*.
- [5] Binns, Andrew, Phil a Collier, and I a N Williamson.,(2004). *Developing the Concept of a Marine Cadastre: An Australian Case Study*. Integration The Vlsi Journal No. 6: 12.
- [6] Carrera G. (1999). *Lecture notes on Maritime Boundary Delimitation*.
- [7] CC, EULIS, ELRA C. and Eurogeographics, (2017). *Marine Cadastre in Europe*.
- [8] Cockburn, S. (2005). *Developments in Marine Boundary Law to Construct a Legal Framework for Offshore and Coastal Spaces*.
- [9] Collier, P. A., Leahy, F. J., & Williamson, I. P. (2001). *Defining a Marine Cadastre for Australia*. Proceedings of the 42nd Australian Surveyors Congress, 1–10.
- [10] D. David Moyer K.P.F. (1973). *Land parcel identifiers for information systems*, Chicago, Ill.: American Bar Fondation, United States.
- [11] D. McLaughlin J. (1975). *The nature, function and design concepts of multi-purpose cadastres*.
- [12] FGDC (2006). *Marine Managed Areas: Best practices for boundary making*
- [13] Fowler C. and Trembl E. (2001). *Building a marine cadastral information system for the United States - A case study*. Computers, Environment and Urban Systems, 25(4–5), 493–507.
- [14] Grant, D. (1999). *Principles for a Seabed Cadastre*. In New Zealand Institute of Surveyors Conference & AGM, FIG Commission VII Conference. Proceedings Handbook. (pp. 15–22). Bay of

Islands, New Zealand.

- [15] I a N Williamson, Abbas Rajabifard and L.S. *Marine cadastre - challenges and opportunities for land surveyor*.
- [16] IHO, (2011). *Spatial Data Infrastructures "The Marine Dimension"*. Published by International Hydrographic Bureau, Monaco.
- [17] Michael Sutherland (2003). *Report on the outcomes of The UNB-FIG Meeting on Marine Cadastre Issues*. New Brunswick, Canada.
- [18] NOAA About Us - The U.S. Integrated Ocean Observing System (IOOS). <<https://ioos.noaa.gov/about/about-us/>>, accessed: 05/05/2018
- [19] Nichols, S., Monahan, D. and Sutherland, M. (2000). *Good Governance of Canada's Offshore and Coastal zone: Towards an Understanding of the Marine Boundary Issues*, *Geomatica*, 54 (4) 415-424.
- [20] Robertson, B., Benwell, G. and Hoogsteden, C. (1999). *The Marine Resource: Administration Infrastructure Requirements*. UN-FIG Conference on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development, Melbourne, Australia.
- [21] Sam NG'ANG'A, Sue NICHOLS, Michael SUTHERLAND, A., & COCKBURN, S. (2001). *Toward a multidimensional marine cadastre in support of good ocean governance: New Spatial Information Management Tools and their Role in Natural Resource Management*. In International Conference on Spatial Information for Sustainable Development. Nairobi, Kenya.
- [22] Williamson I., Rajabifard A., and Binns A. (2003), *Issues in defining the concept of a marine cadastre for Australia*.
- [23] Yomralioglu, T., & McLaughlin, J. (Eds.). (2017). *Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administration*. Springer International Publishing and Capital Publishing Company.



**MỤC LỤC**

<b>HẠ TẦNG DỮ LIỆU KHÔNG GIAN ĐỊA LÝ</b>	<b>1</b>
<b>1. GS. TSKH. Đặng Hùng Võ</b> - Thông tin không - thời gian là hạ tầng thông tin cho phát triển thể hệ công nghệ thứ tư	<b>3</b>
<b>2. TS. Phan Đức Hiếu, TS. Hoàng Ngọc Lâm, ThS. Nguyễn Văn Thảo</b> - Giới thiệu Luật Đo đạc và Bản đồ	<b>11</b>
<b>3. TS. Trần Bình Trọng, ThS. Phạm Thị Phương Liên</b> – Báo cáo về kết quả hoạt động khoa học công nghệ trong lĩnh vực đo đạc và bản đồ	<b>18</b>
<b>4. TS. Phan Đức Hiếu, TS. Trần Bạch Giang</b> - Hiện đại hóa hạ tầng đo đạc phục vụ cho cách mạng công nghiệp 4.0 ở Việt Nam	<b>28</b>
<b>5. TS. Trần Bạch Giang</b> - Xây dựng, phát triển và quản lý hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia Việt Nam	<b>36</b>
<b>6. GS. TS. Võ Chí Mỹ, ThS. Nguyễn Quốc Long, ThS. Võ Ngọc Dũng, ThS. Cao Xuân Cường</b> - Vai trò của thông tin địa không gian trong quy hoạch và quản lý đô thị thông minh	<b>42</b>
<b>7. TS. Trần Hồng Quang</b> - Đo đạc và thông tin địa lý với Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững ở nước ta	<b>47</b>
<b>8. ThS. Phạm Hữu Trực</b> - Dữ liệu địa lý – hàng hóa thời kỳ “vạn vật kết nối”	<b>55</b>
<b>9. ThS. Phan Thị Nguyệt Quế, PGS. TS. Đinh Thị Bảo Hoa, CN. Lê Thanh Hải</b> - Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu địa giới hành chính Việt Nam	<b>61</b>
<b>10. ThS. Dương Văn Hải, ThS. Bùi Huy Hoàng, TS. Cáp Xuân Tú, KS. Trần Đức Thuận</b> - Nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ thu thập dữ liệu không gian địa lý phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu đa mục tiêu	<b>68</b>
<b>11. TS. Cáp Xuân Tú, ThS. Võ Thị Kim Giao, KS. Đỗ Trọng Hiếu</b> - Nghiên cứu, xây dựng quy trình thành lập cơ sở dữ liệu không gian địa lý và bản đồ ba chiều tỷ lệ lớn	<b>78</b>
<b>12. ThS. Nguyễn Văn Tuấn</b> - Nghiên cứu xây dựng hệ thống cung cấp dịch vụ, sản phẩm đo đạc bản đồ	<b>88</b>
<b>13. ThS. Nguyễn Thị Kim Dung, KS. Dương Hồng Yên, CN. Nguyễn Thị Thanh Huệ Anh</b> - Giải pháp công nghệ trong công tác đo đạc địa hình khu vực bãi bồi ven biển Việt Nam	<b>93</b>
<b>ĐO ĐẠC CƠ BẢN</b>	<b>103</b>
<b>14. PGS. TS. Nguyễn Văn Sáng, TS. Vũ Văn Trí, NCS. Phạm Văn Tuyên</b> - Xác định dị thường trọng lực từ số liệu đo cao vệ tinh trên vùng biển xung quanh Quần đảo Trường Sa	<b>105</b>
<b>15. TS. Nguyễn Đại Đồng, ThS. Vũ Tiến Quang</b> - Tình hình ứng dụng và phát triển công nghệ đo đạc và bản đồ Việt Nam	<b>113</b>
<b>16. PGS. TSKH. Hà Minh Hòa, KS. Đặng Xuân Thủy</b> - Các kết quả thực nghiệm giải quyết bài toán nội suy các giá trị dị thường Bouguer ở các khu vực rừng núi (độ cao địa hình trung bình nhỏ hơn 1500 m), trung du và đồng bằng thuộc lãnh thổ Việt Nam	<b>122</b>
<b>17. KS. Phan Ngọc Mai, ThS. Nguyễn Tuấn Anh, ThS. Trần Anh Tuấn</b> - Đổi mới công nghệ đo đạc xác định tọa độ, độ cao trên cơ sở ứng dụng các dịch vụ trạm CORS ở Việt Nam	<b>137</b>

<b>18. PGS. TS. Tạ Hải Tùng, PGS. TS. Lã Thế Vinh, TS. Hoàng Văn Hiệp, ThS. Nguyễn Đình Thuận</b> - Môi trường định vị đa hệ thống tại Việt Nam: cơ hội và thách thức	147
<b>19. ThS. Vũ Tiến Quang</b> - Ứng dụng hệ thống trạm CORS trong việc quan trắc lún, hiệu chỉnh giá trị độ cao theo chu kỳ	162
<b>20. TS. Nguyễn Hải Ninh, GS.TS Philippe Vernant, TS. Lương Ngọc Dũng, TS. Trần Đình Trọng, TS. Nguyễn Chiến Thắng, ThS. Nguyễn Tuấn Anh</b> - Kết quả bước đầu phân tích và đánh giá chất lượng dữ liệu trạm CORS trên lãnh thổ Việt Nam phục vụ xử lý sau	169
<b>21. TS. Nguyễn Văn Đông</b> - Giới thiệu phần mềm DCORSmanager quản lý các trạm CORS	183
<b>22. ThS. Nguyễn Đình Thuận, ThS. Nguyễn Hồng Lam, TS. Hoàng Văn Hiệp, PGS. TS. Tạ Hải Tùng</b> - Navisim: thiết bị mô phỏng tín hiệu phục vụ kiểm định chất lượng thiết bị thu GNSS	187
<b>BẢN ĐỒ</b>	195
<b>23. ThS. Nguyễn Thị Thu Nga, TS. Bùi Thu Phương</b> - Ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS thành lập bản đồ dự báo nguy cơ lũ quét, thử nghiệm cho khu vực huyện Hương Hóa, tỉnh Quảng Trị	197
<b>24. TS. Nguyễn Phi Sơn, NCS. Nguyễn Anh Tuấn, NCS. Nguyễn Thanh Thủy</b> - Ứng dụng công nghệ viễn thám, GIS và dữ liệu địa hình trong xây dựng bản đồ xói mòn đất hiện trạng	203
<b>25. TS. Ken Tsutsui</b> - AW3D: Bản đồ 3D toàn cầu độ phân giải cao nhất dựa trên hình ảnh vệ tinh “Độ chính xác tốt nhất thế giới sẵn sàng cho mọi ứng dụng”	211
<b>26. ThS. Tống Thị Hạnh, PGS.TS Trịnh Lê Hùng</b> - Ứng dụng GIS và kỹ thuật đánh giá đa chỉ tiêu (MCA) trong đánh giá thích nghi cây lúa – màu khu vực huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị	223
<b>27. ThS. Trịnh Anh Cơ</b> - Giải pháp chuẩn hoá địa danh Tây Nguyên	234
<b>28. TS. Đồng Thị Bích Phương</b> - Cải thiện độ chính xác vị trí không gian phục vụ tích hợp dữ liệu đa nguồn gốc	237
<b>29. ThS. Nguyễn Văn Thảo</b> - Tăng cường sử dụng sản phẩm bản đồ và dữ liệu không gian địa lý phục vụ nâng cao dân trí trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0	246
<b>30. ThS. Kim Quang Minh</b> - Công tác nghiên cứu, ứng dụng khoa học – công nghệ của Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam, một số đề xuất về định hướng cho chiến lược phát triển ngành đo đạc và bản đồ Việt Nam đến năm 2030	251
<b>31. ThS. Hà Thị Hằng, PGS. TS. Nguyễn Ngọc Thạch</b> - Ứng dụng viễn thám và GIS trong lập bản đồ nguy cơ trượt lở đất trên tuyến quốc lộ vùng núi, thí điểm tại tuyến Quốc lộ 6 thuộc địa phận tỉnh Hòa Bình	254
<b>32. ThS. Trịnh Anh Cơ</b> - Một số đề xuất cho đề cương biên tập Atlas quốc gia Việt Nam	262
<b>33. ThS. Lưu Văn Giang</b> - Xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn việc thể hiện chủ quyền quốc gia trên các xuất bản phẩm bản đồ	265
<b>34. ThS. Trịnh Anh Cơ, ThS. Đỗ Thị Thu Thủy</b> - Công tác chuẩn hoá địa danh phục vụ thành lập bản đồ của Việt Nam - kết quả đạt được, khó khăn thách thức và các giải pháp	273

<b>ĐO ẢNH VÀ VIỄN THÁM</b>	277
<b>35. TS. Phạm Minh Hải</b> - Nghiên cứu xây dựng phần mềm thành lập bản đồ nguy cơ cháy rừng ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS	279
<b>36. PGS. TS. Trịnh Lê Hùng, PGS. TS. Lê Thị Trinh, PGS. TS. Lê Thị Giang, TS. Trịnh Thị Thắm, KS. Đặng Nguyệt Anh</b> - Xác định hàm lượng chất lơ lửng trong nước mặt từ tư liệu ảnh vệ tinh quang học Sentinel 2, thử nghiệm cho khu vực hạ lưu sông Đáy	288
<b>37. TS. Đỗ Thị Hoài, TS. Lê Minh Hằng</b> - Nghiên cứu phương pháp giám sát sự thay đổi lớp phủ khu vực vườn quốc gia U Minh Thượng từ tư liệu Sentinel 1 đa thời gian	295
<b>38. TS. Nguyễn Quốc Khánh, TS. Nghiêm Văn Tuấn, TS. Đỗ Thị Phương Thảo, ThS. Nguyễn Thị Phương Hoa, ThS. Vũ Ngọc Phan</b> - Nghiên cứu khả năng ứng dụng tư liệu viễn thám đa thời gian kết hợp mô hình phân tích sử dụng chuỗi Markov trong dự báo biến động lớp phủ mặt đất	303
<b>39. TS. Đào Khánh Hoài</b> - Phát hiện sự thay đổi bề mặt địa hình trái đất sử dụng mạng Nơ Ron nhân tạo ICM	311
<b>40. TS. Phạm Xuân Hoàn, TS. Lê Đại Ngọc</b> - Nghiên cứu công nghệ Radar giao thoa phục vụ nghiên cứu địa hình	320
<b>41. ThS. Phan Quốc Yên, TS. Phạm Minh Hải</b> - Đánh giá khả năng thành lập bản đồ độ sâu tỷ lệ trung bình khu vực nước nông bằng ảnh vệ tinh quang học	329
<b>42. TS. Lê Quốc Hưng, TS. Nguyễn Quốc Khánh, TS. Chu Hải Tùng, ThS. Đặng Trường Giang</b> - Giới thiệu phương pháp sử dụng tư liệu Worldview-2 đo vẽ, tính toán xác định bề mặt địa hình đến độ sâu 20m nước tại các đảo xa bờ	336
<b>43. TSKH. Lương Chính Kế, TS. Nguyễn Văn Hùng, ThS. Lê Thị Hải Như</b> - Tích hợp tư liệu viễn thám Landsat-7 và số liệu khí tượng xây dựng mô hình hệ số cây trồng giải tích tối ưu để ước tính nhu cầu nước cây trồng cho lưu vực sông cầu	344
<b>44. PGS. TS. Trịnh Lê Hùng, Lê Doãn Anh, Phạm Huy Công, NCS. Đặng Như Duẩn</b> - Ứng dụng viễn thám và GIS đánh giá tình trạng hạn hán trên cơ sở chỉ số NDDI, thử nghiệm cho khu vực huyện Bắc Bình, tỉnh Bình Thuận	353
<b>45. TS. Nguyễn Thị Lan Phương</b> - Nghiên cứu đề xuất giải pháp chiết tách thông tin từ ảnh Radar phục vụ cập nhật cơ sở dữ liệu nền địa lý và bản đồ	361
<b>46. KS. Lê Tuấn Anh, KS. Trần Đức Thuận, ThS. Phạm Văn Tuấn, CN. Lê Đình Hiền</b> - Ứng dụng công nghệ tích hợp Lidar và chụp ảnh hàng không - Citymapper tại Tổng công ty Tài nguyên và Môi trường Việt Nam	372
<b>47. ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc</b> - Đánh giá độ chính xác dữ liệu địa lý thu nhận bằng công nghệ đo ảnh kỹ thuật số	380
<b>48. TS. Nguyễn Thị Lan Phương, TS. Lê Minh Hằng</b> - Giải đoán đối tượng tàu thuyền từ ảnh viễn thám quang học trên cơ sở áp dụng công nghệ viễn thám và GIS	391
<b>49. ThS. Nguyễn Minh Ngọc, TS. Nghiêm Văn Tuấn, PGS. TS. Trần Văn Anh, TS. Đỗ Thị Phương Thảo</b> - Giải pháp kiểm định chất lượng ảnh viễn thám quang học của Việt Nam dựa trên các vật chuẩn	401
<b>50. ThS. Lê Minh Huệ, TS. Đỗ Thị Phương Thảo, CN. Vũ Thị Thanh Hiền, ThS. Vũ Thị Kim, KS. Đoàn Quốc Vượng</b> - Quy trình phối hợp giữa Cục Viễn thám quốc gia và cơ quan quản lý nhà nước về hoạt động khai thác khoáng sản	410

<b>ĐO ĐẠC ỨNG DỤNG</b>	419
<b>51. TS. Lê Đại Ngọc</b> - Xây dựng WebGIS hỗ trợ quản lý hệ thống tưới bắc sông Chu và nam sông Mã	421
<b>52. TS. Phạm Xuân Hoàn, TS. Lê Thị Kim Dung</b> - Ứng dụng công nghệ bay chụp và xử lý ảnh UAV: Hiện trạng và hướng phát triển	429
<b>53. TS. Nguyễn Thị Thanh Hương, ThS. Nguyễn Thanh Thủy, TS. Phạm Thế Huỳnh</b> - Tiếp cận khái niệm mô hình địa chính biển Việt Nam	439
<b>54. ThS. Phạm Như Hách, KS. Nguyễn Minh Hoàng, CN. Hoàng Thị Vân</b> - Ứng dụng công nghệ quét Laser 3D trong mô hình hoá thông tin phục vụ thành lập bản đồ	450
<b>55. ThS. Khương Văn Long</b> - Ứng dụng công nghệ khảo sát biển và định hướng phát triển ngành đo đạc biển hải quân sau năm 2020	456
<b>56. KS. Dương Quốc Lương</b> - Quá trình hình thành và phát triển của công tác đo đạc và bản đồ biển dân sự	466
<b>57. TS. Nguyễn Đức Tuệ</b> - Ứng dụng Hệ thống Thông tin địa lý lập bản đồ tìm kiếm quy tập hài cốt liệt sĩ	472
<b>58. KS. Trần Thuận</b> - Tạo ID cho thửa đất	479
<b>59. TS. Nguyễn Huy Anh, CN. Phan Quốc Viên, ThS. Từ Thanh Trí</b> - Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS hỗ trợ công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Củ Chi, thành phố Hồ Chí Minh	482
<b>60. CN. Phạm Đức Hạnh, KS. A Byot, KS. Trần Anh Tuấn, ThS. Phạm Thị Phương</b> - Đề xuất giải pháp trực quan hóa dữ liệu quy hoạch sử dụng đất	490
<b>61. TS. Lê Đại Ngọc</b> - Ứng dụng công nghệ bay chụp ảnh UAV trong khảo sát tuyến đường dây truyền tải điện Quốc gia	494
<b>62. ThS. Vũ Quốc Lập, ThS. Trần Anh Tuấn, TS. Nguyễn Viết Nghĩa, ThS. Nguyễn Văn Hùng</b> - Nghiên cứu ứng dụng công nghệ quét Laser mặt đất nâng cao chất lượng dữ liệu địa không gian nhằm tăng cường năng lực quản lý nhà nước trong hoạt động khoáng sản không gian địa lý và bản đồ ba chiều tỷ lệ lớn	507



## CỤC ĐO ĐẠC, BẢN ĐỒ VÀ THÔNG TIN ĐỊA LÝ VIỆT NAM

Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam là đơn vị trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, có chức năng tham mưu, giúp Bộ trưởng thực hiện quản lý nhà nước về đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý; tổ chức thực hiện các dịch vụ công về đo đạc, bản đồ và thông tin địa lý theo quy định của pháp luật.

Cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý Việt Nam có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng theo quy định của pháp luật, có trụ sở tại thành phố Hà Nội.

Tên giao dịch quốc tế bằng tiếng Anh:

**Department of Survey, Mapping and Geoinformation of Viet Nam**

Tên viết tắt bằng tiếng Anh: **DOSMVN**

Trụ sở tại thành phố Hà Nội:

Địa chỉ: Số 02 Phố Đặng Thùy Trâm, Q. Bắc Từ Liêm, TP. Hà Nội.

Điện thoại: (+84) 24. 37555247 Fax: (+84) 24. 37555236

Email: [dosm@monre.gov.vn](mailto:dosm@monre.gov.vn)

Website: <http://www.dosm.gov.vn>

Chi cục Đo đạc, Bản đồ và Thông tin địa lý phía Nam:

Địa chỉ: Phòng A502, Khu Liên Cơ Quan Bộ Tài nguyên và Môi trường, 200 Lý Chính Thắng, Phường 9, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại: (+84-8)-3931 0095 Fax: (+84-8)-3931 0095

**TUYÊN TẬP BÁO CÁO**

**HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**

---

**NHÀ XUẤT BẢN TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG VÀ BẢN ĐỒ VIỆT NAM**

Trụ sở chính: Số 85 – Nguyễn Chí Thanh, Láng Hạ, Đống Đa, Hà Nội

Tel: (84-24) 3835 5958, 3834 3646, 3773 4371 Fax: (84-24) 3834 4610

Email: [info@bando.com.vn](mailto:info@bando.com.vn) Website: [www.bando.com.vn](http://www.bando.com.vn)

Chi nhánh tại Hà Nội: Số 14 – Pháo Đài Láng, Láng Thượng, Đống Đa, Hà Nội

Chi nhánh tại TP. Hồ Chí Minh: Số 3 – Trần Nãi, phường Bình An, Q2, TP. Hồ Chí Minh

**TUYÊN TẬP BÁO CÁO  
HỘI NGHỊ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ  
TOÀN QUỐC NGÀNH ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ**

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Tổng Giám đốc – Tổng Biên tập: ThS. Kim Quang Minh

Phó Tổng biên tập: KS. Nguyễn Văn Chính

Biên tập viên:

Trình bày và sửa bản in:

**ĐỐI TÁC LIÊN KẾT XUẤT BẢN:**

Số lượng in 700 cuốn, khổ 21 x 29,7 cm

In tại Công ty TNHH GLEAP Việt Nam

Số xác nhận đăng ký xuất bản:

Số quyết định xuất bản:

In xong và nộp lưu chiểu tháng 9 năm 2018

Mã số ISBN:978-604-952-272-7



ISBN 978-604952272-7



9

786049 522727

Sách không bán



ISBN: 978 604 952 1386



9786049521386

XUẤT BẢN PHẨM KHÔNG KINH DOANH