

QUYỀN TIẾP CẬN CÔNG BẰNG TÀI NGUYÊN QUỸ ĐẠO VÀ PHỔ TẦN THEO PHÁP LUẬT QUỐC TẾ VÀ HÀM Ý VỚI VIỆT NAM

PHẠM ĐÌNH BẢO

Khoa Luật, Trường Đại học Ngoại ngữ - Tin học TP. Hồ Chí Minh (HUFLIT)

Faculty of Law, Ho Chi Minh City University

of Foreign Languages and Information Technology (HUFLIT)

Email: baopd@huflit.edu.vn

Ngày nhận bài: 5/8/2026

Ngày sửa bài: 21/8/2026

Ngày duyệt đăng bài: 28/8/2026

Tóm tắt:

Sự gia tăng nhanh chóng của số lượng vệ tinh đang tạo áp lực ngày càng lớn đối với tài nguyên quỹ đạo và phổ tần và hạn chế khả năng tiếp cận của các quốc gia đi sau. Trên cơ sở phân tích Hiệp ước Không gian vũ trụ năm 1967 (OST 1967), Hiến chương Liên minh viễn thông quốc tế (ITU), Thể lệ Vô tuyến điện năm 2024 và kinh nghiệm của Hoa Kỳ, Vương quốc Anh, Ấn Độ, bài viết làm rõ nguyên tắc tiếp cận công bằng, đánh giá những hạn chế của khuôn khổ pháp lý hiện hành và thực trạng pháp luật Việt Nam. Từ đó, bài viết đề xuất một số định hướng hoàn thiện pháp luật Việt Nam về quản lý quỹ đạo, phổ tần và hoạt động không gian.

Từ khóa: tài nguyên quỹ đạo, phổ tần số vô tuyến điện, luật không gian quốc tế

Equitable access to orbital and spectrum resources under international law: Implications for Vietnam

Abstract:

The rapid increase in the number of satellites is placing growing pressure on orbital and radio-frequency spectrum resources, thereby limiting access opportunities for later-developing States. Based on an analysis of the 1967 Outer Space Treaty (OST), the Constitution of the International Telecommunication Union (ITU), the 2024 Radio Regulations, and the experiences of the United States, the United Kingdom, and India, this study clarifies the principle of equitable access, evaluates the limitations of the existing legal framework, and examines the current state of Vietnamese law. On this basis, the study proposes several directions for improving Vietnam's legal framework governing orbital and spectrum management and space activities.

Keywords: orbital resources, radio-frequency spectrum, international space law

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, hoạt động khai thác và sử dụng không gian vũ trụ phát triển nhanh chóng, thể hiện qua sự gia tăng số lượng vệ tinh, chủ thể tham gia và phạm vi dịch vụ được cung cấp. Theo số liệu của Cơ quan Vũ trụ châu Âu (ESA), tính đến hết tháng 7/2026 có khoảng 16.100 vệ tinh vẫn đang hoạt động; khoảng 46.590 vật thể trên quỹ đạo Trái đất (European Space Agency, 2026). Sự gia tăng nhanh chóng này làm gia tăng nguy cơ va chạm, rác vũ trụ và áp lực đối với khả năng khai thác an toàn, bền vững môi trường quỹ đạo. Sự phát triển của hệ thống vệ tinh, đồng thời làm tăng nhu cầu sử dụng phổ tần vô tuyến điện và các quỹ đạo liên quan.

Trong bối cảnh đó, các quốc gia có ưu thế về công nghệ, tài chính, hồ sơ kỹ thuật đã có điều kiện đăng ký và triển khai hệ thống sớm hơn đã gây khó khăn cho các quốc gia tham gia sau. Điều này làm xuất hiện khoảng cách giữa nguyên tắc bình đẳng được ghi nhận trong các điều ước quốc tế và khả năng tiếp cận tài nguyên trên thực tế.

Các nghiên cứu nước ngoài hiện nay liên quan đến vấn đề này ở nhiều góc độ: Deplano tập trung giải thích Điều I của Hiệp ước không gian vũ trụ năm 1967 (OST 1967) (Deplano, 2023). Yang và Amongin (2024) chỉ ra, tác động của các vệ tinh quy mô lớn đối với khả năng tiếp cận quỹ đạo của các quốc gia đi sau. Salter (2016) cho rằng, quỹ đạo Trái đất là một dạng tài nguyên chung, nơi các chủ thể tham gia khai thác được hưởng trọn vẹn lợi ích kinh tế nhưng lại không phải gánh chịu các chi phí phát sinh từ rác thải vũ trụ dẫn đến suy thoái môi trường không gian, nguy cơ va chạm.

Ở Việt Nam, tiêu biểu là tác giả Nguyễn Bá Diễn và nhóm nghiên cứu CTVT-13 về nhiệm vụ xây dựng, hoàn thiện khung pháp luật quốc gia về sử dụng khoảng không vũ trụ vì mục đích hòa bình (Nguyễn Bá Diễn, 2013). Nghiên cứu tiếp cận hoạt động không gian ở phạm vi chung, chưa phân tích mối quan hệ giữa quyền tiếp cận công bằng trong OST 1967, Điều 44 Hiến chương ITU và cơ chế phân bổ quỹ đạo, phổ tần.

Nhìn chung, các nghiên cứu hiện có đã làm rõ từng khía cạnh của vấn đề nhưng chưa đặt OST 1967, Hiến chương ITU và Thể lệ Vô tuyến điện trong một khuôn khổ phân tích thống nhất. Vì vậy, bài viết tập trung làm rõ nội hàm của nguyên tắc tiếp cận công bằng, phân tích cơ chế pháp lý quốc tế và kinh nghiệm của một số quốc gia, từ đó đề xuất định hướng hoàn thiện pháp luật Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp và so sánh pháp luật, tập trung phân tích các quy định của Hiệp ước Không gian vũ trụ năm 1967, Hiến chương ITU và Thể lệ Vô tuyến điện năm 2024 về tiếp cận quỹ đạo và phổ tần. Đồng thời, bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu trường hợp để phân tích kinh nghiệm pháp luật của Hoa Kỳ, Vương quốc Anh và Ấn Độ; kết hợp phương pháp đối chiếu để đánh giá thực trạng pháp luật Việt Nam và đề xuất định hướng hoàn thiện.

3. Nội dung nghiên cứu

3.1. Một số khái niệm có liên quan

3.1.1. Không gian vũ trụ, quỹ đạo Trái Đất và quỹ đạo vệ tinh

Không gian vũ trụ là phạm vi nằm ngoài vùng trời thuộc chủ quyền quốc gia và chịu sự điều chỉnh của luật không gian quốc tế. Tuy nhiên, đến nay pháp luật quốc tế vẫn chưa xác định một ranh giới thống nhất giữa vùng trời quốc gia và không gian vũ trụ.

Quỹ đạo Trái đất trong phạm vi bài viết này được hiểu là quỹ đạo mà vật thể vũ trụ (vệ tinh hoặc tàu vũ trụ) chuyển động quanh Trái Đất. Về bản chất, quỹ đạo trái đất là khái niệm chung cho các đường bay quanh trái đất, không phải là một vật thể hữu hình và theo Điều II OST 1967 thì không gian vũ trụ, quỹ đạo trái đất không thể trở thành đối tượng chiếm hữu của các quốc gia. Vì vậy, việc một quốc gia hoặc chủ thể sử dụng một quỹ đạo nhất định không đồng nghĩa với việc có quyền sở hữu đối với quỹ đạo đó.

Quỹ đạo vệ tinh là đường chuyển động cụ thể của một vệ tinh quay quanh Trái Đất dưới tác động của lực hấp dẫn và các yếu tố vật lý liên quan. 2 dạng quỹ đạo thường được nhắc đến là quỹ đạo địa tĩnh và quỹ đạo

thấp của Trái đất. Quỹ đạo địa tĩnh nằm ở độ cao khoảng 35.786 km phía trên đường xích đạo, cho phép vệ tinh duy trì vị trí tương đối ổn định so với một điểm trên mặt đất. Quỹ đạo thấp nằm gần Trái đất hơn và được sử dụng rộng rãi cho các hệ thống quan sát, thông tin liên lạc. Khi mật độ vệ tinh tăng cao, khả năng sử dụng một số vùng quỹ đạo sẽ bị giới hạn bởi nguy cơ va chạm, nhiễu sóng và yêu cầu về khoảng cách vận hành an toàn.

3.1.2. Phổ tần số vô tuyến điện

Để hiện thực hóa quyền tiếp cận không gian vũ trụ trên thực tế, hoạt động vệ tinh đòi hỏi sự kết hợp không thể tách rời giữa không gian vật lý (quỹ đạo) và không gian sóng điện từ (phổ tần).

Phổ tần số vô tuyến điện là dải sóng điện từ tự nhiên được sử dụng để truyền và nhận tín hiệu thông tin giữa Trái đất với vật thể vũ trụ hoặc giữa các vật thể vũ trụ với nhau, là cầu nối duy nhất giúp con người điều khiển vệ tinh, thu thập dữ liệu, định vị vệ tinh và truyền tải thông tin liên lạc. Một hệ thống vệ tinh chỉ có thể hoạt động hiệu quả khi đồng thời có quỹ đạo phù hợp và dải phổ tần số tương ứng. Vì vậy, vị trí quỹ đạo chỉ có giá trị khai thác khi đi kèm với quyền sử dụng dải tần số tương ứng và ngược lại.

3.1.3. Quyền tiếp cận công bằng tài nguyên quỹ đạo và phổ tần

Tiếp cận công bằng tài nguyên quỹ đạo và phổ tần hiện chưa được ghi nhận như một quyền độc lập có cơ chế thực hiện hoàn chỉnh. Nội dung của nguyên tắc này được hình thành chủ yếu từ Điều I OST 1967 và khoản 2 Điều 44 Hiến chương ITU, theo đó việc sử dụng không gian, phổ tần và quỹ đạo liên quan phải dựa trên cơ sở bình đẳng, không phân biệt đối xử và có tính đến nhu cầu đặc biệt của các quốc gia đang phát triển.

Có thể phân biệt hai mức độ công bằng. Công bằng hình thức là việc mọi quốc gia, tổ chức đều có quyền tham gia các thủ tục đăng ký, phối hợp và sử dụng tài nguyên theo cùng một khuôn khổ pháp lý. Công bằng thực chất đòi hỏi cơ chế phân bổ phải tính đến sự khác biệt về năng lực công nghệ, tài chính và vị trí địa lý, nhằm tránh việc các quốc gia có ưu thế chiếm phần lớn cơ hội tiếp cận trên thực tế.

Vì vậy, tiếp cận công bằng không đồng nghĩa với chia đều vị trí quỹ đạo hoặc tần số cho mọi quốc gia. Nội hàm của nguyên tắc này nằm ở việc bảo đảm cơ hội tiếp cận hợp lý, không phân biệt đối xử và có cơ chế hạn chế sự chiếm ưu thế quá mức của các chủ thể đi trước.

3.2. Quy định của pháp luật quốc tế và pháp luật của một số quốc gia về quyền tiếp cận tài nguyên quỹ đạo, phổ tần

3.2.1. Quy định của pháp luật quốc tế

- Hiệp ước Không gian vũ trụ năm 1967 (OST 1967)

OST 1967 không trực tiếp quy định một quyền độc lập về tiếp cận tài nguyên quỹ đạo và phổ tần, nhưng đặt ra những nguyên tắc nền tảng cho việc sử dụng không gian vũ trụ:

Điều I ghi nhận mọi quốc gia được quyền tự do thăm dò và sử dụng không gian trên cơ sở bình đẳng, không phân biệt trình độ phát triển kinh tế hoặc khoa học, hoạt động không gian phải được tiến hành vì lợi ích của tất cả các quốc gia. Điều I chỉ chủ yếu xác lập nguyên tắc chung mà chưa quy định tiêu chí cụ thể để xác định thế nào là công bằng khi khả năng công nghệ và tài chính giữa các quốc gia có sự chênh lệch lớn.

Điều II tiếp tục khẳng định không gian vũ trụ không thể trở thành đối tượng chiếm hữu của các quốc gia bằng việc tuyên bố chủ quyền, sử dụng, chiếm đóng hoặc bằng bất kỳ phương thức nào khác. Vì vậy, việc các chủ thể này triển khai nhiều vệ tinh trên một khu vực quỹ đạo không được xem là hành vi chiếm hữu nhưng có thể làm thu hẹp khả năng sử dụng quỹ đạo của các chủ thể khác mà Điều II chưa có cơ chế trực tiếp để xử lý.

Điều VI quy định quốc gia phải chịu trách nhiệm đối với các hoạt động không gian do cơ quan nhà nước và các công ty tiến hành. Hoạt động của doanh nghiệp tư nhân phải được quốc gia có thẩm quyền cho phép và giám sát thường xuyên. Đây là cơ sở quan trọng để các quốc gia xây dựng cơ chế cấp phép, kiểm tra và giám sát hoạt động vệ tinh trong pháp luật quốc gia. Tuy nhiên, cơ chế này phụ thuộc lớn vào pháp luật của từng nước nên vẫn tồn tại sự khác biệt đáng kể trong thực tiễn.

Điều IX yêu cầu các quốc gia phải quan tâm đến lợi ích của quốc gia khác, tránh gây nguy hại và tiến hành tham vấn khi có nguy cơ ảnh hưởng đến hoạt động không gian của chủ thể khác.

- Công ước về trách nhiệm quốc tế đối với thiệt hại do vật thể vũ trụ gây ra năm 1972 và Công ước về đăng ký vật thể được phóng vào không gian vũ trụ năm 1975

Công ước năm 1972 xác lập trách nhiệm quốc tế của quốc gia phóng đối với thiệt hại do vật thể vũ trụ gây ra, trong khi Công ước năm 1975 yêu cầu đăng ký và cung cấp thông tin cơ bản về vật thể vũ trụ được phóng. Hai công ước này có ý nghĩa trực tiếp đối với việc xây dựng cơ chế đăng ký quốc gia, quản lý vòng đời vật thể vũ trụ và xác định trách nhiệm khi xảy ra thiệt hại.

- Quy định tại Hiến chương ITU và Thẻ lệ Vô tuyến điện năm 2024

Các văn bản này cụ thể hóa việc sử dụng phổ tần và các quỹ đạo vệ tinh có liên quan:

Khoản 2 - Điều 44 Hiến chương ITU xác định phổ tần số vô tuyến điện, quỹ đạo vệ tinh địa tĩnh và các quỹ đạo vệ tinh khác là những nguồn lực hữu hạn, phải được sử dụng hợp lý, hiệu quả và tiết kiệm, đồng thời phải tính đến nhu cầu của các quốc gia đang phát triển.

Thẻ lệ Vô tuyến điện hiện áp dụng 2 cơ chế chính, thể hiện hai cách tiếp cận khác nhau: Cơ chế phân bổ trước một số tài nguyên quỹ đạo và phổ tần cho các quốc gia nhằm đảm bảo cho việc tiếp cận trong tương lai (công bằng thực chất). Hoặc tùy vào thời điểm các chủ thể đăng ký sử dụng và nộp hồ sơ sẽ ảnh hưởng đến quyền ưu tiên sử dụng tần số và quỹ đạo (công bằng thủ tục)

Mặc dù có công cụ đảm bảo cho việc tiếp cận công bằng nhưng cơ chế hiện hành vẫn tồn tại một số hạn chế:

ITU chưa loại bỏ được sự chênh lệch giữa các quốc gia. Các quốc gia có năng lực kỹ thuật, tài chính và kinh nghiệm phối hợp quốc tế thường có lợi thế trong việc hoàn thiện hồ sơ và triển khai hệ thống sớm. Ngược lại các quốc gia đi sau có thể gặp khó khăn trong việc làm thủ tục hồ sơ, tham gia đàm phán phối hợp hoặc đưa mạng vệ tinh vào sử dụng đúng thời hạn.

Bên cạnh đó, ITU chủ yếu điều chỉnh việc sử dụng phổ tần và hạn chế nhiễu sóng có hại, chứ không quản lý trực tiếp nguy cơ va chạm vật lý giữa các vệ tinh. Khái niệm tiếp cận công bằng cũng chưa được cụ thể hóa thành các tiêu chí thống nhất.

- Nghị quyết của Đại hội đồng Liên hiệp quốc

Nghị quyết số 51/122 năm 1996 của Liên hợp quốc nhấn mạnh hoạt động thăm dò và sử dụng không gian phải được thực hiện vì lợi ích của tất cả các quốc gia, đặc biệt là nhu cầu của các nước đang phát triển (United Nations General Assembly, 1996). Văn kiện này đã góp phần cụ thể hóa tinh thần của Điều I OST 1967 nhưng chỉ mang tính khuyến nghị, phụ thuộc vào pháp luật từng quốc gia.

Các Hướng dẫn về tính bền vững lâu dài của hoạt động không gian tiếp tục đề cập đến việc xây dựng khung pháp luật quốc gia, đăng ký vật thể vũ trụ, chia sẻ thông tin, giảm thiểu rác vũ trụ, tăng cường hợp tác và hỗ trợ xây dựng năng lực của các quốc gia đi sau. Tuy nhiên, hiệu quả thực hiện vẫn phụ thuộc đáng kể vào mức độ nội luật hóa trong pháp luật quốc gia.

Thông qua quy định của một số văn bản trên, có thể thấy các hạn chế sau:

Thứ nhất, các quy định này đã được ký kết từ những năm 60 của thế kỷ XX, được xây dựng trong giai đoạn hoạt động không gian chủ yếu do các cường quốc tiến hành đến nay đã lỗi thời, hiện nay các công ty tư nhân đã trở thành những chủ thể có ảnh hưởng đáng kể. Bên cạnh đó, sự khác biệt về năng lực không gian và lợi ích giữa các quốc gia đã khiến việc xây dựng các quy tắc mới có tính ràng buộc gặp nhiều khó khăn.

Thứ hai, cơ chế quản lý quốc tế còn bị phân tán: ITU có thẩm quyền chuyên ngành về phổ tần và quỹ đạo liên quan, nhưng không phải cơ quan quản trị toàn bộ môi trường quỹ đạo. Vì vậy, nhiều vấn đề như cấp phép, giám sát vẫn phụ thuộc chủ yếu vào pháp luật của từng quốc gia. Khoảng trống này làm cho việc bảo đảm tiếp cận công bằng trên thực tế còn khó đạt được chỉ bằng các nguyên tắc hiện hành.

3.2.2 Quy định trong pháp luật của một số gia

Hoa Kỳ là quốc gia có ngành công nghiệp không gian phát triển mạnh với hệ thống quản lý tương đối chi tiết đối với hoạt động vệ tinh. Vương quốc Anh có khung pháp luật tương đối toàn diện về cấp phép, giám sát, trách nhiệm và bảo hiểm trong hoạt động không gian. Ấn Độ là quốc gia đang phát triển nhưng

có năng lực không gian đáng kể và đang chuyển mạnh sang mô hình mở rộng sự tham gia của doanh nghiệp tư nhân.

Hoa Kỳ

Ủy ban Truyền thông Liên bang (FCC) có vai trò quan trọng trong cấp phép thông tin vệ tinh, xử lý nhiễu sóng vô tuyến, quản lý sử dụng phổ tần và cấp phép cho các hệ thống vệ tinh nước ngoài cung cấp dịch vụ tại thị trường Hoa Kỳ. Hồ sơ cấp phép của doanh nghiệp phải đáp ứng nghiêm ngặt các tiêu chuẩn. Đối với các vệ tinh quỹ đạo tầm thấp, FCC bắt buộc chủ sở hữu phải xử lý vệ tinh sau khi kết thúc nhiệm vụ trong thời hạn tối đa là 05 năm.

Cục hàng không liên bang (FAA) có chức năng quản lý an toàn bay, bộ phóng tên lửa, tái nhập khí quyển;

Cục quản lý đại dương và khí quyển quốc gia (NOAA) thì cấp phép và giám sát cho các vệ tinh của các tập đoàn tư nhân khi muốn hoạt động.

Thẩm quyền quản lý hoạt động không gian tại Hoa Kỳ hiện bị phân hóa cho nhiều cơ quan khác nhau, bảo đảm tính chuyên môn hóa cao nhưng lại tạo ra sự phân tán về mặt quản lý.

Mô hình Hoa Kỳ chủ yếu bảo đảm công bằng về thủ tục và tiêu chuẩn kỹ thuật, chứ không thiết lập cơ chế ưu tiên riêng cho các quốc gia đi sau hoặc đang phát triển.

Vương Quốc Anh

Luật Công nghiệp Không gian năm 2018 đã thiết lập khung pháp lý toàn diện: bất kỳ tổ chức nào muốn vận hành hệ thống vệ tinh hoặc tiến hành các hoạt động không gian liên quan đều bắt buộc phải được cấp giấy phép hoạt động từ Cơ quan Hàng không Dân dụng Vương quốc Anh (CAA) (United Kingdom, 2018).

Pháp luật cũng quy định về trách nhiệm pháp lý, nghĩa vụ bồi hoàn tài chính và cơ chế bảo hiểm bắt buộc đối với hoạt động không gian, nhằm giám sát toàn diện đối với hoạt động vệ tinh trong suốt vòng đời, từ cấp phép, vận hành trên quỹ đạo cho đến khi kết thúc nhiệm vụ.

Pháp luật Anh không trực tiếp phân bổ lại tài nguyên quỹ đạo, phổ tần theo tiêu chí công bằng, nhưng yêu cầu cấp phép, giám sát và trách nhiệm giúp hạn chế việc khai thác thiếu kiểm soát của các chủ thể tư nhân.

Ấn Độ

Khung chính sách Không gian năm 2023 mở rộng cho khu vực tư nhân tham gia sâu vào ngành công nghiệp vũ trụ. Trung tâm Xúc tiến và Cấp phép Không gian Quốc gia Ấn Độ (IN-SPACe) được thành lập, là cơ quan đầu mối duy nhất nhằm thúc đẩy, cấp phép và giám sát toàn bộ hoạt động không gian (Government of India, 2023).

Cơ chế quản lý của Ấn Độ còn kiểm soát chặt chẽ các nhà cung cấp dịch vụ vệ tinh đến từ nước ngoài. Các hệ thống vệ tinh của nước ngoài bắt buộc phải có văn bản chấp thuận từ IN-SPACe trước khi được phép cung cấp tại thị trường Ấn Độ.

Như vậy, cả 3 mô hình của các quốc gia trên đều chưa tạo ra một cơ chế phân phối tài nguyên theo nghĩa chia sẻ công bằng, nhưng đều cho thấy vai trò quyết định của pháp luật quốc gia trong việc cụ thể các nguyên tắc quốc tế thành cơ chế cấp phép, giám sát và bảo vệ lợi ích thực tế.

Từ các quy định của pháp luật quốc tế và kinh nghiệm của 3 quốc gia trên, có thể rút ra một số bài học tham khảo cho Việt Nam:

- Quyền tiếp cận tài nguyên quỹ đạo và phổ tần cần phải công bằng, đi kèm với nghĩa vụ và không được gây ảnh hưởng bất hợp lý đến hoạt động của các chủ thể khác;
- Quyền tiếp cận công bằng còn phải gắn với thủ tục cấp phép, giám sát, an toàn hoạt động và trách nhiệm của chủ thể khai thác;
- Quản lý quỹ đạo và phổ tần có tính liên ngành, đòi hỏi sự phối hợp giữa các cơ quan: quản lý viễn thông, quản lý hoạt động không gian và các cơ quan có liên quan.
- Quản lý trong nước phải gắn với nghĩa vụ quốc tế, đặc biệt là nghĩa vụ đăng ký, phối hợp, giám sát và bảo đảm an toàn hoạt động không gian. Đây là những kinh nghiệm có thể được sử dụng làm cơ sở tham khảo đối với pháp luật Việt Nam ở phần tiếp theo.

3.3 Quy định hiện hành và định hướng hoàn thiện cho pháp luật Việt Nam

Từ cuối những năm 2000, Việt Nam từng bước tham gia hoạt động không gian vũ trụ với vệ tinh viễn thông địa tĩnh VINASAT-1 (2008) và VINASAT-2 (2012). Cùng với đó, năng lực công nghệ trong nước dần mở rộng sang lĩnh vực quan sát Trái Đất với các dự án VNREDSat-1 (hoạt động từ 2013), PicoDragon, MicroDragon và NanoDragon (Trung tâm Vũ trụ Việt Nam, 2026). Thực tiễn này đánh dấu bước chuyển dịch quan trọng từ việc chỉ khai thác dịch vụ sang tự chủ nghiên cứu, chế tạo và làm chủ công nghệ không gian.

3.3.1 Quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam

Hệ thống các quy định pháp luật điều chỉnh hoạt động vệ tinh, phổ tần hiện được tạo thành từ các văn bản sau:

- Về quản lý tần số và quỹ đạo vệ tinh: Luật Tần số vô tuyến điện năm 2009 (sửa đổi, bổ sung năm 2022) và Nghị định số 63/2023/NĐ-CP là cơ sở pháp lý trực tiếp quy định điều kiện cấp phép sử dụng tần số và quỹ đạo vệ tinh (được sửa đổi bổ sung bởi Nghị định số 229/2025/NĐ-CP và các văn bản khác): yêu cầu tổ chức sử dụng phải đáp ứng năng lực kỹ thuật, tài chính, đồng thời thực hiện đầy đủ thủ tục đăng ký và phối hợp quốc tế theo Thẻ lệ Vô tuyến điện của ITU nhằm bảo vệ chủ quyền quỹ đạo và phòng ngừa nhiễu sóng.

- Về dịch vụ viễn thông: Luật Viễn thông năm 2023 điều chỉnh hoạt động thiết lập mạng, cung ứng dịch vụ viễn thông qua vệ tinh và kiểm soát việc các hệ thống vệ tinh nước ngoài thâm nhập thị trường Việt Nam.

- Định hướng chiến lược: Quyết định số 169/QĐ-TTg năm 2021 phê duyệt Chiến lược phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ vũ trụ đến năm 2030, xác định hoạt động không gian là lĩnh vực trọng yếu phục vụ kinh tế, khoa học và bảo đảm an ninh quốc phòng (Thủ tướng Chính phủ, 2021).

Tuy nhiên, pháp luật Việt Nam vẫn bộc lộ nhiều hạn chế lớn:

- Các quy định hiện nay phân tán, rải rác trong luật chuyên ngành (tần số, viễn thông) mà chưa có một khung pháp lý tổng thể điều chỉnh toàn diện hoạt động không gian vũ trụ.

- Chưa có quy định đồng bộ về cấp phép và giám sát khu vực tư nhân, đăng ký vật thể vũ trụ, nghĩa vụ giảm thiểu rác thải không gian, xử lý vệ tinh hết hạn sử dụng, cũng như cơ chế bồi hoàn và bảo hiểm bắt buộc theo Điều VI Hiệp ước OST 1967.

- Chưa có cơ quan đầu mối chuyên trách để điều phối giữa quản lý kỹ thuật viễn thông, khoa học công nghệ, an toàn vận hành và trách nhiệm pháp lý quốc tế.

Nguyên nhân xuất phát từ việc pháp luật ban đầu được xây dựng khi hoạt động không gian nội địa còn nhỏ lẻ và khu vực tư nhân chưa tham gia sâu. Ngoài ra, sự bùng nổ của các chòm vệ tinh thế hệ mới (như chòm sao LEO) đã vượt khỏi phạm vi dự liệu của các quy định truyền thống, đòi hỏi Việt Nam phải sớm đổi mới tư duy lập pháp để vừa bảo đảm an toàn, vừa theo kịp tiến trình hội nhập không gian toàn cầu.

3.3.2 Định hướng hoàn thiện quy định pháp luật Việt Nam

Thứ nhất, Việt Nam cần xác định rõ cơ quan đầu mối quốc gia trong quản lý hoạt động không gian, đặc biệt đối với đăng ký, phối hợp tần số và quỹ đạo vệ tinh, cấp phép và giám sát hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp. Trong điều kiện hiện nay, có thể giao Bộ Khoa học và Công nghệ làm cơ quan đầu mối phối hợp chung, đồng thời phân định rõ trách nhiệm của các cơ quan chuyên ngành trong quản lý tần số, viễn thông, an ninh, quốc phòng và hoạt động vệ tinh.

Thứ hai, quy định rõ trách nhiệm của tổ chức khai thác vệ tinh trong việc cung cấp dữ liệu, tham gia đàm phán phối hợp và duy trì các điều kiện cần thiết để hồ sơ tiếp tục có giá trị.

Thứ ba, cần xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về vật thể vũ trụ, bảo đảm việc thu thập, cập nhật và cung cấp thông tin phù hợp với nghĩa vụ quốc tế về đăng ký vật thể vũ trụ. Đồng thời, pháp luật trong nước cần quy định rõ trách nhiệm của tổ chức, doanh nghiệp trong trường hợp hoạt động của họ làm phát sinh trách nhiệm quốc tế của Nhà nước, bao gồm cơ chế bồi hoàn và yêu cầu bảo hiểm phù hợp.

Thứ tư, về dài hạn cần xây dựng Luật về hoạt động không gian. Trong đó quy định thống nhất về cơ quan quản lý, cấp phép, giám sát, đăng ký vật thể vũ trụ, quản lý quỹ đạo và phổ tần, an toàn không gian, trách nhiệm bồi thường và nghĩa vụ bảo hiểm. Cách tiếp cận này sẽ giúp khắc phục tình trạng phân tán của pháp luật hiện hành và tạo cơ sở rõ ràng cho sự tham gia của khu vực tư nhân.

Thứ năm, Việt Nam cần tăng cường tham gia xây dựng các quy tắc quốc tế. Tại ITU, Việt Nam cần chủ động theo dõi, phối hợp và bảo vệ các hồ sơ quỹ đạo, tần số của mình. Việt Nam nên ưu tiên các vấn đề gắn trực tiếp với lợi ích của mình như tiếp cận công bằng, tính bền vững của quỹ đạo, chia sẻ dữ liệu và quản lý giao thông không gian. Việc phối hợp với các quốc gia đang phát triển có lợi ích tương đồng cũng giúp tăng khả năng đưa quan điểm về tiếp cận công bằng vào quá trình hình thành các quy tắc quốc tế mới.

4. Kết luận

Pháp luật quốc tế đã ghi nhận các nguyên tắc tự do, bình đẳng và tiếp cận công bằng trong khai thác, sử dụng không gian vũ trụ, quỹ đạo và phổ tần. Tuy nhiên, cơ chế bảo đảm khả năng tiếp cận thực tế giữa các quốc gia chưa thật sự đầy đủ.

Những hạn chế hiện nay xuất phát từ sự phát triển nhanh của công nghệ vệ tinh, sự tham gia ngày càng lớn của khu vực tư nhân, khác biệt lợi ích giữa các quốc gia và sự phân tán trong cơ chế quản lý quốc tế. Kinh nghiệm của Hoa Kỳ, Vương quốc Anh và Ấn Độ cho thấy cơ chế cấp phép, giám sát thường xuyên và quản lý toàn bộ vòng đời vệ tinh ở cấp quốc gia có vai trò đặc biệt quan trọng.

Đối với Việt Nam, cần tiếp tục hoàn thiện các quy định của pháp luật về hoạt động không gian, quỹ đạo và phổ tần, đồng thời tham gia tích cực các hoạt động quốc tế. Qua đó, Việt Nam có thể bảo vệ tốt hơn khả năng tiếp cận và sử dụng hợp pháp, hiệu quả, bền vững loại tài nguyên này ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Nguyễn Bá Diên. (2013). Nhiệm vụ xây dựng, hoàn thiện khung pháp luật quốc gia về sử dụng khoảng không vũ trụ vì mục đích hòa bình. https://vast.gov.vn/en/tin-chi-tiet/-/chi-tiet/nhiem-vu-xay-dung-hoan-thien-khung-phap-luat-quoc-gia-ve-su-dung-khoang-khong-vu-tru-vi-muc-dich-hoa-binh-3464-463.html?utm_source=chatgpt.com
- Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. (2026). Hệ thống VNREDSat-1 tiếp tục hoạt động sang năm thứ 14. <https://vnsc.org.vn/vi/tin-tuc-su-kien/he-thong-vnredsatsat-1-tiep-tuc-hoat-dong-sang-nam-thu-14/>
- Thủ tướng Chính phủ. (2021). Quyết định số 169/QĐ-TTg về Chiến lược phát triển và ứng dụng khoa học và công nghệ vũ trụ đến năm 2030. <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?docid=202630&pageid=27160>
- Deplano, R. (2023). Inclusive space law: The concept of benefit sharing in the Outer Space Treaty. *International & Comparative Law Quarterly*, 72(3), 671-714. <https://doi.org/10.1017/S0020589323000234>
- European Space Agency. (2026). Space environment statistics. <https://sdup.esoc.esa.int/discosweb/statistics/>
- Government of India. (2023). Indian Space Policy 2023. https://www.isro.gov.in/media_isro/pdf/IndianSpacePolicy2023.pdf
- Salter, A. W. (2016). Space debris: A law and economics analysis of the orbital commons. *Stanford Technology Law Review*, 19, 221–238. https://law.stanford.edu/wp-content/uploads/2017/11/19-2-2-salter-final_0.pdf
- United Kingdom. (2018). Space Industry Act 2018. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/5/contents>
- United Nations General Assembly. (1996). Declaration on international cooperation in the exploration and use of outer space for the benefit and in the interest of all States, taking into particular account the needs of developing countries(A/RES/51/122). <https://docs.un.org/en/A/RES/51/122>
- Yang, K. W., & Amongin, S. (2024). Assessing the principle of equitable access versus non-appropriation in the era of mega-constellations. *Aerospace*, 11(10), 842. <https://doi.org/10.3390/aerospace11100842>