

# Mô hình sandbox thúc đẩy đổi mới công nghệ trong khuôn khổ pháp luật về sở hữu trí tuệ - kinh nghiệm quốc tế và đề xuất cho Việt Nam

Nghiên cứu - Trao đổi

14:45 | 11/12/2025

ThS. Xa Kiều Oanh

Khoa Luật Dân sự, Trường Đại học Luật Thành phố Hồ Chí Minh

Nguyễn Phạm Thanh Hoa

Trợ lý Luật sư, Công ty Luật TNHH DNP Việt Nam

*Tóm tắt: Trong bối cảnh Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, cơ chế thử nghiệm có kiểm soát (sandbox) ngày càng được quan tâm như một công cụ chính sách quan trọng nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo và phát triển công nghệ. Tuy nhiên, việc áp dụng sandbox tại Việt Nam đặt ra nhiều thách thức pháp lý, đặc biệt trong lĩnh vực bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ đối với các sáng chế, bí mật kinh doanh và các tài sản trí tuệ phát sinh trong giai đoạn thử nghiệm. Bài viết nghiên cứu, phân tích, tổng hợp và so sánh luật học để: (i) làm rõ khái niệm và đặc trưng của mô hình sandbox; (ii) đánh giá thực trạng pháp luật Việt Nam liên quan đến cơ chế này trong mối quan hệ với pháp luật sở hữu trí tuệ; (iii) đối chiếu với kinh nghiệm lập pháp và thực tiễn triển khai tại Vương quốc Anh, Singapore, Kenya và Hàn Quốc. Kết quả nghiên cứu cho thấy, mặc dù sandbox mang lại nhiều cơ hội cho đổi mới sáng tạo, tuy nhiên, hiện, pháp luật Việt Nam còn thiếu quy định cụ thể để bảo vệ đầy đủ quyền sở hữu trí tuệ trong môi trường thử nghiệm. Điều này tiềm ẩn nguy cơ tranh chấp và xung đột lợi ích giữa các chủ thể tham gia. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất xây dựng khuôn khổ pháp lý đồng bộ cho sandbox, trong đó bảo đảm sự cân bằng giữa khuyến khích đổi mới và bảo vệ quyền lợi hợp pháp của các bên liên quan, qua đó, tạo nền tảng pháp lý vững chắc cho phát triển công nghệ bền vững tại Việt Nam.*

Từ khóa: đổi mới công nghệ; mô hình sandbox; cơ chế thử nghiệm có kiểm soát; sở hữu trí tuệ.

*Abstract: In the context of the Fourth Industrial Revolution, the sandbox mechanism is increasingly considered an important policy tool to promote innovation and technology development. However, the application of sandbox in Vietnam poses many legal challenges, especially in the field of intellectual property protection for inventions, trade secrets and intellectual properties arising during the testing phase. This article researches, analyzes, synthesizes and compares legal studies to: (i) clarify the concept and characteristics of the sandbox model; (ii) assess the current state of Vietnamese law related to this mechanism*

*in relation to intellectual property law; (iii) compare with legislative experience and implementation practices in the United Kingdom, Singapore, Kenya and South Korea. The research results show that although sandboxes offer many opportunities for innovation, Vietnamese law currently lacks specific regulations to fully protect intellectual property rights in the testing environment. This poses a risk of disputes and conflicts of interest among participating entities. On that basis, the research proposes to build a synchronous legal framework for sandboxes, ensuring a balance between encouraging innovation and protecting the legitimate rights of stakeholders, thereby creating a solid legal foundation for sustainable technology development in Vietnam.*

*Keywords: Technological innovation; sandbox model; controlled testing mechanism; intellectual property.*

Đặt vấn đề

Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang làm thay đổi sâu sắc mọi mặt của đời sống kinh tế - xã hội, đặt ra yêu cầu cấp thiết về xây dựng và hoàn thiện khung pháp lý để thích ứng với công nghệ và mô hình kinh doanh mới. Mô hình sandbox được xem như một giải pháp đột phá, tạo không gian an toàn cho doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, thử nghiệm các ý tưởng mới mà không bị ràng buộc bởi các quy định pháp luật hiện hành. Tại Việt Nam, chủ trương khuyến khích mô hình sandbox đã được khẳng định trong nhiều văn bản của Đảng, Nhà nước và bước đầu được thể chế hóa trong một số luật chuyên ngành. Tuy nhiên, nghiên cứu cho thấy, khung pháp lý bảo hộ sở hữu trí tuệ trong sandbox còn khoảng trống lớn, tạo rào cản và sự thiếu an tâm cho các doanh nghiệp khi “dấn thân” vào con đường đổi mới sáng tạo. Bài viết phân tích mối quan hệ giữa mô hình sandbox và pháp luật sở hữu trí tuệ, so sánh kinh nghiệm quốc tế, từ đó, đề xuất các giải pháp phù hợp với Việt Nam, nhằm cân bằng giữa mục tiêu thúc đẩy đổi mới sáng tạo và yêu cầu bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ hiệu quả.

1. Khái niệm, đặc trưng của mô hình sandbox

*1.1. Khái niệm mô hình sandbox*

Thuật ngữ sandbox bắt nguồn từ ngành công nghệ thông tin, dùng để chỉ một môi trường ảo cho phép thử nghiệm phần mềm mới mà không ảnh hưởng đến hệ thống chính. Đây là thực tiễn an ninh mạng sử dụng môi trường kích nổ bị cô lập hoặc “hộp cát”, nơi các nhóm bảo mật kích nổ, quan sát, phân tích, phát hiện và chặn các hiện vật đáng ngờ như một phần của chu trình ứng phó sự cố trong trung tâm điều hành bảo mật. Từ góc độ bảo mật phần mềm, sandbox phát triển như một kỹ thuật để đạt được sự cô lập lỗi vào năm 1993. Ở phạm vi rộng hơn, khái niệm thử nghiệm trong một môi trường an toàn có nguồn gốc từ nhiều

ngành bao gồm quân sự, kỹ thuật phần mềm, thống kê và khoa học xã hội[1]. Từ đó, ý tưởng mô hình gắn liền với lĩnh vực pháp lý được phát triển, đặc biệt trong các lĩnh vực tài chính - công nghệ (fintech), nhằm cho phép doanh nghiệp khởi nghiệp có thể thử nghiệm sáng kiến dưới sự giám sát của Nhà nước.

Theo Tommy Fred, cụm từ “Regulatory Sandboxes” là một khuôn khổ do Chính phủ và cơ quan quản lý đưa ra để tạo điều kiện cho việc thử nghiệm các công nghệ tiên tiến trong môi trường được kiểm soát. Chúng cho phép những người sáng tạo triển khai công nghệ của họ trong bối cảnh thực tế trong khi được miễn hoặc tuân theo các yêu cầu quản lý đã sửa đổi trong một thời gian giới hạn[2].

Attrey, A., M. Leshner and C. Lomax cho rằng cơ chế thử nghiệm có kiểm soát là một hình thức miễn trừ hoặc áp dụng linh hoạt theo quy định đối với các công ty, cho phép họ được thử nghiệm các mô hình kinh doanh mới với các yêu cầu theo quy định có sự giảm bớt. Sandbox xuất hiện trong nhiều lĩnh vực như tài chính, y tế, vận tải, dịch vụ pháp lý, hàng không, năng lượng[3].

Tại Việt Nam, khái niệm “sandbox” xuất hiện chính thức lần đầu trong [Nghị quyết số 52/NQ-TW](#) ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và được sử dụng bằng thuật ngữ “khung thể chế thử nghiệm có kiểm soát”[4]. Thể chế hóa đường lối, chủ trương và định hướng chính sách của Đảng, Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản ghi nhận nhiệm vụ, giải pháp xây dựng cơ chế thử nghiệm có kiểm soát, như Nghị định số 94/2025/NĐ-CP ngày 29/4/2025 về cơ chế thử nghiệm có kiểm soát trong lĩnh vực ngân hàng (Nghị định số 94/2025/NĐ-CP). Mặc dù, Nghị định số 94/2025/NĐ-CP không sử dụng thuật ngữ “sandbox” nhưng có thể hiểu “sandbox” thông qua thuật ngữ cơ chế thử nghiệm: là một môi trường thử nghiệm hạn chế, bị giới hạn về phạm vi và thời gian hoặc đối tượng khách hàng, trong đó các tổ chức tham gia có thể thử nghiệm các giải pháp Fintech theo quy định và chịu sự giám sát của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.

Ngoài ra, mô hình sandbox được hiểu thông qua thuật ngữ cơ chế thử nghiệm có kiểm soát xuất hiện trong nhiều đạo luật khác nhau với những cách định nghĩa khác nhau như khoản 1 Điều 25 [Luật Thủ đô năm 2024](#); khoản 1 Điều 106 Luật Các tổ chức tín dụng năm 2024; khoản 1 Điều 21 Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo năm 2025. Đồng thời, mô hình sandbox cũng được quy định trong dự thảo Luật Trí tuệ nhân tạo[5] (dự thảo Luật) đang trình Quốc hội dự kiến thông qua tại kỳ họp thứ 10; Quốc hội khóa XV.

Hiện, cách hiểu về mô hình sandbox hay cơ chế thử nghiệm có kiểm soát được quy định ở nhiều văn bản quy phạm pháp luật khác nhau, mặc dù cách diễn đạt có thể không giống nhau nhưng về nội hàm những định nghĩa này đều cho rằng, mô hình sandbox là một môi

trường, khung pháp lý do cơ quan nhà nước có thẩm quyền thiết lập, cho phép tổ chức, doanh nghiệp triển khai thử nghiệm công nghệ, sản phẩm, dịch vụ, quy trình hoặc mô hình kinh doanh mới có tính đổi mới sáng tạo trong điều kiện thực tế, với giới hạn về phạm vi, không gian và thời gian thực hiện, trong các trường hợp pháp luật chưa quy định, chưa cho phép hoặc quy định không còn phù hợp; quá trình thử nghiệm được đặt dưới sự giám sát đặc biệt nhằm đánh giá giá trị, hiệu quả và rủi ro trước khi xem xét áp dụng chính thức và xác định cơ chế quản lý phù hợp.

### *1.2. Đặc trưng của mô hình sandbox*

*Thứ nhất*, đây là môi trường thử nghiệm có giới hạn về thời gian và không gian. Doanh nghiệp chỉ được triển khai sản phẩm trong một khoảng thời gian nhất định với quy mô hạn chế. Tính chất tạm thời được thể hiện sâu sắc trong sandbox. Theo đó, khoảng thời gian này có thể thay đổi nhưng thường giao động từ 06 tháng đến 24 tháng. Một số thử nghiệm theo quy định phải có tài liệu rõ ràng trước khi tiến hành thử nghiệm. Bên cạnh giới hạn về thời gian thì mô hình sandbox có thể bị giới hạn cả về lĩnh vực thử nghiệm, không gian địa lý[6].

*Thứ hai*, trong phạm vi mô hình sandbox, doanh nghiệp có thể được miễn trừ hoặc nói lỏng một số quy định pháp lý hiện hành, tuy nhiên, phải có sự đồng thuận và giám sát chặt chẽ từ cơ quan quản lý[7]. Đây chính là đặc trưng cốt lõi của mô hình sandbox, nhằm tạo điều kiện cho các doanh nghiệp kinh doanh, khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ số. Tuy nhiên, không đương nhiên những doanh nghiệp này được hưởng ưu tiên mà phải có sự đồng ý và giám sát chặt chẽ từ có quan có thẩm quyền.

*Thứ ba*, các hoạt động trong mô hình sandbox được theo dõi nhằm đánh giá tác động, xác định rủi ro và đề xuất sửa đổi pháp luật nếu cần thiết. Trong quá trình doanh nghiệp hưởng các ưu đãi về chính sách từ cơ chế thử nghiệm có kiểm soát luôn có cơ quan chuyên trách đánh giá tác động, xác định những rủi ro có thể phát sinh, trong trường hợp việc áp dụng vào thực tiễn dài nhưng pháp luật hiện hành chưa điều chỉnh thỏa đáng thì pháp luật trong lĩnh vực liên quan buộc phải thay đổi, bổ sung cần thiết. Nói cách khác, mục tiêu chính của mô hình sandbox là kiểm nghiệm và hoàn thiện chính sách.

Như vậy, xuất phát từ những đặc trưng này, mô hình sandbox mang lại nhiều lợi ích quan trọng và có ý nghĩa chiến lược trong thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Bằng cách cung cấp không gian an toàn để các doanh nghiệp thử nghiệm, sandbox làm giảm nỗi sợ bị vi phạm pháp luật, từ đó, khuyến khích sự phát triển khoa học công nghệ. Bên cạnh đó, mô hình sandbox còn tập hợp các cơ quan quản lý, doanh nghiệp và các bên có liên quan để cùng trao đổi ý tưởng, thúc đẩy hiểu biết về cơ hội và thách thức trong lĩnh vực công nghệ. Mặc dù các thử

nghiệm có sự nói lỏng về pháp lý nhưng các doanh nghiệp vẫn hoạt động trong khuôn khổ tuân thủ quy định chung.

## 2. Mối quan hệ giữa mô hình sandbox và vấn đề sở hữu trí tuệ - Liên hệ một số mô hình sandbox trên thế giới

Mối quan hệ giữa mô hình sandbox và quyền sở hữu trí tuệ là mối quan hệ hai chiều: một mặt, sandbox tạo ra môi trường cho các tài sản trí tuệ mới ra đời được thử nghiệm; mặt khác, chính những tài sản này cần được bảo hộ đúng cách để tránh rủi ro bị sao chép hoặc đánh mất quyền sở hữu. Trong môi trường thử nghiệm, các sáng tạo như phần mềm, thuật toán, thiết kế công nghiệp hoặc mô hình kinh doanh - vốn có thể được bảo hộ dưới dạng bản quyền, sáng chế, nhãn hiệu hoặc bí mật thương mại thường chưa ở trạng thái hoàn chỉnh. Việc công bố hoặc thử nghiệm công khai trong sandbox có thể làm mất tính mới - yếu tố tiên quyết trong việc bảo hộ sáng chế và kiểu dáng công nghiệp.

Tại Anh, Cơ quan quản lý tài chính FCA quy định về bảo mật thông tin trong khi thử nghiệm theo mô hình sandbox, song không hướng dẫn cụ thể về bảo hộ sáng chế hay quyền tác giả trong môi trường này. Chẳng hạn mô hình Digital Sandbox với mục đích là cung cấp các tập dữ liệu tuân thủ Quy định chung về bảo vệ dữ liệu trong một môi trường an toàn,... được thí điểm lần đầu vào năm 2020. Mô hình thử nghiệm này đã chứng minh việc tiếp cận dữ liệu và các cơ hội hợp tác có thể kích thích sự đổi mới có lợi trên thị trường[8]. Dự án thí điểm này tập trung vào việc thử nghiệm và phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới trong lĩnh vực dữ liệu và công bố thông tin về môi trường, xã hội và quản trị. Mục đích của nhóm phát triển để thúc đẩy đổi mới và giải quyết những thách thức của thị trường như bảo đảm minh bạch trong việc công bố và báo cáo về tính bền vững, đặc biệt về đặc điểm tài sản của công ty và hồ sơ chuỗi cung ứng của doanh nghiệp[9].

Cộng hòa Kenya đã thành lập Cơ quan quản lý thị trường vốn sandbox để thử nghiệm các sản phẩm, dịch vụ và giải pháp liên quan đến thị trường vốn. Cơ quan này chủ yếu hướng đến các dự án đang trong giai đoạn phát triển, cho phép điều chỉnh và chỉnh sửa trước khi công khai ra thị trường. Để đủ điều kiện được tham gia vào mô hình sandbox, công ty phải được thành lập tại Cộng hòa Kenya hoặc được cấp phép kinh doanh trong phạm vi quyền hạn; công ty phải cung cấp sản phẩm, dịch vụ hoặc giải pháp sáng tạo mà luật hiện hành chưa đề cập rõ. Các tổ chức, cá nhân có nhu cầu phải điền vào mẫu đơn đăng ký và nếu được chấp thuận, họ có thể bắt đầu thử nghiệm dự án của mình mà không cần bảo đảm sau thời gian thử nghiệm sẽ được phép hoạt động trong phạm vi quyền hạn của Cộng hòa Kenya[10]. Mô hình sandbox của Cộng hòa Kenya thể hiện cách tiếp cận thận trọng nhưng linh hoạt, giúp cơ quan quản lý vừa khuyến khích đổi mới sáng tạo vừa bảo đảm an toàn hệ thống thông tin. Việc tập trung vào giai đoạn phát triển của sản phẩm/dịch vụ là điểm

manh, tạo cơ hội để doanh nghiệp thử nghiệm và điều chỉnh theo yêu cầu của thị trường. Mô hình này gợi mở cho Việt Nam bài học về tiêu chí và cơ chế giám sát thường xuyên để xác định điều kiện trước khi tiến hành đánh giá doanh nghiệp có liên quan đến lĩnh vực pháp luật về sở hữu trí tuệ.

Tại Singapore, mô hình sandbox do Cơ quan tiền tệ Singapore (MAS) quản lý, yêu cầu các bên tham gia tự cam kết không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ của người khác, đồng thời khuyến khích sử dụng hợp đồng bảo mật giữa các đối tác thử nghiệm[11]. Ngày 16/11/2016, MAS đã ban hành hướng dẫn về sandbox sau cuộc tham vấn được tổ chức vào đầu tháng 6/2016. Thông qua mô hình sandbox, MAS sẽ cung cấp hỗ trợ pháp lý cần thiết bằng cách nói rõ các yêu cầu pháp lý cụ thể theo từng trường hợp trong suốt thời gian của dự án sandbox được chỉ định. Các ví dụ về các yêu cầu pháp lý cụ thể đã được cung cấp trong bảng theo Phụ lục A của Hướng dẫn. Liên quan đến sở hữu trí tuệ, MAS có định nghĩa giải pháp Fintech là một sản phẩm, dịch vụ hoặc quy trình tài chính mới. Nhưng, hầu hết các công ty khởi nghiệp Fintech ở Singapore ít tập trung vào sở hữu trí tuệ mới mà hướng tới việc tìm cách đổi mới thông qua việc sử dụng công nghệ, thay thế các quy trình do con người tạo ra. Vấn đề bảo vệ sở hữu trí tuệ phát sinh ngay tại thời điểm nộp đơn để xét tham gia cơ chế thử nghiệm[12].

Trong khi đó, Hàn Quốc đã tiến xa hơn khi cho phép đăng ký bảo hộ tạm thời sáng chế đang trong quá trình thử nghiệm và xây dựng cơ chế giải quyết tranh chấp sở hữu trí tuệ riêng cho các doanh nghiệp tham gia theo cơ chế của mô hình sandbox. Cụ thể, Hàn Quốc cho phép các doanh nghiệp đang thử nghiệm công nghệ trong khuôn khổ sandbox được nộp đơn đăng ký sáng chế ngay cả khi sản phẩm hoặc dịch vụ chưa hoàn thiện. Cụ thể, theo quy định của Văn phòng Sở hữu trí tuệ Hàn Quốc (KIPO), các đơn sáng chế liên quan đến hoạt động thử nghiệm trong sandbox được ưu tiên xử lý. Điều này giúp các doanh nghiệp bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ sớm, giảm thiểu rủi ro bị sao chép trong giai đoạn thử nghiệm[13]. Việc Hàn Quốc cho phép đăng ký sáng chế trong giai đoạn thử nghiệm đã tăng cường bảo vệ quyền lợi cho doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, giúp doanh nghiệp chủ động hơn trong việc bảo vệ các tài sản trí tuệ, tránh nguy cơ bị sao chép công nghệ khi chưa thương mại hóa tài sản trí tuệ.

Có thể thấy, mô hình sandbox hay cơ chế thử nghiệm có kiểm soát đã được áp dụng ở nhiều quốc gia. Một số nước như Vương quốc Anh, Cộng hòa Kenya và Singapore mới chỉ có quy định phân tán liên quan đến sở hữu trí tuệ, trong khi Hàn Quốc đã ban hành các quy định cụ thể hơn. Vì thế, Việt Nam có thể tham khảo, tiếp thu có chọn lọc kinh nghiệm của các quốc gia này trong việc hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ khi áp dụng mô hình sandbox. Qua đó, góp phần bảo đảm quyền lợi của các chủ thể sáng tạo, đồng thời khuyến khích đổi mới sáng tạo, thúc đẩy áp dụng công nghệ của doanh nghiệp.

3. Yêu cầu xây dựng, hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ khi áp dụng mô hình sandbox tại Việt Nam và một số đề xuất

### *3.1. Yêu cầu xây dựng, hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ khi áp dụng mô hình sandbox tại Việt Nam*

*Thứ nhất*, thể chế hóa chủ trương của Đảng. Kết luận số 14-KL/TW ngày 22/9/2021 của Bộ Chính trị về chủ trương khuyến khích và bảo vệ cán bộ năng động, sáng tạo vì lợi ích chung Kết luận số 14-KL/TW là một chủ trương và định hướng chính sách hết sức quan trọng, cần nhanh chóng được thể chế hóa. Một trong những giải pháp lập pháp quan trọng nhất để thể chế hóa Kết luận số 14-KL/TW là Quy chế thử nghiệm sandbox[14]. Hiện nay, sandbox đã trở nên phổ biến trong các lĩnh vực từ công nghệ tài chính, y tế, giáo dục, giao thông, năng lượng, kết nối và nền kinh tế kỹ thuật số[15]. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đề cập đến nhiệm vụ, giải pháp về công nghệ, trong đó, đề cao và nhấn mạnh các nội dung nhiệm vụ về việc phát triển “Cơ chế thí điểm để doanh nghiệp thử nghiệm công nghệ mới có sự giám sát của Nhà nước; có chính sách miễn trừ trách nhiệm đối với doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong trường hợp thử nghiệm công nghệ mới, mô hình kinh doanh mới mà có thiệt hại về kinh tế do nguyên nhân khách quan...”.

*Thứ hai*, thực trạng pháp luật. Pháp về sở hữu trí tuệ chủ yếu thiết kế các quy định cho các đối tượng sở hữu trí tuệ đã hoàn thiện, không trong giai đoạn thử nghiệm. Trong khi đó, các tài sản, sản phẩm được thử nghiệm trong mô hình sandbox thường đang trong quá trình phát triển, chưa đáp ứng đầy đủ tiêu chí về tính mới, tính sáng tạo hoặc khả năng áp dụng công nghiệp theo quy định của Luật Sở hữu trí tuệ năm 2005 (sửa đổi, bổ sung các năm 2009, 2019, 2022) (Luật Sở hữu Trí tuệ năm 2005). Do đó, các ràng buộc về quyền lợi cũng như trách nhiệm, nghĩa vụ liên quan mà doanh nghiệp phải tuân thủ hầu như không thuộc sự điều chỉnh của Luật này.

Ở cấp độ chuyên ngành, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 94/2025/NĐ-CP quy định chi tiết về phạm vi áp dụng, tiêu chí tham gia, cơ chế giám sát, nghĩa vụ báo cáo cũng như quyền và trách nhiệm của các chủ thể tham gia sandbox trong lĩnh vực ngân hàng. Đây có thể xem là tiền đề quan trọng, mở đường cho việc triển khai sandbox ở các ngành, lĩnh vực khác. Có thể khẳng định, hệ thống pháp luật của Việt Nam đã có sự chuyển biến rõ nét, từ giai đoạn chỉ dừng lại ở định hướng chính sách sang giai đoạn luật hóa và ban hành các quy định dưới luật ở từng lĩnh vực. Tuy nhiên, thực tế hiện nay vẫn tồn tại sự phân mảnh giữa các ngành, việc thể chế hóa còn mang tính cục bộ, phụ thuộc nhiều vào năng lực xây dựng pháp luật và mức độ ưu tiên của từng lĩnh vực (trong đó lĩnh vực ngân hàng đi trước, các lĩnh vực khác vẫn đang trong quá trình hoàn thiện khung pháp lý).

*Thứ ba*, bảo đảm phù hợp tương đối với pháp luật quốc tế về sandbox. Sự khác biệt lớn nhất và cốt lõi nhất giữa Việt Nam và các quốc gia, đặc biệt là Hàn Quốc, ở mức độ cụ thể hóa và sự chủ động của khung pháp lý về sở hữu trí tuệ trong môi trường sandbox. Trước hết, về tính chủ động trong bảo hộ, Hàn Quốc được xem là một mô hình điển hình với cách tiếp cận chủ động. Quốc gia này nhận thấy việc công bố sản phẩm trong sandbox có thể khiến sáng chế mất đi tính mới - một điều kiện tiên quyết để được bảo hộ. Vì vậy, Hàn Quốc đã thiết lập cơ chế đặc thù cho phép đăng ký bảo hộ tạm thời và ưu tiên xử lý đơn, giúp doanh nghiệp “giữ chỗ” cho quyền sở hữu trí tuệ, từ đó giảm thiểu rủi ro bị sao chép hoặc đánh cắp ý tưởng trước khi sản phẩm được thương mại hóa.

### *3.2. Một số đề xuất*

Việc áp dụng mô hình sandbox tại Việt Nam là cần thiết và góp phần hoàn thiện khung pháp lý về phát triển kinh tế số và tạo môi trường pháp lý rõ ràng, linh hoạt cho các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo. Chính vì vậy, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp để xây dựng, hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ khi áp dụng mô hình sandbox tại Việt Nam, như sau:

*Thứ nhất*, Việt Nam nên cho phép cơ chế bảo hộ tạm thời đối với các đối tượng sở hữu trí tuệ đang trong quá trình thử nghiệm, chẳng hạn như, sáng chế tạm thời hoặc kiểu dáng chưa hoàn chỉnh, kèm theo yêu cầu cập nhật sau thời gian thử nghiệm để bảo đảm các quyền lợi cơ bản của chủ thể hưởng quyền sở hữu trí tuệ đối với tài sản trí tuệ.

Tại Hàn Quốc, cơ chế bảo hộ tạm thời này đã xuất hiện và trở thành “điểm tựa” quan trọng của các doanh nghiệp thử nghiệm. Tại Việt Nam, hiện chưa có những quy định pháp lý rõ ràng về cơ chế bảo hộ này. Điều 58 Luật Sở hữu trí tuệ năm 2005 quy định sáng chế được bảo hộ dưới hình thức cấp bằng độc quyền sáng chế nếu đáp ứng các điều kiện về tính mới, có trình độ sáng tạo, có khả năng áp dụng công nghiệp, tiếp đến là quy định về các chủ thể có quyền đăng ký sáng chế (Điều 86 Luật này). Quy định về quyền đăng ký sáng chế hiện chỉ thừa nhận những chủ thể đã hoàn thiện và bảo đảm đủ các điều kiện được Luật định và chưa ghi nhận bảo hộ sản phẩm sở hữu trí tuệ trong cơ chế thử nghiệm có kiểm soát nên tất yếu cũng chưa ghi nhận việc bảo hộ tạm thời đối với sản phẩm sở hữu trí tuệ. Đồng thời, dự thảo Luật cũng không quy định về vấn đề này.

Cơ chế bảo hộ tạm thời giống như biện pháp “phòng ngừa” giúp các doanh nghiệp tự tin hơn trong quá trình thử nghiệm, mạnh dạn đầu tư thiết bị, đổi mới công nghệ để thực hiện các sản phẩm trí tuệ của doanh nghiệp. Từ đó, hạn chế rủi ro cho doanh nghiệp mất quyền sở hữu trí tuệ đối với sản phẩm của mình, vì nếu sản phẩm trí tuệ chưa được bảo hộ thì việc người khác có thể sao chép hoặc chiếm đoạt, nộp đơn bảo hộ trước. Điều này, có thể dẫn đến khả năng cao doanh nghiệp mất quyền yêu cầu bảo hộ sản phẩm trí tuệ. Chính vì vậy,

Luật Sở hữu trí tuệ năm 2025 và dự thảo Luật cần bổ sung cơ chế bảo hộ tạm thời đối với các sản phẩm sở hữu trí tuệ để phù hợp với bối cảnh số hóa cũng như sự phát triển mạnh mẽ của các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo.

Tuy nhiên, việc bổ sung cơ chế này phải được xem xét ở nhiều góc độ như xác định điều kiện liệu rằng các sản phẩm sở hữu trí tuệ tạm thời cần phải đáp ứng đủ các điều kiện như sản phẩm sở hữu trí tuệ đã hoàn thiện hay chỉ cần đáp ứng một số tiêu chí; thời hạn bảo hộ tạm thời, phương án xử lý khi hết thời hạn bảo hộ tạm thời nhưng sản phẩm sở hữu trí tuệ vẫn không đủ điều kiện để đăng ký bảo hộ chính thức? Nhiều vấn đề cần cân nhắc nhằm tránh phát sinh nguy cơ lạm dụng quy định về bảo hộ tạm thời. Vì vậy, tính khả thi của cơ chế bảo hộ tạm thời chỉ thực sự đạt hiệu quả khi có tiêu chí rõ ràng, cụ thể, minh bạch như thời hạn bảo hộ tạm thời, nghĩa vụ cập nhật hoặc hoàn thiện hồ sơ trong một khoảng thời gian nhất định; phương án giải quyết trường hợp khi sản phẩm không đáp ứng điều kiện khi kết thúc thời gian bảo hộ tạm thời.

*Thứ hai*, nên thiết lập quy trình đăng ký quyền sở hữu trí tuệ rút gọn dành riêng cho sản phẩm của doanh nghiệp đang áp dụng mô hình sandbox với các tiêu chí linh hoạt hơn và thời gian xử lý nhanh hơn. Bên cạnh đó, cân nhắc thành lập tổ chức trung gian hoặc hội đồng chuyên biệt để giải quyết tranh chấp về quyền sở hữu trí tuệ phát sinh trong quá trình thử nghiệm.

*Thứ ba*, lồng ghép việc đào tạo pháp lý và tư vấn về sở hữu trí tuệ vào quá trình vận hành mô hình sandbox.

Mặc dù các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo có thể mạnh về khoa học công nghệ nhưng trên thực tế, các kiến thức về pháp lý còn hạn chế, chưa theo kịp với những quy định pháp luật mang tính chất đặc thù như sở hữu trí tuệ. Hơn nữa, trong bối cảnh Việt Nam đang hoàn thiện cấu trúc hệ thống pháp luật để đáp ứng với những thay đổi của xã hội, đòi hỏi các doanh nghiệp vận hành theo cơ chế sandbox cần chủ động hơn nữa trong việc nghiên cứu để nâng cao chuyên môn về lĩnh vực pháp luật liên ngành, đặc biệt là các vấn đề pháp lý về sở hữu trí tuệ. Giải pháp này được đề xuất trên cơ sở học hỏi kinh nghiệm của Singapore. Tại Singapore, nhiều chương trình, diễn đàn về sở hữu trí tuệ đã được tổ chức để hỗ trợ và là cầu nối để các doanh nghiệp thảo luận và nghiên cứu các vấn đề pháp lý. Chẳng hạn Diễn đàn toàn cầu về sở hữu trí tuệ là diễn đàn đa ngành, nơi các nhà lãnh đạo doanh nghiệp, nhà hoạt động chính sách, người đứng đầu của các văn phòng sở hữu trí tuệ, luật sư và diễn giả từ Singapore, Khu vực châu Á - Thái Bình Dương và rộng hơn là thế giới, gặp mặt để thảo luận và tranh luận về các vấn đề tiên tiến liên quan đến sở hữu trí tuệ trong chu kỳ đổi mới[16].

Kết luận

Mô hình sandbox là một công cụ chính sách mang tính chiến lược, có khả năng khơi thông tiềm năng đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp và thúc đẩy phát triển kinh tế số tại Việt Nam. Tuy nhiên, để sandbox thực sự phát huy hiệu quả, việc xây dựng khung pháp lý vững chắc về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ là yêu cầu cấp bách. Thực trạng pháp luật Việt Nam hiện nay cho thấy, có một khoảng trống lớn trong lĩnh vực này, tiềm ẩn rủi ro không nhỏ cho các doanh nghiệp tiên phong. Việc nghiên cứu, tiếp thu có chọn lọc kinh nghiệm quốc tế, đặc biệt là mô hình chủ động và toàn diện của Hàn Quốc, mang lại những bài học quý giá. Bằng cách triển khai đồng bộ các giải pháp như thiết lập cơ chế bảo hộ tạm thời, quy trình đăng ký rút gọn và tăng cường hỗ trợ pháp lý, Việt Nam có thể tạo ra môi trường thử nghiệm an toàn, minh bạch và hấp dẫn. Điều này không chỉ bảo vệ quyền lợi chính đáng của doanh nghiệp mà còn củng cố niềm tin của nhà đầu tư, góp phần hiện thực hóa mục tiêu đưa khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành động lực phát triển đột phá của đất nước trong giai đoạn tới theo đúng chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước./.

*Ảnh: internet*

[1]. OPSWAT (2023), *Sandbox là gì?*, <https://vietnamese.opswat.com/blog/what-is-sandboxing>, truy cập ngày 24/10/2025.

[2]. Tommy Fred (2025), *The Role of Regulatory Sandboxes in Testing Emerging Technologies*, [https://www.researchgate.net/publication/388122331\\_The\\_Role\\_of\\_Regulatory\\_Sandboxes\\_in\\_Testing\\_Emerging\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/388122331_The_Role_of_Regulatory_Sandboxes_in_Testing_Emerging_Technologies) Tommy Fred (2025), *The Role of Regulatory Sandboxes in Testing Emerging Technologies*.

[3]. Attrey, A., M. Leshner and C. Lomax (2020), *The role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age*, OECD Going Digital Toolkit Notes, No. 2, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/cdf5ed45-en>, truy cập ngày 24/10/2025.

[4]. Vũ Thị Lan Anh (2025), *Mô hình khung thể chế thử nghiệm có kiểm soát (Sandbox) ở Việt Nam trong bối cảnh hiện nay*, Tạp chí Luật học, số 04/2025, tr.3.

[5]. Dự thảo Luật Trí tuệ nhân tạo, <https://duthaoonline.quochoi.vn/dt/luat-tri-tue-nhan-tao/251009091536864496>, truy cập ngày 24/10/2025.

[6]. Attrey, A., M. Leshner and C. Lomax (2020), p.10.

[7]. Tommy Fred (2025), *The Role of Regulatory Sandboxes in Testing Emerging Technologies*, [https://www.researchgate.net/publication/388122331\\_The\\_Role\\_of\\_Regulatory\\_Sandboxes\\_in\\_Testing\\_Emerging\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/388122331_The_Role_of_Regulatory_Sandboxes_in_Testing_Emerging_Technologies), truy cập ngày 24/10/2025.

[8]. Digital Sandbox, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox#section-apply-to-the-digital-sandbox>, truy cập ngày 24/10/2025.

- [9]. Digital Sandbox pilots, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox/pilots>, truy cập ngày 24/10/2025.
- [10]. Armando Guio (2024), *Regulatory sandboxes in developing economies An innovative governance approach*, Project Documents (LC/TS.2024/59), Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), p. 9.
- [11]. Singapore's Regulatory Sandbox and Where we are today, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=3ac2825c-2998-4fae-b450-970839868e93>, truy cập ngày 24/10/2025.
- [12]. Fintech Regulatory sandbox guidelines, Monetary Authority of Singapore, 2016, p. 31.
- [13]. A patent application directly related to a specialized business to which the regulatory sandbox is applied under Article 55 of the Regulatory Sandbox Act on Regulation-Free Zone and Regional Special Development Zone, [https://www.kipo.go.kr/en/HtmlApp?c=92102&catmenu=ek03\\_01\\_01\\_03](https://www.kipo.go.kr/en/HtmlApp?c=92102&catmenu=ek03_01_01_03), truy cập ngày 24/10/2025.
- [14]. Nguyễn Sĩ Dũng (2023), *Quy chế thử nghiệm Sandbox*, <https://nhandan.vn/quy-che-thu-nghiem-sandbox-post754064.html>, truy cập ngày 24/10/2025.
- [15]. N.L.H (2024), *Thử nghiệm chính sách và công nghệ: Khám phá cơ chế sandbox trong chính phủ số*, <https://www.vista.gov.vn/vi/news/cac-linh-vuc-khoa-hoc-va-cong-nghe/thu-nghiem-chinh-sach-va-cong-nghe-kham-pha-co-che-sandbox-trong-chinh-phu-so-10501.html>, truy cập ngày 24/10/2025.
- [16]. Global Forum on Intellectual Property (GFIP), <https://www.ipweek2025.sg/gfip.html>, truy cập ngày 24/10/2025.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Armando Guio (2024), *Regulatory sandboxes in developing economies an innovative governance approach*, Project Documents (LC/TS.2024/59), Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
2. Attrey, A., M. Leshner and C. Lomax (2020), *The role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age*, OECD Going Digital Toolkit Notes, No. 2, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/cdf5ed45-en>, truy cập ngày 24/10/2025.

3. Châu An (2019), *Cơ chế sandbox giúp doanh nghiệp thử nghiệm công nghệ mới*, <https://vnexpress.net/co-che-sandbox-giup-doanh-nghiep-thu-nghiem-cong-nghe-moi-3943023.html>, truy cập ngày 24/10/2025.
4. Digital Sandbox pilots, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox/pilots>, truy cập ngày 24/10/2025.
5. Digital Sandbox, <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/digital-sandbox#section-apply-to-the-digital-sandbox>, truy cập ngày 24/10/2025.
6. Fintech Regulatory sandbox guidelines, Monetary Authority of Singapore, 2016, p. 31.
7. N.L.H (2024), *Thử nghiệm chính sách và công nghệ: Khám phá cơ chế sandbox trong chính phủ số*, <https://www.vista.gov.vn/vi/news/cac-linh-vuc-khoa-hoc-va-cong-nghe/thu-nghiem-chinh-sach-va-cong-nghe-kham-pha-co-che-sandbox-trong-chinh-phu-so-10501.html>, truy cập ngày 24/10/2025.
8. Nguyễn Sĩ Dũng (2023), *Quy chế thử nghiệm Sandbox*, <https://nhandan.vn/quy-che-thu-nghiem-sandbox-post754064.html>, truy cập ngày 24/10/2025.
9. OPSWAT (2023), *Sandbox là gì?*, <https://vietnamese.opswat.com/blog/what-is-sandboxing>, truy cập ngày 24/10/2025.
10. Singapore's Regulatory Sandbox and Where we are today, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=3ac2825c-2998-4fae-b450-970839868e93>, truy cập ngày 24/10/2025.
11. Tommy Fred (2025), *The Role of Regulatory Sandboxes in Testing Emerging Technologies*, [https://www.researchgate.net/publication/388122331\\_The\\_Role\\_of\\_Regulatory\\_Sandboxes\\_in\\_Testing\\_Emerging\\_Technologies](https://www.researchgate.net/publication/388122331_The_Role_of_Regulatory_Sandboxes_in_Testing_Emerging_Technologies), truy cập ngày 24/10/2025.
12. Vũ Thị Lan Anh (2025), *Mô hình khung thể chế thử nghiệm có kiểm soát (Sandbox) ở Việt Nam trong bối cảnh hiện nay*, Tạp chí Luật học, số 04/2025.