

**TRÁCH NHIỆM BỒI THƯỜNG THIẾT HẠI NGOÀI HỢP ĐỒNG
DO TÀU MẶT NƯỚC TỰ HÀNH GÂY RA: THÁCH THỨC XÁC ĐỊNH
CHỦ THỂ CHỊU TRÁCH NHIỆM VÀ ĐỊNH HƯỚNG HOÀN THIỆN
PHÁP LUẬT VIỆT NAM**

NON-CONTRACTUAL LIABILITY FOR DAMAGE CAUSED BY
AUTONOMOUS SURFACE VESSELS: CHALLENGES IN IDENTIFYING THE
RESPONSIBLE PARTY AND ORIENTATIONS FOR IMPROVING
VIETNAMESE LAW

NGUYỄN THÀNH LÊ*, VŨ TUẤN MINH

Khoa Hàng hải, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

**Email liên hệ: nguyenthanhle@vamaru.edu.vn*

DOI: <https://doi.org/10.65154/jmst.1011>

Tóm tắt

Sự phát triển của tàu mặt nước tự hành (MASS) đang đặt ra những thách thức căn bản đối với hệ thống lý luận của luật hàng hải quốc tế và pháp luật Việt Nam, đặc biệt trong lĩnh vực trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng. Bài viết chỉ ra những giới hạn của nguyên tắc “lỗi” truyền thống khi áp dụng đối với các hệ thống vận hành dựa trên trí tuệ nhân tạo - nơi yếu tố ý chí con người không còn giữ vai trò trung tâm. Đồng thời, sự phân tán trong xác định “chủ tàu” và nguy cơ chông lán giữa Bộ luật Dân sự và Bộ luật Hàng hải Việt Nam làm gia tăng bất ổn pháp lý. Trên cơ sở phân tích đó, tác giả đề xuất thiết lập một cơ chế trách nhiệm “lai”, kết hợp trách nhiệm nghiêm ngặt của chủ tàu với việc hiện đại hóa chế định trách nhiệm sản phẩm, nhằm bảo đảm cân bằng giữa bảo vệ nạn nhân và thúc đẩy đổi mới công nghệ trong kỷ nguyên vận tải biển tự động.

Từ khóa: Tàu mặt nước tự hành (MASS), Trách nhiệm ngoài hợp đồng, Trách nhiệm pháp lý, Luật hàng hải Việt Nam, Khuôn khổ pháp lý quốc tế.

Abstract

The emergence of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) poses fundamental challenges to the theoretical foundations of both international maritime law and Vietnamese law, particularly in the field of non-contractual liability for damages. This article examines the limitations of the traditional fault-based liability regime when applied to AI-driven systems, where human intent and direct control are no longer central elements. It further highlights the fragmentation in the legal characterization of the “shipowner” and the

potential normative conflicts between the Civil Code and the Vietnam Maritime Code, which may generate legal uncertainty. On that basis, the author proposes a hybrid liability framework combining the strict liability of the shipowner with a modernized product liability regime, thereby ensuring a balanced approach between victim protection and technological innovation in the era of autonomous maritime transport.

Keywords: Maritime Autonomous Surface Ships (MASS), Non-Contractual Liability, Legal Responsibility, Vietnamese Maritime Law, International Regulatory Framework.

1. Đặt vấn đề

1.1. Bối cảnh nghiên cứu

Ngành công nghiệp hàng hải thế giới đang trải qua một cuộc cách mạng công nghệ, được thúc đẩy bởi xu hướng số hóa và tự động hóa sâu rộng. Trong bối cảnh đó, Tàu mặt nước tự hành (Maritime Autonomous Surface Ships - MASS) đã chính thức bước từ giai đoạn ý tưởng sang thử nghiệm vận hành. Các dự án tiên phong tại châu Âu, đặc biệt là Na Uy với tàu Yara Birkeland, cùng các sáng kiến tại Singapore (như mạng lưới MASSPorts) và Nhật Bản, đang định hình tương lai của vận tải biển.

Đáp lại sự phát triển này, Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO) đã hoàn thành Đánh giá Phạm vi Pháp lý (Regulatory Scoping Exercise - RSE) vào năm 202, một bước đi quan trọng nhằm rà soát sự tương thích của các công ước quốc tế hiện hành với hoạt động của MASS. Hiện nay, IMO đang trong quá trình xây dựng một Bộ luật MASS (MASS Code), với lộ trình dự kiến cho phiên bản không bắt buộc vào năm 2026 và phiên bản bắt buộc vào năm 2032.

Sự xuất hiện của MASS, đặc biệt là các tàu Cấp độ 3 (điều khiển từ xa không có thuyền viên) và Cấp độ 4 (tự hành hoàn toàn), làm phát sinh các nguy cơ thiệt hại ngoài hợp đồng theo một kịch bản hoàn toàn mới: va chạm với tàu khác hoặc cơ sở hạ tầng cảng, ô nhiễm môi trường do lỗi điều hướng của thuật toán, hoặc thiệt hại hàng hóa do quyết định sai của hệ thống Trí tuệ Nhân tạo (AI). Khi một hệ thống tự hành gây ra thiệt hại, câu hỏi trung tâm trong giới học thuật và pháp lý là: ai sẽ chịu trách nhiệm?. Vấn đề không còn là "lỗi của con người" (human error) mà chuyển sang "lỗi của hệ thống" (system failure), làm mờ đi chủ thể chịu trách nhiệm truyền thống.

1.2. Vấn đề đặt ra cho Việt Nam

Việt Nam, với định hướng chiến lược phát triển cảng biển thông minh và logistics số, không thể đứng ngoài xu thế MASS. Việc chuẩn bị một khung pháp lý để đón đầu, hoặc ít nhất là để ứng phó khi MASS đi vào vùng biển và cập cảng Việt Nam, là một yêu cầu cấp bách.

Tuy nhiên, khung pháp luật hiện hành của Việt Nam đang tồn tại một "khoảng trống" pháp lý (legal gap) lớn. Cả Bộ luật Dân sự 2015 (BLDS 2015) và Bộ luật Hàng hải Việt Nam 2015 (BLHH 2015) đều được xây dựng trên "giả định con người" (human assumption). Các khái niệm pháp lý cốt lõi như "tàu biển", "thuyền trưởng" (được định nghĩa là người chỉ huy cao nhất ở trên tàu), "thuyền viên", hay "hành vi trái pháp luật" đều giả định sự hiện diện và vai trò quyết định của con người trên tàu.

Khi một con tàu không có thuyền trưởng hoặc thuyền viên trên tàu gây thiệt hại, làm thế nào để áp dụng các quy định về trách nhiệm bồi thường? Vấn đề không chỉ là sự vắng bóng của con người, mà là sự "phân mảnh của sự điều khiển" (fragmentation of agency). Quyền kiểm soát con tàu giờ đây bị chia nhỏ cho nhiều chủ thể: Chủ tàu (người sở hữu), trung tâm điều khiển từ xa (ROC), nhà sản xuất phần cứng, nhà cung cấp phần mềm/ thuật toán AI, và thậm chí là nhà cung cấp dịch vụ viễn thông [1, 20]. Điều này phá vỡ cấu trúc trách nhiệm truyền thống, vốn tập trung vào một điểm duy nhất là thuyền trưởng. Khoảng trống này tạo ra sự không chắc chắn, đe dọa quyền lợi của bên bị thiệt hại và gây khó khăn cho công tác xét xử.

1.3. Mục tiêu, câu hỏi nghiên cứu

Mục tiêu của bài báo là làm rõ các thách thức pháp lý trong việc xác định chủ thể chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng khi xảy ra thiệt hại do MASS gây ra. Trên cơ sở phân tích, so sánh kinh nghiệm và xu hướng quốc tế (đặc biệt là từ IMO, CMI

và EU), bài báo đề xuất các định hướng hoàn thiện pháp luật Việt Nam.

Các câu hỏi nghiên cứu trọng tâm bao gồm:

1. Với đặc trưng kỹ thuật "hộp đen" và tự động hóa của MASS, việc áp dụng các lý thuyết trách nhiệm ngoài hợp đồng truyền thống (dựa trên lỗi) có còn phù hợp không?

2. Ai (hoặc những ai) nên là chủ thể chịu trách nhiệm chính trong mô hình MASS: chủ tàu (theo truyền thống), người khai thác, nhà sản xuất (phần cứng/ phần mềm), hay người vận hành tại trung tâm điều khiển từ xa?.

3. Pháp luật Việt Nam (BLDS, BLHH) cần được điều chỉnh như thế nào để lấp đầy khoảng trống pháp lý và đảm bảo tính tương thích, cạnh tranh quốc tế?

1.4. Đối tượng, phạm vi, phương pháp

Bài báo tập trung nghiên cứu đối tượng là trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng (trách nhiệm dân sự) trong các vụ việc do MASS gây ra, bao gồm cả trong hoạt động hàng hải quốc tế và tại vùng biển, cảng biển Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu chủ đạo là phân tích pháp luật (doctrinal analysis), pháp luật so sánh (comparative law) - đặc biệt là so sánh với các khuyến nghị của CMI và các động thái lập pháp của EU - và phương pháp tiếp cận dựa trên rủi ro (risk-based approach) để đề xuất các giải pháp chính sách.

2. Cơ sở lý luận về MASS và trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng

2.1. Khái niệm và phân loại tàu mặt nước tự hành (MASS)

Theo định nghĩa của IMO, MASS là "tàu mà, ở một mức độ khác nhau, có thể hoạt động độc lập với sự tương tác của con người". Để lượng hóa sự độc lập này, IMO đã phân loại MASS thành bốn cấp độ tự động hóa:

Cấp độ 1 (Degree One): Tàu có quy trình tự động và hỗ trợ quyết định. Thuyền viên vẫn ở trên tàu để vận hành và kiểm soát.

Cấp độ 2 (Degree Two): Tàu được điều khiển từ xa, nhưng vẫn có thuyền viên trên tàu. Con tàu được điều khiển từ một vị trí khác, nhưng thuyền viên có thể can thiệp và nắm quyền kiểm soát.

Cấp độ 3 (Degree Three): Tàu được điều khiển từ xa và không có thuyền viên trên tàu.

Cấp độ 4 (Degree Four): Tàu tự hành hoàn toàn. Hệ thống vận hành của tàu tự đưa ra quyết định và hành động.

Về mặt pháp lý, Cấp độ 1 và 2 không tạo ra sự thay đổi đột phá, vì vẫn có con người trên tàu chịu trách nhiệm. Thách thức pháp lý thực sự phát sinh ở Cấp độ 3 và 4, nơi yếu tố con người "trên tàu" bị loại bỏ hoàn toàn.

2.2. Đặc trưng kỹ thuật có liên quan đến trách nhiệm

MASS không phải là một thiết bị đơn lẻ, mà là một "hệ thống của các hệ thống" (system of systems). Các thành phần kỹ thuật cốt lõi bao gồm: hệ thống cảm biến (radar, LIDAR, camera) để thu thập dữ liệu; Trí tuệ Nhân tạo (AI) và thuật toán học máy (machine learning) để phân tích, dự đoán và ra quyết định điều hướng; hệ thống điều khiển cơ học để thực thi quyết định; hệ thống kết nối mạng (cho Cấp độ 3) để liên lạc với Trung tâm điều khiển từ xa (ROC); và các lớp an ninh mạng (cybersecurity).

Các đặc trưng này dẫn đến những hệ quả pháp lý nghiêm trọng:

1. Vấn đề "Hộp đen" (Black Box): Đối với các hệ thống AI phức tạp (nhất là học sâu - deep learning), ngay cả nhà thiết kế cũng khó có thể giải thích đầy đủ tại sao hệ thống lại đưa ra một quyết định cụ thể (ví dụ: quyết định bẻ lái gây va chạm). Điều này làm cho việc truy nguyên "lỗi" (fault) theo cách hiểu truyền thống trở nên bất khả thi.

2. Rủi ro mới: Trách nhiệm pháp lý giờ đây có thể phát sinh từ những nguồn rủi ro mới như lỗi trong một bản cập nhật phần mềm, dữ liệu huấn luyện AI bị thiên lệch, hoặc lỗ hổng an ninh mạng bị khai thác.

2.3. Khung lý luận trách nhiệm BTTH ngoài hợp đồng theo pháp luật Việt Nam

Khung pháp luật dân sự chung của Việt Nam về trách nhiệm bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng (BTTH) được quy định tại Điều 584 BLDS 2015. Theo đó, căn cứ phát sinh trách nhiệm bồi thường nhìn chung đòi hỏi bốn yếu tố: (1) có thiệt hại xảy ra; (2) có hành vi trái pháp luật gây thiệt hại; (3) có mối quan hệ nhân quả giữa hành vi và thiệt hại; và (4) có yếu tố lỗi của người gây thiệt hại (lỗi suy đoán hoặc lỗi cố ý, vô ý).

Vấn đề đặt ra là: Khi một hệ thống AI của MASS (Cấp độ 4) tự mình "thực hiện" một "hành vi" gây thiệt hại, làm thế nào để xác định "hành vi trái pháp luật" và "lỗi" của một chủ thể con người (chủ tàu, nhà sản xuất)?

Tuy nhiên, BLDS 2015 cung cấp một cơ chế đặc biệt quan trọng tại Điều 601 về "Bồi thường thiệt hại do nguồn nguy hiểm cao độ gây ra". Đáng chú ý, khoản 1 Điều 601 định nghĩa nguồn nguy hiểm cao độ (NNHCD) bao gồm "phương tiện giao thông vận tải

cơ giới" và các nguồn khác. Chế định này áp dụng trách nhiệm nghiêm ngặt (strict liability), theo đó chủ sở hữu, người chiếm hữu NNHCD phải bồi thường thiệt hại cả khi không có lỗi.

Một tàu mặt nước tự hành (MASS) hoàn toàn phù hợp với định nghĩa "phương tiện giao thông vận tải cơ giới", thậm chí còn ở mức độ nguy hiểm cao hơn do tính tự động và các rủi ro tiềm ẩn của nó. Điều này mang lại một lợi thế pháp lý quan trọng cho Việt Nam: về nguyên tắc, pháp luật Việt Nam đã có sẵn một công cụ (Điều 601 BLDS) để áp dụng trách nhiệm nghiêm ngặt đối với chủ sở hữu MASS, giúp bên bị thiệt hại (ví dụ, cảng biển) có thể yêu cầu bồi thường mà không cần phải chứng minh lỗi của thuật toán AI.

2.4. Mối liên hệ với pháp luật hàng hải và các công ước quốc tế

Trong khi BLDS là luật chung, BLHH 2015 là luật chuyên ngành. BLHH 2015 thiết lập một cấu trúc trách nhiệm truyền thống, tập trung vào chủ tàu và thuyền trưởng. Các quy định về trách nhiệm của chủ tàu, quyền giới hạn trách nhiệm dân sự và đặc biệt là trách nhiệm bồi thường trong đâm va (dựa trên nguyên tắc lỗi) đều được xây dựng trên giả định "kinh điển" là tàu có thuyền trưởng và thuyền viên.

Sự phụ thuộc vào các khái niệm "thuyền trưởng", "thuyền viên" và "lỗi" khiến khung pháp luật hàng hải hiện hành (bao gồm cả các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia) trở nên lạc hậu và không tương thích khi đối mặt với MASS Cấp độ 3 và 4.

Sự tồn tại song song của 2 chế độ (BLDS và BLHH) tạo ra một xung đột tiềm tàng: Nếu một MASS va chạm với cầu cảng, bên bị thiệt hại sẽ kiện theo BLDS Điều 601 (trách nhiệm nghiêm ngặt, không giới hạn) hay chủ tàu sẽ tự vệ theo BLHH Điều 280 (trách nhiệm dựa trên lỗi, có giới hạn)? Sự thiếu rõ ràng này cần phải được giải quyết ở cấp độ lập pháp.

3. Thách thức xác định chủ thể chịu trách nhiệm trong thiệt hại do MASS

3.1. Chủ tàu (shipowner) - điểm quy trách nhiệm truyền thống

Theo truyền thống hàng hải, chủ tàu là trung tâm của mọi hoạt động và là điểm quy trách nhiệm đầu tiên.

Lập luận ủng hộ: Việc duy trì chủ tàu là chủ thể chịu trách nhiệm chính (primary liability) đối với bên thứ ba mang lại tính dự đoán cao, bảo vệ quyền lợi của nạn nhân (họ chỉ cần xác định chủ sở hữu con tàu), và quan trọng nhất là đảm bảo khả năng bảo hiểm. Toàn bộ hệ thống bảo hiểm P&I (Bảo hiểm Trách nhiệm dân sự chủ tàu) được xây dựng xung quanh chủ tàu. Mô

hình này cũng tương thích với các chế độ giới hạn trách nhiệm dân sự của chủ tàu.

Vướng mắc: Trở nên không công bằng khi tai nạn xảy ra do lỗi hoàn toàn thuộc về nhà sản xuất. Ví dụ, một lỗi ẩn (latent defect) trong thuật toán điều khiển hoặc một lỗ hổng an ninh mạng mà chủ tàu không thể phát hiện hoặc kiểm soát.

3.2. Người khai thác, quản lý tàu và trung tâm điều khiển từ xa

Đối với MASS Cấp độ 3, người vận hành tại Trung tâm điều khiển từ xa (Remote Operation Centre - ROC) trở thành một mắt xích then chốt.

Vấn đề địa vị pháp lý: Người điều khiển từ xa có được coi là "thuyền trưởng" hay "thuyền viên" về mặt pháp lý hay không?. Nếu họ được công nhận là "người làm công" của chủ tàu (theo logic Điều 587 BLDS hoặc khuyến nghị của CMI), thì chủ tàu sẽ phải chịu trách nhiệm gián tiếp (vicarious liability) cho các hành vi sai sót của họ.

Trách nhiệm của ROC: Trách nhiệm có thể phát sinh khi người vận hành ra quyết định sai, giám sát thiếu sót, hoặc đặc biệt là không can thiệp (failure to intervene) kịp thời khi hệ thống AI đưa ra quyết định sai lầm.

3.3. Nhà sản xuất tàu, nhà cung cấp hệ thống tự hành và phần mềm

Đây là nhóm chủ thể mới tham gia vào chuỗi trách nhiệm hàng hải.

Trách nhiệm sản phẩm (Product Liability): Một hướng tiếp cận logic là áp dụng chế độ trách nhiệm sản phẩm đối với nhà sản xuất phần cứng, nhà cung cấp thuật toán AI và phần mềm điều khiển. Ngày càng có nhiều xu hướng pháp lý (đặc biệt là ở EU) coi phần mềm, kể cả phần mềm "đóng gói" (off-the-shelf), là một "sản phẩm" chịu sự điều chỉnh của luật trách nhiệm sản phẩm.

Khó khăn: Như đã phân tích, việc chứng minh "khiếm khuyết" (defect) và quan hệ nhân quả trong một hệ thống AI phức tạp (vấn đề "hộp đen") là một rào cản gần như không thể vượt qua đối với bên khởi kiện.

3.4. Các chủ thể khác

Một vụ tai nạn MASS có thể liên quan đến lỗi của nhiều bên khác: Nhà cung cấp dữ liệu hải đồ số (nếu dữ liệu sai), đơn vị bảo trì phần mềm, cơ quan đăng kiểm (nếu phê duyệt một hệ thống AI không an toàn), hoặc nhà cung cấp dịch vụ viễn thông (nếu mất kết nối vệ tinh). Điều này làm dấy lên khả năng áp dụng trách nhiệm liên đới và đặt ra nhu cầu cấp thiết về quyền hoàn trả (quyền truy đòi) giữa các chủ thể.

3.5. Xung đột và chồng lấn giữa các chế độ trách nhiệm

Câu hỏi cốt lõi là nên duy trì mô hình "một cửa" (one-stop-shop) hay chuyển sang mô hình "đa chủ thể"?

1. Mô hình "một cửa": Chủ tàu chịu trách nhiệm đối ngoại với bên thứ ba (nạn nhân), sau đó thực hiện quyền truy đòi nội bộ đối với bên thực sự có lỗi (ví dụ: Nhà sản xuất). Mô hình này bảo vệ nạn nhân tốt nhất, giúp họ được bồi thường nhanh chóng.

2. Mô hình "đa chủ thể": Nạn nhân phải tự xác định ai là người có lỗi (chủ tàu, ROC, hay nhà sản xuất) để khởi kiện. Mô hình này đặt gánh nặng chứng minh quá lớn lên nạn nhân và có thể dẫn đến tình trạng không ai bị quy trách nhiệm.

Xu hướng quốc tế và lợi ích của nạn nhân đều nghiêng về mô hình "một cửa". Do đó, cuộc chiến pháp lý thực sự trong tương lai sẽ không phải là giữa nạn nhân và con tàu, mà là cuộc chiến truy đòi (recourse) giữa chủ tàu và nhà sản xuất/cung cấp công nghệ.

3.6. Các kịch bản tình huống minh họa

Sự rối rắm của khung pháp lý hiện tại được thể hiện rõ qua các kịch bản sau:

Kịch bản 1: Một MASS Cấp độ 4 (tự hành hoàn toàn), thuộc sở hữu của hãng tàu A, sử dụng phần mềm điều hướng của công ty B, đâm vào cầu cảng C tại Việt Nam do lỗi thuật toán AI không nhận diện được vật cản trong điều kiện sương mù. Công ty quản lý cảng C kiện ai? Nếu họ kiện hãng tàu A theo BLDS Điều 601, hãng tàu A có thể tự vệ bằng cách cho rằng lỗi 100% thuộc về công ty B và yêu cầu áp dụng BLHH.

Kịch bản 2: Một MASS Cấp độ 3 (điều khiển từ xa) bị tin tặc tấn công mạng (cyber-attack), chiếm quyền điều khiển và gây ra vụ tràn dầu lớn trong vùng biển Việt Nam. Lỗ hổng an ninh mạng này đã được nhà sản xuất phần mềm biết đến nhưng chưa phát hành bản vá. Ai sẽ chịu trách nhiệm cho thiệt hại ô nhiễm: Chủ tàu (vì tàu không đủ khả năng đi biển - unseaworthy), ROC (vì không ngăn chặn kịp), hay nhà sản xuất (vì lỗ hổng an ninh)?

Những kịch bản này cho thấy sự cấp thiết phải có một khung pháp lý rõ ràng về chủ thể chịu trách nhiệm.

4. Kinh nghiệm và xu hướng quốc tế về cơ chế trách nhiệm cho MASS

4.1. Kết quả Regulatory Scoping Exercise (RSE) và lộ trình MASS Code của IMO

RSE của IMO, hoàn thành năm 2021, đã rà soát toàn bộ các công ước. Đối với các công ước thuộc Ban Pháp lý (LEG), RSE kết luận rằng về cơ bản, MASS có

thể được điều chỉnh trong các khung pháp lý hiện hành. Tuy nhiên, RSE cũng xác định các "vấn đề ưu tiên cao" (high-priority issues) cần phải làm rõ, bao gồm:

- Khái niệm và vai trò của "master" (thuyền trưởng).
- Khái niệm và vai trò của "crew" (thuyền viên).
- Khái niệm và vai trò của "responsible person" (người chịu trách nhiệm).

Các văn bản của IMO LEG cũng chỉ ra sự cần thiết phải làm rõ địa vị pháp lý của "remote operator" (người điều khiển từ xa), xem họ có thuộc phạm vi của "operator" (người khai thác) hay "servant or agent" (người làm công hoặc đại lý) hay không, để các quy định về trách nhiệm và truy đòi có thể áp dụng. Đáng chú ý, RSE cũng đề cập đến sự cần thiết phải xem xét "trách nhiệm của nhà thiết kế" (liability of the... designer).

Một kết luận quan trọng từ Nhóm làm việc chung (MASS-JWG) của IMO là: phải có một thuyền trưởng (con người) chịu trách nhiệm pháp lý cho MASS (bắt kể mức độ tự hành), nhưng người đó không nhất thiết phải có mặt trên tàu. Đây là một bước đột phá về tư duy, cho phép "tách" thuyền trưởng ra khỏi con tàu về mặt vật lý.

4.2. Đề xuất của CMI, giới học thuật và các tổ chức quốc tế

Comité Maritime International (CMI) - tổ chức có ảnh hưởng lớn đến việc định hình luật hàng hải quốc tế - đã có những khuyến nghị thực dụng và rõ ràng, đặc biệt trong báo cáo gửi IMO (LEG 111/10/2). Quan điểm chủ đạo của CMI là:

1. MASS là "tàu": Khẳng định MASS vẫn là "tàu" (vessel) để đảm bảo tính liên tục của luật hàng hải.
2. Chủ tàu chịu trách nhiệm chính: Giữ chủ tàu là đầu mối chịu trách nhiệm chính (primary liability) đối với bên thứ ba.
3. Công nhận ROC: Mở rộng trách nhiệm gián tiếp (vicarious liability) của chủ tàu để bao gồm cả hành vi của người điều khiển từ xa (ROC), coi họ như "người làm công" (servant) của chủ tàu.
4. Quyền truy đòi: Không ủng hộ việc chuyển trách nhiệm trực tiếp sang nhà sản xuất (vì điều này sẽ phá vỡ hệ thống bảo hiểm P&I), mà thay vào đó, củng cố quyền truy đòi (right of recourse) của chủ tàu đối với nhà sản xuất/ nhà cung cấp phần mềm nếu lỗi thuộc về họ.

Cách tiếp cận "bảo thủ" này của CMI và IMO cho thấy xu hướng chung là điều chỉnh (adapt) các khung pháp lý hiện có, thay vì thay thế (replace) chúng, chủ

yếu là để bảo vệ sự ổn định của hệ thống bảo hiểm hàng hải.

4.3. Một số gợi ý từ EU, Bắc Âu, Singapore

Các quốc gia và khu vực tiên phong trong thử nghiệm MASS cung cấp những bài học giá trị:

Liên minh Châu Âu (EU): EU đóng vai trò là "phòng thí nghiệm lập pháp" quan trọng nhất.

Thành công (Chi thị Trách nhiệm Sản phẩm - PLD mới): Năm 2024, EU đã thông qua Chỉ thị PLD mới, mang tính cách mạng. Chỉ thị này mở rộng định nghĩa "sản phẩm" (product) để bao gồm cả "phần mềm" (software) và "hệ thống AI". Nó áp dụng trách nhiệm nghiêm ngặt (strict liability) cho nhà sản xuất nếu sản phẩm (phần mềm) bị "khiếm khuyết", bao gồm cả lỗ hổng an ninh mạng (cybersecurity vulnerability) hoặc lỗi không cập nhật (failure to update).

Thất bại (Chi thị Trách nhiệm AI - AILD): Song song với PLD, EU đã đề xuất Chỉ thị AILD nhằm giải quyết các khiếu nại dựa trên lỗi (fault-based). Cơ chế chính của AILD là "suy đoán quan hệ nhân quả" (presumption of causality) để giảm gánh nặng chứng minh cho nạn nhân. Tuy nhiên, đề xuất này đã bị Ủy ban Châu Âu chính thức rút lại vào tháng 2 năm 2025 do "không có khả năng đạt được đồng thuận" và nhận ra sự phức tạp cực độ trong việc xác định "lỗi" của AI.

Bài học từ EU là rất rõ ràng: việc mở rộng trách nhiệm nghiêm ngặt đối với "sản phẩm" (bao gồm cả phần mềm) là khả thi; còn việc cố gắng xây dựng một chế độ trách nhiệm dựa trên "lỗi" của AI là (hiện tại) bất khả thi.

Singapore và Bắc Âu (Na Uy): Các quốc gia này sử dụng cách tiếp cận thực dụng thông qua "khuôn khổ thử nghiệm có kiểm soát" (regulatory sandbox). Ví dụ, Singapore khởi xướng mạng lưới MASSPorts, và Na Uy thử nghiệm tàu \$Yara Birkeland\$. [2] Cách tiếp cận này cho phép công nghệ phát triển trong một môi trường pháp lý được kiểm soát, yêu cầu rõ ràng về chủ thể chịu trách nhiệm và bảo hiểm trong quá trình thử nghiệm.

5. Pháp luật Việt Nam liên quan đến trách nhiệm đối với tàu tự hành (MASS)

5.1. Bộ luật Dân sự 2015

BLDS 2015 đã tạo dựng một nền tảng linh hoạt. Như đã phân tích, Điều 601 về NNHCĐ là một "loại thể" pháp lý của Việt Nam, cho phép áp dụng trách nhiệm nghiêm ngặt (không cần lỗi) đối với chủ tàu MASS.

Tuy nhiên, BLDS 2015 vẫn có những khoảng trống lớn:

Trách nhiệm sản phẩm yếu: BLDS không có định nghĩa rõ ràng về "sản phẩm" (product) có bao gồm "phần mềm" (software) hay "hệ thống AI" hay không. Điều này làm suy yếu nghiêm trọng quyền truy đòi của chủ tàu đối với nhà sản xuất (như phân tích trong Insight 3.1).

Gánh nặng chứng minh: BLDS chưa có cơ chế giảm nhẹ gánh nặng chứng minh trong các vụ việc công nghệ cao (như cơ chế buộc tiết lộ bằng chứng (disclosure of evidence) mà AILD đã đề xuất). Làm thế nào một chủ tàu Việt Nam có thể chứng minh lỗi trong thuật toán của một nhà cung cấp nước ngoài?

5.2. Bộ luật Hàng hải Việt Nam 2015

BLHH 2015 là "điểm nghẽn" pháp lý lớn nhất.

Rào cản tuyệt đối từ Điều 52: Điều 52 BLHH định nghĩa "Thuyền trưởng là người có quyền chỉ huy cao nhất ở trên tàu biển". Yêu cầu "ở trên tàu" là một rào cản pháp lý tuyệt đối (absolute legal barrier), khiến cho toàn bộ chế định thuyền trưởng (và các trách nhiệm liên quan) không thể áp dụng cho MASS Cấp độ 3 và 4. Đây không phải là vấn đề có thể được "giải thích" linh hoạt bởi tòa án, mà bắt buộc phải được sửa đổi bởi cơ quan lập pháp.

Sự lỗi thời của Điều 280: Điều 280 BLHH quy định nguyên tắc bồi thường đăm và dựa trên "lỗi". Như đã chứng minh, việc xác định "lỗi" của AI là bất khả thi.

Xung đột pháp luật (BLDS vs. BLHH): Đây là rủi ro lớn nhất. Một vụ va chạm của MASS sẽ kích hoạt cả hai bộ luật: BLDS (Điều 601, trách nhiệm nghiêm ngặt, không giới hạn) và BLHH (Điều 280, trách nhiệm dựa trên lỗi, có giới hạn). Sự xung đột này (luật chung vs. luật chuyên ngành; nghiêm ngặt vs. có lỗi; toàn bộ vs. giới hạn) tạo ra một môi trường pháp lý bất định, rủi ro cao cho các nhà đầu tư cảng biển và các hãng tàu quốc tế, làm giảm sức cạnh tranh của ngành logistics Việt Nam.

5.3. Điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên

Việt Nam, giống như các quốc gia khác, là thành viên của các công ước (như CLC 92 về ô nhiễm dầu) vốn được soạn thảo dựa trên giả định tàu có thuyền viên. Chúng ta đang ở trong "khoảng trống" chung của cộng đồng quốc tế. Điều này mang lại một cơ hội: Việt Nam nên chủ động tham gia vào quá trình xây dựng MASS Code của IMO để đảm bảo quá trình sửa đổi BLHH trong nước tương thích ngay từ đầu với các tiêu chuẩn quốc tế mới, tránh tình trạng "đi sau" và phải sửa đổi luật hai lần.

5.4. Khoảng trống và rủi ro

Tổng kết lại, rủi ro chính cho Việt Nam là nguy cơ xung đột giải thích tại tòa án nếu xảy ra tai nạn, và nguy cơ "forum shopping" (lựa chọn diễn đàn xét xử) khi các bên liên quan thấy quy định của Việt Nam quá mơ hồ hoặc quá khắc nghiệt, dẫn đến việc họ tránh đăng ký tàu hoặc cập cảng Việt Nam.

6. Định hướng hoàn thiện pháp luật Việt Nam về trách nhiệm BTTH ngoài hợp đồng do MASS

Thứ nhất, hoàn thiện nền tảng khái niệm trong BLHH

Việc sửa đổi cần bắt đầu từ cấp độ nền tảng học thuyết. Bộ luật Hàng hải phải bổ sung một định nghĩa chính thức về tàu mặt nước tự hành (MASS), tham chiếu đầy đủ bốn cấp độ tự động hóa do IMO phân loại, từ hỗ trợ quyết định đến tự hành hoàn toàn. Quan trọng hơn, luật cần khẳng định dứt khoát rằng MASS - bất kể có hay không có thuyền viên trên tàu - vẫn được coi là "tàu biển" theo nghĩa pháp lý truyền thống. Điều này có ý nghĩa quyết định nhằm tránh khoảng trống pháp lý trong đăng ký tàu, quốc tịch tàu, quyền tài phán và áp dụng các công ước quốc tế. Đồng thời, cần bổ sung địa vị pháp lý của Trung tâm điều khiển từ xa (ROC) như một bộ phận cấu thành của cấu trúc khai thác tàu, qua đó bảo đảm sự chuyển dịch từ mô hình quản lý dựa trên hiện diện vật lý sang mô hình dựa trên quyền kiểm soát và điều hành thực tế.

Thứ hai, xác lập rõ chủ thể chịu trách nhiệm chính

Điểm nghẽn lớn nhất hiện nay nằm ở Điều 52 BLHH khi mặc định thuyền trưởng phải "ở trên tàu". Quy định này không còn phù hợp với thực tiễn vận hành MASS cấp độ cao. Vì vậy, cần sửa đổi theo hướng thay thế tiêu chí hiện diện bằng tiêu chí "quyền chỉ huy và kiểm soát hiệu quả". Người điều khiển từ xa đã được chứng nhận tại ROC phải được công nhận địa vị pháp lý tương đương thuyền trưởng. Trên cơ sở đó, luật chuyên ngành cần thiết lập cơ chế trách nhiệm nghiêm ngặt đối với chủ tàu hoặc người khai thác MASS đối với thiệt hại ngoài hợp đồng gây ra cho bên thứ ba. Tuy nhiên, để bảo đảm cân bằng lợi ích và duy trì tính khả bảo hiểm của rủi ro hàng hải, chủ tàu vẫn phải được hưởng quyền giới hạn trách nhiệm theo BLHH, trừ trường hợp có hành vi cố ý hoặc lỗi đặc biệt nghiêm trọng.

Thứ ba, củng cố cơ chế truy đòi và trách nhiệm sản phẩm

Mô hình "một cửa trách nhiệm" chi khả thi nếu

chủ tàu có cơ sở pháp lý vững chắc để truy đòi nhà sản xuất khi thiệt hại phát sinh từ lỗi phần mềm hoặc hệ thống AI. Do đó, Bộ luật Dân sự cần được sửa đổi theo hướng mở rộng khái niệm “sản phẩm” bao gồm phần mềm, thuật toán, hệ thống AI và các bản cập nhật kỹ thuật số. Cách tiếp cận này tương thích với xu hướng cải cách trách nhiệm sản phẩm của EU. Đồng thời, cần bổ sung cơ chế chia sẻ gánh nặng chứng minh trong các tranh chấp công nghệ cao, cho phép tòa án yêu cầu nhà sản xuất cung cấp dữ liệu kỹ thuật, nhật ký vận hành hoặc mã nguồn khi có căn cứ hợp lý về khả năng tồn tại khiếm khuyết.

Thứ tư, bảo đảm cơ chế tài chính và khung thử nghiệm

Song hành với cải cách trách nhiệm dân sự, Việt Nam phải hoàn thiện cơ chế bảo hiểm bắt buộc. Các đơn bảo hiểm P&I cần được điều chỉnh để bao phủ rủi ro đặc thù của MASS, bao gồm lỗi hệ thống tự hành và rủi ro an ninh mạng - vốn ngày càng trở thành nguy cơ hiện hữu trong vận tải biển số hóa. Đồng thời, Nhà nước nên thiết lập một sandbox pháp lý cho phép thử nghiệm MASS trong phạm vi và thời gian kiểm soát, kèm theo nghĩa vụ bảo hiểm ở mức cao và cơ chế báo cáo dữ liệu bắt buộc. Cách tiếp cận này không chỉ giảm thiểu rủi ro hệ thống mà còn tạo ra nền tảng thực nghiệm cho quá trình hoàn thiện pháp luật một cách thận trọng và dựa trên bằng chứng.

7. Kết luận

Sự xuất hiện của tàu mặt nước tự hành (MASS) đặt ra yêu cầu tái cấu trúc nền tảng học thuyết về trách nhiệm dân sự trong lĩnh vực hàng hải, vốn được xây dựng trên tiền đề trung tâm là hành vi và lỗi của con người. Vấn đề pháp lý của Việt Nam không chỉ nằm ở khoảng trống quy phạm, mà còn ở nguy cơ bất tương thích nội tại giữa Bộ luật Dân sự 2015 - với cơ chế trách nhiệm nghiêm ngặt tại Điều 601 - và Bộ luật Hàng hải 2015 - nơi các quy định về thuyền trưởng và trách nhiệm dân sự vẫn dựa trên giả định về sự hiện diện và lỗi của chủ thể con người. Đặc biệt, yêu cầu “thuyền trưởng ở trên tàu” tại Điều 52 BLHH thể hiện một tiền đề lập pháp không còn phù hợp với cấu trúc vận hành của MASS.

Từ kinh nghiệm lập pháp của Liên minh châu Âu, có thể rút ra rằng việc mở rộng và hiện đại hóa chế định trách nhiệm sản phẩm (PLD) mang tính khả thi và ổn định hơn so với việc thiết lập một chế độ trách nhiệm AI độc lập dựa trên lỗi. Trên cơ sở đó, hướng tiếp cận phù hợp đối với Việt Nam là: (i) ở bình diện đối ngoại, xây dựng trong BLHH một mô hình trách

nhiệm “lai”, kết hợp trách nhiệm nghiêm ngặt của chủ tàu với cơ chế giới hạn trách nhiệm đặc thù của luật hàng hải; và (ii) ở bình diện đối nội, bảo đảm quyền truy đòi của chủ tàu thông qua việc sửa đổi BLDS theo hướng công nhận phần mềm và hệ thống AI là “sản phẩm” theo nghĩa pháp lý.

Cải cách trọng tâm vì vậy phải bao gồm việc sửa đổi Điều 52 BLHH và tái định nghĩa phạm vi trách nhiệm sản phẩm trong BLDS, nhằm thiết lập một khung pháp lý nhất quán, dự đoán được và tương thích với xu thế tự động hóa hàng hải.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Hàng hải Việt Nam trong đề tài mã số: **DT25-26.09**.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Quốc hội (2015), *Bộ luật Dân sự nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (Luật số 91/2015/QH13)*.
- [2] Quốc hội (2015), *Bộ luật Hàng hải Việt Nam (Luật số 95/2015/QH13)*.
- [3] Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
- [4] International Maritime Organization (IMO) (2018), *Framework for the Regulatory Scoping Exercise*, MSC 99/WP.9. London: IMO.
- [5] International Maritime Organization (IMO) (2021), *Outcome of the Regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)*, MSC.1/Circ.1638. London: IMO.
- [6] European Commission (2022), *Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on adapting non-contractual civil liability rules to artificial intelligence (AI Liability Directive)*, COM(2022) 496 final. Brussels.
- [7] European Union (2024), *Directive (EU) 2024/... of the European Parliament and of the Council on liability for defective products and repealing Council Directive 85/374/EEC*, (Lưu ý: Đây là bản cập nhật mới nhất của Product Liability Directive, đã được thông qua nguyên tắc vào cuối 2023, đầu 2024).
- [8] Baughen, S. (2023). *Shipping Law (8th ed.)*. Routledge. (Chương về các thách thức mới trong Luật Hàng hải).

- [9] Carey, L. (2017), *All hands off deck? The legal barriers to autonomous ships*. Journal of International Maritime Law, Vol.23(3), pp.202-219.
- [10] CMI International Working Group on MASS. (2022), *Position Paper on Unmanned Ships and the International Regulatory Framework*, Comité Maritime International.
- [11] Ringbom, H. (2019), *Regulating Autonomous Ships—Concepts, Challenges and Precedents*, Ocean Development & International Law, Vol.50(2-3), pp.141-169.
 DOI: 10.1080/00908320.2019.1582599.
- [12] Ringbom, H., Røsæg, E., & Solvang, T. (Eds.) (2020), *Autonomous Ships and the Law*, Routledge.
- [13] Soyer, B., & Tettenborn, A. (Eds.) (2021), *Artificial Intelligence and Autonomous Shipping: Developing the International Legal Framework*, Hart Publishing.
- [14] Veal, R., & Tsimplis, M. (2019), *The integration of unmanned ships into the lex maritima*, Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly, Vol.2019(3), pp.303-335.
- [15] Rolls-Royce (2016), *Advanced Autonomous Waterborne Applications Initiative (AAWA) Whitepaper: Remote and Autonomous Ships*.
- [16] World Maritime University (WMU), (2019). *Transport 2040: Automation, Technology, Employment - The Future of Work*, WMU Publications.

Ngày nhận bài:	12/02/2026
Ngày nhận bản sửa:	02/03/2026
Ngày duyệt đăng:	14/03/2026