

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ĐỀ ÁN

THÀNH LẬP SÀN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ HÀ NỘI

HÀ NỘI, 12/2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	6
I. SỰ CẦN THIẾT VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ	8
1. Sự cần thiết xây dựng Đề án	8
a) Bối cảnh chung	8
b) Bối cảnh về thực tiễn và tiềm năng của Hà Nội	10
c) Sự phù hợp, đáp ứng yêu cầu chính sách và định hướng phát triển	11
2. Chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về phát triển thị trường KH&CN	12
3. Cơ sở pháp lý xây dựng Đề án	14
a) Các văn bản liên quan đến phát triển thị trường KH&CN, xây dựng sản phẩm giao dịch công nghệ:	14
b) Các văn bản pháp lý liên quan đến định hướng phát triển và chính sách đặc thù của Thủ đô Hà Nội và văn bản do Thành phố Hà Nội ban hành	16
II. MỤC TIÊU, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG	17
1. Mục tiêu	18
a) Mục tiêu chung	18
b) Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:	19
2. Phạm vi triển khai	21
3. Đối tượng triển khai	22
a) Đối tượng cung cấp công nghệ	22
b) Đối tượng có nhu cầu công nghệ	22
c) Đối tượng trung gian	22
d) Đối tượng quản lý	22
III. CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ	22

1. Chức năng _____	22
2. Nhiệm vụ _____	23
a) Xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) về công nghệ _____	23
b) Niêm yết, trưng bày, giới thiệu, quảng bá công nghệ _____	23
c) Định giá và đấu giá công nghệ _____	24
d) Tư vấn và môi giới chuyển giao công nghệ _____	24
đ) Hỗ trợ pháp lý, tài chính _____	25
e) Đào tạo và truyền thông _____	25
IV. MÔ HÌNH TỔ CHỨC VÀ HOẠT ĐỘNG _____	25
1. Đề xuất mô hình _____	25
2. Nguyên tắc thực hiện mô hình _____	27
3. Ngành nghề kinh doanh của doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội _____	31
4. Cơ chế vận hành _____	33
V. CƠ CHẾ TÀI CHÍNH _____	42
1. Nguồn vốn: _____	42
2. Nguồn thu: _____	42
3. Chi phí vận hành: _____	43
4. Cơ chế hoạt động tài chính: _____	43
VI. GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI THỰC HIỆN _____	44
1. Giải pháp đầu tư trang bị cơ sở vật chất kỹ thuật _____	44
a) Xây dựng hạ tầng sàn vật lý _____	44
b) Xây dựng nền tảng giao dịch trực tuyến và nguồn lực thông tin khác _____	44
2. Giải pháp về tổ chức và nhân sự _____	45
3. Giải pháp về cơ chế, chính sách _____	45
a) Đối với doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn _____	45

b) Đối với bên cung công nghệ _____	46
c) Đối với bên cầu (các doanh nghiệp tiếp nhận chuyển giao) công nghệ _____	46
d) Đối với các chuyên gia, nhà khoa học hoạt động tại Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội _____	47
đ) Điều kiện thực hiện: _____	47
4. Giải pháp hoạt động quản lý, vận hành _____	47
a) Nhóm giải pháp về cung cấp dịch vụ KH&CN _____	47
b) Nhóm giải pháp sử dụng, kinh doanh, cho thuê hạ tầng kỹ thuật ____	48
c) Nhóm giải pháp liên kết vùng và hợp tác trong nước quốc tế ____	49
VII. LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI _____	51
1. Giai đoạn 1 - Chuẩn bị và khởi động _____	51
a) Quý III-IV/2025 _____	51
b) Quý IV/2025 _____	51
c) Quý I/2026 _____	52
2. Giai đoạn 2 - Khai trương, đi vào hoạt động _____	52
a) Quý II/2026 _____	52
b) Quý III/2026 _____	52
c) Quý IV/2026 _____	52
3. Giai đoạn 3 - Mở rộng và phát triển bền vững _____	53
a) Năm 2027 _____	53
b) Năm 2028 _____	53
c) Năm 2029 _____	53
d) Năm 2030 _____	53
VIII. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ RỦI RO _____	53
1. Đánh giá hiệu quả của đề án _____	53
a) Hiệu quả về quản lý nhà nước _____	53
b) Hiệu quả kinh tế - xã hội _____	54

2. Đánh giá về rủi ro và các biện pháp quản lý rủi ro	56
a) Dự báo rủi ro	56
b) Giải pháp phòng ngừa rủi ro	57
IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN	58
1. Ủy ban nhân dân Thành phố	58
2. Sở Khoa học và Công nghệ	58
3. Sở Tài chính	59
4. Sở Tư pháp	59
5. Công an thành phố Hà Nội	59
6. Các sở, ban, ngành có liên quan	59
7. Doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội	60
PHỤ LỤC	63
Phụ lục 1: Sàn giao dịch công nghệ và kinh nghiệm thực tiễn phát triển sàn giao dịch công nghệ trong và ngoài nước	63
1.1. Sàn giao dịch công nghệ	63
1.2. Thực tiễn và bài học kinh nghiệm của một số sàn giao dịch công nghệ trên thế giới	67
1.3. Thực tiễn và bài học kinh nghiệm của một số Sàn giao dịch công nghệ tại Việt Nam	72
1.4. Tổng kết các bài học kinh nghiệm đối với Thành phố Hà Nội	75
Phụ lục 2. Thực trạng hoạt động phát triển thị trường khoa học công nghệ và thành lập Sàn giao dịch công nghệ tại Hà Nội	79
2.1. Thực trạng phát triển thị trường KH&CN tại Hà Nội	79
2.2. Việc nghiên cứu, thành lập Sàn Giao dịch công nghệ tại Hà Nội	82
Phụ lục 3. Các phương án lựa chọn mô hình Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội	86

- a) Phương án 1 - Mô hình doanh nghiệp nhà nước đặc thù 100% vốn nhà nước, hoạt động công ích trực thuộc UBND thành phố Hà Nội ___ 86
- b) Phương án 2 - Mô hình BCC chuyển đổi _____ 87
- c) Phương án 3 - Thành lập Công ty cổ phần _____ 89
- d) Phương án 4 - Mô hình hợp tác công tư (PPP) _____ 90

MỞ ĐẦU

Phát triển thị trường khoa học và công nghệ (KH&CN) là một trong các nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (ĐMST) để tạo bứt phá về năng suất, chất lượng, hiệu quả, tăng sức cạnh tranh trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Đây là con đường ngắn nhất, hiệu quả nhất để chuyển hóa KH&CN thành lực lượng sản xuất chủ lực của xã hội, giúp doanh nghiệp tạo ra nhiều hàng hóa, dịch vụ mới có hàm lượng khoa học cao, tạo sức cạnh tranh vượt trội của nền kinh tế.

Thực hiện các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, trong thời gian qua, thị trường KH&CN Việt Nam đã hình thành, phát triển và đạt được một số kết quả đáng ghi nhận. Tuy nhiên, về tổng thể, thị trường KH&CN nước ta còn tồn tại một số rào cản, vướng mắc, “điểm nghẽn” cần được sớm tháo gỡ, khắc phục, trong đó: *“sàn giao dịch công nghệ còn chưa đồng bộ, thiếu cơ chế, chính sách khuyến khích, tạo động lực cho thương mại hóa, đẩy mạnh cung - cầu công nghệ”*.¹

Kinh nghiệm của các nước trên thế giới cho thấy, sàn giao dịch công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối cung - cầu công nghệ, thúc đẩy thương mại hóa các kết quả nghiên cứu và phát triển, qua đó góp phần tăng tỷ trọng giao dịch công nghệ của quốc gia, tạo môi trường hoạt động sáng tạo, đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực KH&CN quốc gia, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, góp phần bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, quyền và lợi ích hợp pháp của cá nhân và tổ chức tham gia thị trường công nghệ. Đồng thời, giúp cơ quan quản lý nắm bắt được các số liệu về giao dịch công nghệ; kiểm soát, chọn lọc được công nghệ tốt, loại bỏ các công nghệ lạc hậu. Đây là cầu nối giữa nhà khoa học, nhà quản lý và nhà sản xuất, tạo điều kiện cho sự liên kết và phát triển chung của thị trường KH&CN. Phát triển thị trường KH&CN, với trọng tâm là xây dựng sàn giao dịch công nghệ, là nội dung xuyên suốt và nhất quán trong các chủ trương, chính sách phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo của Đảng, Nhà nước.

¹ Chỉ thị số 25/CT-TTg, ngày 05/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phát triển thị trường khoa học và công nghệ đồng bộ, hiệu quả, hiện đại và hội nhập.

Hà Nội hội tụ đủ điều kiện về nguồn lực KH&CN, thể chế và cam kết chính trị để trở thành trung tâm ĐMST của cả nước. Thị trường KH&CN tại Hà Nội đã và đang có những bước phát triển tích cực, thể hiện qua số lượng doanh nghiệp KH&CN tăng, hoạt động Techmart thường xuyên, hệ thống viện - trường mạnh và mạng lưới đổi mới sáng tạo rộng. Việc đầu tư xây dựng sàn giao dịch công nghệ Hà Nội cũng đã được Thành phố quan tâm, cụ thể: Quyết định số 1442/QĐ-UBND ngày 26/4/2022 về phê duyệt Đề án “Xây dựng và vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội” (Đề án 1442); Quyết định số 1593/QĐ UBND ngày 18/3/2025 về việc phê duyệt dự án đầu tư Xây dựng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội (giai đoạn 2) của Ủy ban nhân dân (UBND) thành phố Hà Nội.

Với 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 chuyên đổi số quốc gia, số 68-NQ/TW ngày 4/5/2025 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế tư nhân; Luật Thủ đô số 39/2024/QH15, mô hình Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội cần được nghiên cứu, bổ sung, điều chỉnh cho phù hợp với xu thế phát triển và yêu cầu thực tiễn hiện nay để phát triển thị trường KH&CN, bảo đảm tính hiệu quả, bền vững và hội nhập trong dài hạn. Có 3 nội dung chính, quan trọng cần được xem xét thay đổi so với Đề án 1442:

- Thứ nhất, điều chỉnh các nội dung liên quan đến Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến, ứng dụng các giải pháp công nghệ số hiện đại, đáp ứng xu hướng phát triển công nghệ số và yêu cầu thực tiễn.

- Thứ hai, thay đổi mô hình quản lý từ đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Sở KH&CN không còn phù hợp với thực tiễn sang quản lý theo mô hình hợp tác công tư (PPP); thực hiện hợp đồng O&M (Kinh doanh - Quản lý) lựa chọn doanh nghiệp đủ năng lực quản lý, vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

- Thứ ba, tăng cường các chính sách đặc thù của Thủ đô để nâng cao hiệu quả hoạt động của Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

Đây là yêu cầu cấp thiết, vừa xuất phát từ thực tiễn phát triển thị trường KH&CN của Hà Nội, vừa đáp ứng đúng chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà

nước trong giai đoạn mới là rất cần thiết trong bối cảnh hiện nay.

I. SỰ CẦN THIẾT VÀ CƠ SỞ PHÁP LÝ

1. Sự cần thiết xây dựng Đề án

a) Bối cảnh chung

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang diễn ra mạnh mẽ, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH, CN và ĐMST) trở thành nhân tố then chốt thúc đẩy tăng trưởng bền vững, nâng cao năng suất và khả năng cạnh tranh của mỗi quốc gia. Các quốc gia phát triển trên thế giới đều coi phát triển thị trường khoa học và công nghệ (KH&CN) là một nhiệm vụ chiến lược nhằm bảo đảm chuyển giao, ứng dụng nhanh kết quả nghiên cứu vào sản xuất - kinh doanh của người dân và doanh nghiệp, đồng thời tạo ra động lực mới cho nền kinh tế tri thức.

Tại Việt Nam, mặc dù thị trường KH&CN đã được hình thành và từng bước phát triển, nhưng thực tế vẫn đang ở giai đoạn sơ khai, phát triển thiếu đồng bộ và còn nhiều hạn chế, đặc biệt là tính kết nối giữa các bên cung - cầu công nghệ, thiếu tổ chức trung gian chuyên nghiệp, cơ chế định giá chưa rõ ràng và năng lực thương mại hóa kết quả nghiên cứu còn thấp. Báo cáo của Bộ KH&CN (2020) cho thấy, chỉ khoảng 10% kết quả nghiên cứu được ứng dụng vào thực tiễn mang lại giá trị cao, lan tỏa hoặc có khả năng thương mại hóa, số còn lại tồn tại dưới dạng lưu trữ, chưa phát huy hết giá trị thực tiễn.

Tình trạng không thương mại hóa được kết quả nghiên cứu không chỉ gây lãng phí ngân sách nhà nước mà còn làm suy giảm động lực đổi mới sáng tạo trong hệ thống viện, trường. Ngược lại, doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, có nhu cầu lớn trong việc tiếp cận, lựa chọn và ứng dụng công nghệ, nhưng thiếu thông tin, thiếu công cụ đánh giá, thiếu kỹ năng và nguồn lực triển khai. Trong khi đó, các viện, trường, tổ chức nghiên cứu lại gặp khó khăn trong việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu do thiếu cơ chế thị trường. Khoảng cách giữa nơi “có” và nơi “cần” công nghệ ngày càng rõ nét nhưng chưa được lấp đầy bởi các thiết chế trung gian phù hợp. Đây chính là nguyên nhân khiến hoạt động chuyển giao công nghệ, thị trường KH&CN tại Việt Nam chưa thực sự sôi động,

thị trường KH&CN chưa vận hành theo đúng quy luật thị trường. Trong bối cảnh đó, việc xây dựng và phát triển Sàn giao dịch công nghệ, đặc biệt theo mô hình trực tuyến hiện đại, hoạt động dưới dạng một doanh nghiệp, hợp tác công - tư là giải pháp căn cơ để khắc phục những điểm yếu trên, đồng thời thúc đẩy hình thành một thị trường KH&CN minh bạch, hiệu quả và bền vững.

Theo Luật Chuyển giao công nghệ năm 2017, Sàn giao dịch công nghệ là nơi thực hiện các hoạt động giới thiệu, chào bán, mua bán, chuyên nhượng, cho thuê công nghệ; đồng thời cung cấp các dịch vụ trung gian như tư vấn, thẩm định, định giá, phản biện công nghệ và tư vấn pháp lý. Đây được xem là “hạ tầng mềm” thiết yếu của thị trường KH&CN. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, sự phát triển mạnh mẽ của thị trường KH&CN luôn gắn liền với sự hình thành các sàn giao dịch công nghệ hiện đại. Tại Trung Quốc, sàn giao dịch công nghệ quốc gia Bắc Kinh (NTEX) vận hành dưới sự bảo trợ của Bộ KH&CN Trung Quốc, hoạt động như một nền tảng kết nối đa chiều, tích hợp cơ sở dữ liệu công nghệ quốc gia, hệ thống đánh giá - định giá và mạng lưới chuyên gia phản biện (MOST China, 2020). Ở Hàn Quốc, mạng lưới các văn phòng chuyển giao công nghệ (TLO) hoạt động gắn với đại học và doanh nghiệp, đóng vai trò là cầu nối thiết yếu giữa nghiên cứu - ứng dụng - thương mại hóa.

Tại Việt Nam, một số mô hình sàn giao dịch công nghệ đã được hình thành, nhưng phần lớn còn ở quy mô nhỏ, thiếu tính tích hợp, thiếu liên kết liên vùng và chưa ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số để vận hành hiệu quả. Thực tế cho thấy, các sàn giao dịch như nông sản, chứng khoán, bất động sản thường hình thành khi thị trường tương ứng đã phát triển đến một mức độ nhất định, với cơ chế cung - cầu tương đối ổn định. Sự ra đời của các sàn này là bước phát triển tất yếu, nhằm mục tiêu chính là chuẩn hóa, chuyên nghiệp hóa các hoạt động giao dịch, tăng cường tính minh bạch, giảm chi phí trung gian và đóng vai trò như một chất xúc tác để thị trường vận hành hiệu quả hơn, mở rộng quy mô. Do đó, một sàn giao dịch công nghệ được thiết kế theo hướng hiện đại, có chức năng đầy đủ, hoạt động minh bạch, kết nối hiệu quả các bên liên quan là yêu cầu tất yếu trong bối cảnh hiện nay.

Luật Thủ đô được Quốc hội thông qua ngày 28/6/2024 (có hiệu lực từ ngày 01/01/2025), đã bổ sung một số nội dung liên quan tới phát triển KH&CN tại Thủ đô. Đặc biệt, Điều 23 của Luật quy định về việc phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số, tạo cơ sở pháp lý cho việc thành lập và vận hành các thiết chế như sàn giao dịch công nghệ.

Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị cũng đã xác định phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số là đột phá chiến lược để phát triển đất nước. Trong đó, có đề cập tới việc hoàn thiện thể chế, chính sách để thúc đẩy thị trường KH&CN, xây dựng các tổ chức trung gian, bao gồm sàn giao dịch công nghệ, nhằm kết nối cung - cầu công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Ngày 19/02/2025, Quốc hội được ban hành Nghị quyết số 193/2025/QH15. Tiếp đến ngày 13/4/2025, Chính phủ đã ban hành Nghị định 88/2025/NĐ-CP quy định chi tiết và hướng dẫn một số số điều của Nghị quyết 193/2025/QH15. Theo đó, cho phép thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt để tạo đột phá trong phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia. Trong đó, có nội dung liên quan tới việc tạo điều kiện thuận lợi, thí điểm mô hình tổ chức, vận hành sàn giao dịch công nghệ.

b) Bối cảnh về thực tiễn và tiềm năng của Hà Nội

Hà Nội là trung tâm KH&CN lớn nhất cả nước, tập trung hơn 60% số lượng viện nghiên cứu, trường đại học trọng điểm và hơn 20% tổng số doanh nghiệp KH&CN toàn quốc. Năm 2023, Hà Nội dẫn đầu cả nước với hơn 7.500 đơn đăng ký sở hữu công nghiệp, chiếm trên 34% tổng số đơn cả nước (Cục Sở hữu trí tuệ, 2023). Năm 2024, Hà Nội tiếp nhận hơn 11.400 đơn đăng ký sở hữu công nghiệp và được cấp gần 10.000 văn bằng, tiếp tục duy trì vị trí dẫn đầu cả nước. Đây là những điều kiện thuận lợi để hình thành một trung tâm giao dịch công nghệ, thiết bị tầm cỡ quốc gia. Tuy nhiên, hiện nay thành phố hiện chưa có sàn giao dịch công nghệ vận hành đầy đủ chức năng theo thông lệ quốc tế, mà mới chỉ có các trung tâm xúc tiến, trưng bày, giới thiệu công nghệ mang tính sự kiện hoặc giới

hạn trong một số lĩnh vực chuyên ngành. Các dịch vụ tư vấn định giá, định giá, môi giới công nghệ còn yếu và thiếu hệ thống chuyên gia cố vấn độc lập.

Dù vậy, Hà Nội có tiềm năng lớn để xây dựng và vận hành một sàn giao dịch công nghệ hiện đại bởi: Có hệ sinh thái đổi mới sáng tạo đang phát triển nhanh, với các sự kiện như Techfest Hà Nội hằng năm, ví dụ năm 2023 thu hút hơn 120 gian hàng công nghệ, hàng chục quỹ đầu tư, viện nghiên cứu và doanh nghiệp công nghệ trong nước và quốc tế; có mạng lưới viện - trường - doanh nghiệp sẵn sàng cung cấp và tiếp nhận công nghệ; có khả năng tích hợp với các trung tâm đổi mới sáng tạo quốc gia (NIC) và liên kết vùng Thủ đô mở rộng.

c) Sự phù hợp, đáp ứng yêu cầu chính sách và định hướng phát triển

Xét từ góc độ chính sách, việc xây dựng Đề án thành lập Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội là một bước cụ thể hóa chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước về phát triển KH&CN và thị trường KH&CN. Cụ thể: Nghị quyết số 20-NQ/TW (2012) nêu rõ: “Hình thành đồng bộ thị trường KH&CN, đổi mới cơ chế hoạt động của các tổ chức trung gian; hình thành sàn giao dịch công nghệ quốc gia và các sàn vùng, địa phương” (Ban Chấp hành Trung ương, 2012); Nghị quyết số 52-NQ/TW (2019) khẳng định yêu cầu: “Phát triển đồng bộ các yếu tố của thị trường KH&CN; xây dựng mạng lưới tổ chức trung gian chuyên nghiệp, hiện đại” (Bộ Chính trị, 2019); Quyết định số 1158/QĐ-TTg (2021) của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển thị trường KH&CN đến năm 2030, đặt mục tiêu: “Phát triển các sàn giao dịch công nghệ hiện đại, ứng dụng nền tảng số, kết nối trong nước và quốc tế”; Chương trình số 07-CTr/TU của Thành ủy Hà Nội (2021-2025) đặt mục tiêu xây dựng sàn giao dịch công nghệ làm hạt nhân kết nối hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của Thủ đô.

Như vậy, từ các phân tích nêu trên, có thể khẳng định rằng việc xây dựng Đề án thành lập Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội là yêu cầu cấp thiết, vừa xuất phát từ thực tiễn phát triển thị trường KH&CN của Hà Nội, vừa đáp ứng đúng chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước trong giai đoạn mới. Khi Sàn đi vào hoạt động không chỉ có ý nghĩa về mặt quản lý nhà nước, mà còn là công cụ

thiết thực thúc đẩy đổi mới sáng tạo, thương mại hóa kết quả nghiên cứu và hội nhập công nghệ quốc tế.

2. Chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về phát triển thị trường KH&CN

Trong quá trình đổi mới mô hình tăng trưởng kinh tế theo hướng bền vững, nâng cao năng suất và khả năng cạnh tranh quốc gia, Đảng và Nhà nước Việt Nam luôn xác định KH&CN là động lực then chốt. Phát triển thị trường KH&CN được xem là một nội dung chiến lược nhằm thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, khuyến khích doanh nghiệp đổi mới sáng tạo và hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia. Trên cơ sở đó, nhiều chủ trương, định hướng lớn của Đảng và các chính sách cụ thể của Nhà nước đã được ban hành nhằm hoàn thiện thể chế, nâng cao hiệu quả vận hành thị trường KH&CN. Những văn kiện và chính sách tiêu biểu gồm:

- Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 31/10/2012 của Ban Chấp hành Trung ương: Đây là nghị quyết có tính chất nền tảng, xác định phát triển KH&CN là quốc sách hàng đầu, đóng vai trò trung tâm trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Nghị quyết nhấn mạnh: “Phát triển đồng bộ thị trường KH&CN, tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh; đẩy mạnh thương mại hóa kết quả nghiên cứu; hình thành các tổ chức trung gian như sàn giao dịch công nghệ, tổ chức môi giới, tư vấn, đánh giá, định giá công nghệ” (Ban Chấp hành Trung ương, 2012). Đồng thời, nghị quyết yêu cầu đổi mới cơ chế tài chính, đầu tư công cho KH&CN, đặc biệt khuyến khích tư nhân và doanh nghiệp tham gia thị trường.

- Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị: Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Nghị quyết 52-NQ/TW nêu rõ định hướng phát triển đất nước dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Một trong các nhiệm vụ trọng tâm là: “Xây dựng và phát triển đồng bộ thị trường KH&CN, bảo đảm môi trường pháp lý thuận lợi; khuyến khích hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia; thúc đẩy chuyển giao công nghệ giữa các thành phần kinh tế” (Bộ Chính trị, 2019). Nghị quyết cũng yêu cầu xây dựng cơ

sở dữ liệu quốc gia về KH&CN, phát triển các nền tảng kết nối công nghệ số, đầu tư xây dựng các trung tâm ĐMST, sàn giao dịch công nghệ quốc gia và vùng.

- Chiến lược phát triển KH&CN và ĐMST đến năm 2030: Chiến lược được ban hành theo Quyết định số 569/QĐ-TTg ngày 11/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ, xác định mục tiêu đến năm 2030: Phát triển mạnh mẽ thị trường KH&CN cả về quy mô và chất lượng; Tỷ trọng giao dịch KH&CN trong GDP đạt tối thiểu 2,5%; Hình thành ít nhất 15 sàn giao dịch công nghệ tại các trung tâm lớn. Chiến lược nhấn mạnh vai trò trung tâm của doanh nghiệp trong hệ sinh thái KH&CN, đồng thời đẩy mạnh phát triển các tổ chức trung gian như: trung tâm định giá công nghệ, trung tâm hỗ trợ đổi mới sáng tạo, tổ chức tư vấn - phản biện - giám định công nghệ.

- Chương trình phát triển thị trường KH&CN đến năm 2030 được phê duyệt tại Quyết định số 1158/QĐ-TTg ngày 13/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ đề ra các nhiệm vụ chủ yếu: Phát triển các sàn giao dịch công nghệ hiện đại, ứng dụng công nghệ số, có khả năng kết nối trong nước và quốc tế; Hỗ trợ tổ chức hoạt động môi giới, tư vấn, định giá và xúc tiến chuyên giao công nghệ; Tạo lập và vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia về cung - cầu công nghệ, kết quả nghiên cứu, sản phẩm đổi mới sáng tạo; Khuyến khích doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST tham gia thị trường công nghệ.

- Chính sách cấp địa phương: Hà Nội là địa phương đi đầu trong triển khai chủ trương phát triển thị trường KH&CN. Thành ủy Hà Nội đã ban hành Chương trình số 07-CTr/TU ngày 17/3/2021, đặt mục tiêu: “Thúc đẩy hình thành và vận hành hiệu quả sàn giao dịch công nghệ Hà Nội; phát triển mạng lưới các tổ chức trung gian; tăng cường kết nối hệ sinh thái đổi mới sáng tạo vùng Thủ đô”. UBND Thành phố cũng đã ban hành Kế hoạch số 345/KH-UBND ngày 29/12/2022 của UBND thành phố Hà Nội về thực hiện Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030 trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Như vậy, có thể khẳng định rằng phát triển thị trường KH&CN, với trọng tâm là xây dựng sàn giao dịch công nghệ, là nội dung xuyên suốt và nhất quán trong các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước. Sự thống nhất này tạo nền

tăng chính trị, pháp lý và tổ chức vững chắc để triển khai hiệu quả Đề án xây dựng và phát triển sản giao dịch công nghệ, đặc biệt trong bối cảnh Hà Nội đang hội tụ đủ điều kiện về nguồn lực KH&CN, thể chế và cam kết chính trị để trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo của cả nước.

3. Cơ sở pháp lý xây dựng Đề án

a) Các văn bản liên quan đến phát triển thị trường KH&CN, xây dựng sản giao dịch công nghệ:

- Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 31/10/2012 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

- 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.

- Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia.

- Luật Khoa học và Công nghệ số 29/2013/QH13 và Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-VPQH ngày 8/7/2022 có quy định chính sách phát triển KH&CN, trong đó xác định rõ vai trò của Nhà nước trong việc thúc đẩy phát triển thị trường KH&CN và các tổ chức trung gian như sản giao dịch công nghệ.

- Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo số 93/2025/QH15 ngày 27/6/2025 xác định Nhà nước thúc đẩy phát triển toàn diện hệ thống đổi mới sáng tạo lấy doanh nghiệp làm trung tâm, bảo đảm kết nối hiệu quả giữa doanh nghiệp, cơ sở giáo dục, cơ sở nghiên cứu, tổ chức trung gian, cơ quan nhà nước và cộng đồng. Nhà nước thực hiện vai trò kiến tạo, định hướng thông qua việc hoàn thiện thể chế, thiết lập cơ chế tài chính phù hợp, bảo đảm môi trường thực thi thuận lợi.

- Luật Chuyển giao công nghệ số 07/2017/QH14 quy định về hoạt động chuyển giao công nghệ, trong đó nhấn mạnh trách nhiệm Nhà nước hỗ trợ xây dựng và vận hành các sản giao dịch công nghệ nhằm tăng cường thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

- Luật Giao dịch điện tử số 20/2023/QH15 là cơ sở cho việc tổ chức giao dịch điện tử trên nền tảng số, bảo đảm tính pháp lý cho các giao dịch trên sàn giao dịch công nghệ trực tuyến.

- Luật Sở hữu trí tuệ số 50/2005/QH11 (sửa đổi 2022) quy định về bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp và sở hữu trí tuệ, đảm bảo quyền lợi các bên tham gia giao dịch công nghệ.

- Luật Dữ liệu số 60/2024/QH15, ngày 30/11/2024.

- Các luật về đầu tư: Luật Đầu tư công (2019), Luật Đầu tư (2020), Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư (2020).

- Nghị quyết số 193/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển KHCN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia;

- Nghị định số 88/2025/NĐ-CP ngày 13/4/2025 của Chính phủ: Quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị quyết số 193/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển KHCN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia.

- Nghị định số 35/2021/NĐ-CP ngày 29/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư.

- Nghị định số 71/2025/NĐ-CP ngày 28/3/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 35/2021/NĐ-CP ngày 29/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư.

- Nghị định số 243/2025/NĐ-CP ngày 11/9/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư.

- Nghị định số 180/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ về cơ chế, chính sách hợp tác công tư trong lĩnh vực phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

- Quyết định số 1158/QĐ-TTg ngày 13/7/2021 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Chương trình phát triển thị trường KH&CN quốc gia đến năm 2030.

- Quyết định số 569/QĐ-TTg ngày 11/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành Chiến lược phát triển KH&CN và ĐMST đến năm 2030.

- Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Chuyển giao công nghệ.

- Văn bản số 27-TB/TGV ngày 08/6/2025 Thông báo Kết luận cuộc họp của lãnh đạo Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển KH&CN, ĐMST và chuyển đổi số, Ban Chỉ đạo Chuyển đổi số trong các cơ quan đảng với Thường trực Tổ Giúp việc hai Ban Chỉ đạo.

b) Các văn bản pháp lý liên quan đến định hướng phát triển và chính sách đặc thù của Thủ đô Hà Nội và văn bản do Thành phố Hà Nội ban hành

- Nghị quyết số 15-NQ/TW, ngày 05/5/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng, nhiệm vụ phát triển Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Luật Thủ đô số 39/2024/QH15 được Quốc hội thông qua ngày 28/6/2024 với mục tiêu xây dựng Thủ đô trở thành trung tâm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hàng đầu của cả nước. Luật Thủ đô quy định rõ ưu tiên phát triển thị trường KH&CN, khuyến khích đầu tư phát triển các tổ chức trung gian, trong đó có sàn giao dịch công nghệ nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho chuyển giao, thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển kinh tế số.

- Quyết định số 1569/QĐ-TTg ngày 12/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về “Phê duyệt Quy hoạch Thủ đô Hà Nội thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn 2050”.

- Quyết định số 189/KH-UBND ngày 06/7/2022 về nâng mức tự chủ tài chính đối với các đơn vị sự nghiệp công lập, tạo cơ chế tài chính linh hoạt và minh bạch cho các tổ chức trung gian và sàn giao dịch công nghệ.

- Kế hoạch số 345/KH-UBND ngày 29/12/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN đến năm 2030, nhấn mạnh phát triển sàn giao dịch công nghệ theo hướng hiện đại, số hóa và kết nối đa chiều trong nước và quốc tế.

- Quyết định số 1442/QĐ-UBND ngày 26/4/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt Đề án “Xây dựng và vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội”.

- Kế hoạch 58/KH-UBND ngày 26/2/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về phát triển hạ tầng số năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 1593/QĐ-UBND ngày 18/3/2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án “Xây dựng và vận hành Sàn giao dịch công nghệ thành phố Hà Nội, giai đoạn 2”;

- Kế hoạch chuyển đổi số giai đoạn 2021-2025 của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và vận hành sàn giao dịch công nghệ.

Như vậy, việc xây dựng Đề án phát triển Sàn giao dịch công nghệ tại Hà Nội được thực hiện trên cơ sở pháp lý toàn diện, bao gồm các luật, nghị định, quyết định cấp quốc gia về KH&CN, chuyển giao công nghệ, sở hữu trí tuệ, giao dịch điện tử, cùng với Luật Thủ đô và các văn bản hướng dẫn thi hành; các chủ trương, nghị quyết, kế hoạch cụ thể của Thành phố Hà Nội; đồng thời tuân thủ các chính sách chuyển đổi số và phát triển kinh tế số. Sự đầy đủ, đồng bộ của các căn cứ pháp lý này không chỉ bảo đảm tính pháp lý mà còn tạo cơ sở để đề án triển khai hiệu quả, phù hợp với thực tiễn phát triển KH&CN và yêu cầu đặc thù của Hà Nội trong thời kỳ mới.

II. MỤC TIÊU, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

Cơ sở xác định mục tiêu phát triển Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội được hình thành trên nền tảng định hướng chiến lược quốc gia về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, cũng như yêu cầu thực tiễn từ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và chuyển đổi số của Thủ đô Hà Nội và cả nước.

Việc xây dựng Sàn giao dịch công nghệ như một thiết chế trung gian thị trường KH&CN hiện đại phù hợp với định hướng trong Nghị quyết số 57-NQ/TW, Luật Thủ đô và Chiến lược phát triển KH&CN đến năm 2030, trong đó nhấn mạnh vai trò của trung tâm giao dịch công nghệ trong thương mại hóa kết quả nghiên cứu và lan tỏa đổi mới sáng tạo. Cùng với đó, Hà Nội là đầu tàu về KH&CN của cả nước, tập trung nhiều viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp công nghệ. Do đó, việc thiết lập mục tiêu để Sàn kết nối sâu rộng với các chủ thể trong hệ sinh thái KH&CN là yêu cầu tất yếu, góp phần thúc đẩy thị trường

KH&CN vận hành hiệu quả, hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo, và tăng cường liên kết vùng và quốc tế.

Mục tiêu phát triển sàn theo hướng tích hợp nền tảng số hiện đại, đa ngôn ngữ, chuẩn quốc tế, đồng bộ dữ liệu, bảo mật và giao dịch xuyên biên giới nhằm đáp ứng xu hướng toàn cầu hóa thị trường công nghệ, đặc biệt trong bối cảnh kinh tế số và cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ. Các chỉ tiêu cụ thể về giao dịch, đối tác, tác động kinh tế – xã hội và vị thế khu vực là hoàn toàn có cơ sở, phù hợp với xu thế phát triển của các sàn công nghệ hiện đại tại Hàn Quốc, Trung Quốc, Singapore và một số quốc gia châu Âu, góp phần xây dựng vị thế Hà Nội là trung tâm công nghệ và đổi mới sáng tạo khu vực ASEAN.

1. Mục tiêu

a) Mục tiêu chung

Xây dựng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội trở thành hạ tầng KH,CN và ĐMST hiện đại, đa chức năng; đóng vai trò là trung tâm dữ liệu công nghệ kết nối khu vực và quốc tế; là tổ chức trung gian chuyên nghiệp hỗ trợ, thực hiện định giá, môi giới, xúc tiến chuyển giao công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Đồng thời, Sàn có chức năng thúc đẩy phát triển tài sản trí tuệ, kết nối các nhà đầu tư, quỹ tài chính và các thiết chế tài chính liên quan, qua đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế tri thức, kinh tế số, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm hàng hóa và tăng cường năng lực cạnh tranh của kinh tế Thủ đô và quốc gia.

Đến 2030, Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội trở thành thiết chế, định chế trung gian thị trường KH&CN hiện đại, hoạt động hiệu quả, có vai trò dẫn dắt hệ sinh thái KH&CN và ĐMST; hỗ trợ tích cực và hiệu quả hoạt động ĐMST và khởi nghiệp sáng tạo của Thủ đô, vùng Đồng bằng sông Hồng và cả nước; đồng thời phát triển thành sàn giao dịch công nghệ mang tầm khu vực và quốc tế. Cụ thể:

- Đầu tư đồng bộ cơ sở vật chất và hạ tầng kỹ thuật (bao gồm trung tâm dữ liệu, nền tảng giao dịch trực tuyến, sàn giao dịch vật lý) hiện đại, đáp ứng đầy đủ các điều kiện để Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội phát triển trở thành sàn giao

dịch công nghệ đầu tàu của cả nước, có khả năng kết nối và hội nhập sâu rộng với mạng lưới giao dịch công nghệ khu vực và quốc tế.

- Kết nối sâu rộng với mạng lưới nghiên cứu, viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp KH&CN trong và ngoài nước, tạo điều kiện thuận lợi để thương mại hóa các kết quả nghiên cứu khoa học, sáng chế, giải pháp hữu ích;

- Thúc đẩy giao dịch công nghệ xuyên biên giới, hướng tới tích hợp nền tảng số đa ngôn ngữ, phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế về dữ liệu công nghệ, hợp đồng điện tử và cơ chế bảo hộ sở hữu trí tuệ;

- Thiết lập đối tác chiến lược và các sản công nghệ trong khu vực ASEAN, góp phần xây dựng vị thế của Hà Nội như một trung tâm giao dịch công nghệ của khu vực Đông Nam Á; Hỗ trợ doanh nghiệp ĐMST tại Việt Nam tiếp cận công nghệ tiên tiến từ các quốc gia phát triển, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và thúc đẩy quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế dựa trên KH&CN.

b) Mục tiêu cụ thể đến năm 2030:

**** Về hạ tầng và nền tảng công nghệ***

- + Bảo đảm cơ sở hạ tầng số; nền tảng công nghệ của Sàn được tích hợp các công nghệ AI, Blockchain, Big data.

- + Hệ thống bảo mật an toàn thông tin đạt tiêu chuẩn quốc tế.

- + Phát triển ứng dụng di động và giao diện người dùng thân thiện.

**** Về quy mô dữ liệu và giao dịch:***

- Niêm yết tối thiểu 30.000 thông tin về sản phẩm công nghệ với 5.000 nhà cung cấp.

- Thực hiện tối thiểu 10.000 kết nối thành công giữa cung và cầu công nghệ.

- Hoàn tất ít nhất 1.000 giao dịch chuyên giao/mua bán công nghệ thành công.

- Đạt giá trị giao dịch 500 tỷ đồng.

**** Về mạng lưới đối tác***

- Thu hút ít nhất 20 quỹ đầu tư công nghệ trong và ngoài nước tham gia.

- Kết nối với ít nhất 100 viện nghiên cứu, trường đại học trong nước và quốc tế.

- Hợp tác với 500 doanh nghiệp có nhu cầu công nghệ.

- Liên thông với tối thiểu 10 nền tảng công nghệ khu vực và toàn cầu.

** Về vị thế và tác động*

- Phần đầu trở thành sàn giao dịch công nghệ hàng đầu Đông Nam Á.

- Đóng góp 5% vào tổng giá trị giao dịch công nghệ của Việt Nam.

- Tạo ra 2.000 việc làm trực tiếp và gián tiếp.

- Hỗ trợ thành lập 100 doanh nghiệp KH&CN mới.

Biểu tiến độ thực hiện các chỉ tiêu:

Chỉ tiêu	2026	2027	2028	2029	2030
Về hạ tầng và nền tảng công nghệ					
- Bảo đảm cơ sở hạ tầng số; nền tảng công nghệ của Sàn được tích hợp các công nghệ AI, Blockchain, Big data.	X				
- Hệ thống bảo mật an toàn thông tin đạt tiêu chuẩn quốc tế.	X				
- Phát triển ứng dụng di động và giao diện người dùng thân thiện.	X				
Về quy mô dữ liệu và giao dịch					
- Niêm yết tối thiểu 30.000 thông tin về sản phẩm công nghệ với 5.000 nhà cung cấp.	6.000 thông tin/1000 nhà cung cấp	12.000 thông tin/2000 nhà cung cấp	18.000 thông tin/3000 nhà cung cấp	24.000 thông tin/4000 nhà cung cấp	30.000 thông tin/5000 nhà cung cấp
- Thực hiện tối thiểu 10.000 kết	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000

Chỉ tiêu	2026	2027	2028	2029	2030
nối thành công giữa cung và cầu công nghệ.					
- Hoàn tất ít nhất 1.000 giao dịch chuyên giao/mua bán công nghệ thành công.	100	150	200	250	300
- Đạt giá trị giao dịch 500 tỷ đồng	50	75	100	125	150
Về mạng lưới đối tác					
- Thu hút ít nhất 20 quỹ đầu tư công nghệ trong và ngoài nước tham gia.	2	3	5	10	>
- Kết nối với ít nhất 100 viện nghiên cứu, trường đại học trong nước và quốc tế.	20	30	50		>
- Hợp tác với 500 doanh nghiệp có nhu cầu công nghệ.	100	200	200	>	>
- Liên thông với tối thiểu 10 nền tảng công nghệ khu vực và toàn cầu	1	2	2	5	>
Về vị thế và tác động					
- Trở thành sàn giao dịch công nghệ hàng đầu Đông Nam Á.					X
- Đóng góp 5% vào tổng giá trị giao dịch công nghệ của Việt Nam.	1	2	3	4	5
- Tạo ra 2.000 việc làm trực tiếp và gián tiếp.	200	300	500	500	500
- Hỗ trợ thành lập 100 doanh	5	10	20	30	35

Chỉ tiêu	2026	2027	2028	2029	2030
ngành KH&CN mới.					

2. Phạm vi triển khai

- Phạm vi không gian: Tại Thủ đô Hà Nội và các tỉnh thành trong cả nước và quốc tế, với mạng lưới kết nối dữ liệu - chuyên gia - doanh nghiệp - tổ chức KH&CN từ cấp trung ương đến địa phương.

- Phạm vi ngành: Tập trung vào các lĩnh vực ưu tiên như công nghiệp vi mạch bán dẫn, công nghệ số - dữ liệu lớn - trí tuệ nhân tạo, cơ khí chính xác và tự động hóa, thiết bị điện tử, vật liệu mới, vật liệu kỹ thuật công nghệ cao, chế biến dược liệu, hóa dược, mỹ phẩm, công nghệ sinh học và chế biến nông sản, thực phẩm công nghệ cao.

- Phạm vi kết nối: Thiết lập các kênh liên thông với các sàn giao dịch công nghệ của các tỉnh, thành phố trong nước và một số sàn giao dịch công nghệ quốc tế tại Trung Quốc, Hàn Quốc, Singapore, EU.

3. Đối tượng triển khai

a) Đối tượng cung cấp công nghệ

- Các viện nghiên cứu, trường đại học, các tổ chức R&D trong và ngoài nước.
- Doanh nghiệp có công nghệ, sản phẩm công nghệ cần chuyển giao.
- Các tổ chức, cá nhân có tài sản trí tuệ cần chuyển giao.
- Các start-up, doanh nghiệp công nghệ có giải pháp sáng tạo.

b) Đối tượng có nhu cầu công nghệ

- Các doanh nghiệp có nhu cầu nâng cấp, đổi mới công nghệ; phát triển sản phẩm mới.

- Doanh nghiệp khởi nghiệp cần tiếp cận công nghệ.

- Các tổ chức, cơ quan nhà nước có nhu cầu ứng dụng công nghệ.

- Nhà đầu tư quan tâm đến các dự án công nghệ.

c) Đối tượng trung gian

- Các tổ chức tư vấn, đánh giá, định giá công nghệ.

- Các quỹ đầu tư, tổ chức tài chính.

- Công ty tư vấn luật.
- Các hội, hiệp hội ngành nghề, tổ chức xã hội - nghề nghiệp.

d) Đối tượng quản lý

- Các cơ quan quản lý nhà nước về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn - chất lượng, đổi mới sáng tạo, thương mại.
- Tổ chức sở hữu trí tuệ.

III. CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ

1. Chức năng

- Là trung tâm dữ liệu công nghệ tập trung của Thủ đô và cả nước, kết nối khu vực và quốc tế, cung cấp thông tin đầy đủ, cập nhật và minh bạch về công nghệ và nhu cầu công nghệ.

- Là nền tảng giao dịch công nghệ trực tuyến hiện đại, an toàn và hiệu quả; hỗ trợ đa dạng các hình thức giao dịch công nghệ.

- Là tổ chức trung gian chuyên nghiệp, cung cấp các dịch vụ dự báo, định giá, môi giới, xúc tiến chuyên giao công nghệ; hỗ trợ thương mại hoá công nghệ và tài sản trí tuệ.

- Là cầu nối liên kết với thị trường công nghệ khu vực và quốc tế, tạo cơ hội tiếp cận công nghệ tiên tiến từ các nước phát triển.

- Sàn giao dịch công nghệ, cùng với Trung tâm đổi mới sáng tạo, Quỹ đầu tư mạo hiểm, Vườn ươm công nghệ và doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo,... là những thiết chế hạ tầng cơ bản và quan trọng nhất của Hệ sinh thái ĐMST và khởi nghiệp sáng tạo Thủ đô, gắn kết chặt chẽ, phối hợp và hỗ trợ lẫn nhau trong hoạt động, góp phần tạo đột phá về KH,CN, ĐMST và chuyển đổi số, đưa Thành phố và đất nước phát triển mạnh mẽ trong kỷ nguyên mới.

2. Nhiệm vụ

a) Xây dựng cơ sở dữ liệu (CSDL) về công nghệ

- Thu thập, phân loại công nghệ sẵn có, xây dựng và cập nhật CSDL công nghệ, đảm bảo tính đầy đủ, chính xác và cập nhật của thông tin.
- Xây dựng và cập nhật CSDL về nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp.
- Phát triển hệ thống tra cứu, tìm kiếm thông minh và gợi ý tự động.

b) Niêm yết, trưng bày, giới thiệu, quảng bá công nghệ

- Cung cấp nền tảng số với giao diện thân thiện để đăng tải công nghệ, giải pháp, thiết bị, phần mềm, sáng chế sẵn sàng chuyển giao; hỗ trợ tạo profile công nghệ chuyên nghiệp và hấp dẫn.

- Cung cấp hệ thống tiếp nhận, kiểm duyệt hồ sơ niêm yết công nghệ, bao gồm: mô tả kỹ thuật, hình ảnh/video, tài liệu sở hữu trí tuệ, dữ liệu ứng dụng thử nghiệm (nếu có), phân loại công nghệ theo ngành/lĩnh vực và mức độ sẵn sàng (Technology Readiness Level - TRL); Tích hợp cơ chế đánh giá xếp hạng công nghệ theo phản hồi người dùng và hiệu quả chuyển giao thực tế.

- Xây dựng khu vực trưng bày, giới thiệu công nghệ (sản vật lý), kết hợp với mô hình trải nghiệm thực tế (demo lab).

- Tổ chức “Tuần lễ công nghệ”, hội thảo, trình diễn, giới thiệu công nghệ, triển lãm chuyên đề,... trực tuyến và offline.

c) Định giá và đấu giá công nghệ

- Thiết lập hệ thống định giá công nghệ gồm tổ chức chuyên môn độc lập và công cụ số hỗ trợ khoa học (thuật toán tham chiếu, chỉ số giao dịch ngành) với các mô hình định giá áp dụng linh hoạt, phù hợp với từng nhóm tài sản (công nghệ hoàn chỉnh, công nghệ tiềm năng, phần mềm/dữ liệu,...). Áp dụng cơ chế kiểm chứng độc lập kết quả định giá và truy xuất nguồn dữ liệu sử dụng trong tính toán, nhằm đảm bảo tính minh bạch và tin cậy cho các bên tham gia.

- Cung cấp dịch vụ đánh giá, định giá công nghệ độc lập.

- Tổ chức các phiên đấu giá công nghệ dưới các hình thức khác nhau: công khai (open bidding), kín (sealed bid) hoặc trực tuyến toàn cầu qua nền tảng tích hợp blockchain,....

- Tạo lập cơ sở dữ liệu giá tham chiếu phục vụ định giá công nghệ và tài sản trí tuệ.

d) Tư vấn và môi giới chuyển giao công nghệ

- Cung cấp nền tảng AI matching chủ động đề xuất công nghệ phù hợp và chấm điểm tiềm năng kết nối (matching score).

- Cung cấp dịch vụ tư vấn, chuyển giao công nghệ chuyên nghiệp: Tư vấn lựa chọn công nghệ phù hợp; Cung cấp chuyên gia đánh giá công nghệ, phân tích thị trường, xây dựng mô hình kinh doanh, chiến lược đầu tư; phát triển hệ sinh thái “cố vấn công nghệ độc lập” (technology advisors pool); hỗ trợ đàm phán, soạn thảo, ký kết hợp đồng.

- Môi giới giữa bên cung và bên cầu, hỗ trợ kết nối chuyên gia, tổ chức trung gian, TTO và vườn ươm công nghệ, viện trường. Tổ chức các phiên giao dịch công nghệ, kết nối cung - cầu công nghệ.

- Tư vấn xây dựng và triển khai dự án đầu tư công nghệ.

- Xây dựng bộ tiêu chí chuẩn đánh giá giao dịch chuyển giao công nghệ (KPIs): thời gian đàm phán, tỷ lệ thành công, chi phí giao dịch, mức độ hài lòng của các bên... nhằm tối ưu hóa hoạt động môi giới.

đ) Hỗ trợ pháp lý, tài chính

- Tư vấn, hỗ trợ đăng ký xác lập quyền sở hữu trí tuệ (sáng chế, giải pháp hữu ích, kiểu dáng công nghiệp, bản quyền phần mềm, bí mật thương mại và các đối tượng sở hữu trí tuệ khác).

- Cung cấp dịch vụ tư vấn pháp lý về chuyển giao công nghệ, thành lập doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp công nghệ.

- Hỗ trợ kết nối với hệ thống tài chính - ngân hàng - quỹ đầu tư - bảo hiểm công nghệ nhằm hỗ trợ vốn cho hoạt động đầu tư và đổi mới công nghệ.

- Hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận và thụ hưởng các chính sách ưu đãi của Nhà nước về khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo.

- Tư vấn, hỗ trợ giải quyết các tranh chấp liên quan đến công nghệ.

e) Đào tạo và truyền thông

- Tổ chức các chương trình đào tạo về quản trị công nghệ, chuyển giao công nghệ, định giá, IP, gọi vốn, pháp lý quốc tế.

- Truyền thông, nâng cao nhận thức về công nghệ, giá trị, vai trò của công nghệ đối với phát triển.

- Tuyên truyền quảng bá các mô hình thành công, các điển hình về phát hành, chuyển giao, đổi mới công nghệ.

- Xây dựng cộng đồng các chuyên gia, nhà quản lý, các cá nhân quan tâm đến công nghệ, phát triển các Diễn đàn công nghệ.

IV. MÔ HÌNH TỔ CHỨC VÀ HOẠT ĐỘNG

1. Đề xuất mô hình

Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội hoạt động theo phương thức đối tác công tư PPP, Hợp đồng Kinh doanh - Quản lý (Operate - Manage, sau đây gọi là hợp đồng O&M).

Hợp đồng O&M là hợp đồng mà nhà đầu tư, doanh nghiệp dự án PPP được nhượng quyền để kinh doanh, quản lý một phần hoặc toàn bộ công trình, hệ thống cơ sở hạ tầng sẵn có trong thời hạn nhất định; hết thời hạn, nhà đầu tư, doanh nghiệp dự án PPP chấm dứt hợp đồng. Việc thực hiện Hợp đồng O&M theo quy định hiện hành của pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư.

Mô hình này sẽ thay thế mô hình đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở KH&CN đã được phê duyệt tại Quyết định số 1442/QĐ-UBND, đến nay không còn phù hợp với thực tế phát triển KH&CN.

Khi hoạt động theo phương thức này, bên cạnh việc thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật với mô hình Hợp đồng O&M, các bên sẽ thực hiện các nội dung sau:

- Nhà nước đầu tư và sở hữu cơ sở vật chất kỹ thuật, hạ tầng; ban hành khung pháp lý, cơ chế ưu đãi và chính sách hỗ trợ; tổ chức tuyển chọn doanh nghiệp vận hành khai thác và cung ứng dịch vụ.

- Tư nhân được nhượng quyền quản lý, vận hành, khai thác cơ sở vật chất kỹ thuật, hạ tầng sẵn có để cung cấp dịch vụ theo chức năng, nhiệm vụ của Sàn giao dịch công nghệ trong thời hạn nhất định.

Đối với Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội, Ủy ban nhân dân Thành phố đã đầu tư và sở hữu cơ sở vật chất kỹ thuật, hạ tầng là công trình xây dựng và bố trí diện tích mặt bằng tầng 1, 2, 6 của Khu Liên cơ Võ Chí Công (Nhà nước đã đầu tư) để làm địa điểm hoạt động của Sàn (Quyết định số 1442/QĐ-UBND, Quyết định số 1593/QĐ-UBND). Trong trường hợp khi triển khai lựa chọn

doanh nghiệp tham gia hợp tác theo quy định, nếu doanh nghiệp đề xuất sẽ đầu tư Sàn giao dịch vật lý hoặc Sàn giao dịch trực tuyến hoặc toàn bộ Sàn giao dịch vật lý và Sàn giao dịch trực tuyến thì Ủy ban nhân dân Thành phố sẽ giao doanh nghiệp quản lý mặt bằng tầng 1, 2, 6 của Khu Liên cơ Võ Chí Công và các hạng mục còn lại do Nhà nước đầu tư (nếu có) để doanh nghiệp quản lý, vận hành. Doanh nghiệp quản lý, vận hành, khai thác được miễn tiền thuê mặt bằng tầng 1, 2, 6 của Khu Liên cơ Võ Chí Công và chỉ phải chi trả các loại chi phí khác như các cơ quan thuộc UBND Thành phố tại Khu Liên cơ Võ Chí Công, đồng thời có những cơ chế, chính sách để hỗ trợ Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội phát triển, hoạt động hiệu quả.

Với những nội dung phân tích nêu trên, hình thành các phương án đầu tư và hợp tác cụ thể như sau (sắp xếp theo thứ tự ưu tiên):

- *Phương án 1*: Thành phố bố trí mặt bằng tầng 1, 2, 6 của khu Liên cơ Võ Chí Công để làm địa điểm triển khai Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội. Doanh nghiệp đầu tư Sàn giao dịch vật lý, Sàn giao dịch trực tuyến và tham gia quản lý, vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

- *Phương án 2*: Thành phố đầu tư Sàn giao dịch vật lý. Doanh nghiệp đầu tư Sàn giao dịch trực tuyến và tham gia quản lý, vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

- *Phương án 3*: Thành phố đầu tư Sàn giao dịch vật lý và Sàn giao dịch trực tuyến. Doanh nghiệp tham gia quản lý, vận hành, khai thác Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

Các bên phân chia doanh thu hoặc lợi nhuận theo thỏa thuận hợp tác và quy định của pháp luật hiện hành. UBND Thành phố sẽ quyết định phương án đầu tư và hợp tác cụ thể.

Ủy ban nhân dân Thành phố ưu tiên lựa chọn phương án 1. Trong trường hợp không lựa chọn được doanh nghiệp theo phương án 1, UBND Thành phố sẽ quyết định các phương án tiếp theo theo thứ tự ưu tiên. Khi Sàn giao dịch công nghệ Hà

Nội hoạt động hiệu quả, trên cơ sở đề xuất của doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn và các cơ quan chuyên môn, Ủy ban nhân dân Thành phố có thể xem xét việc gia hạn thời gian thực hiện Hợp đồng O&M, giao bổ sung diện tích mặt bằng để triển khai mở rộng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội tại Khu liên cơ Võ Chí Công.

2. Nguyên tắc thực hiện mô hình

** Phân định rõ vai trò, trách nhiệm giữa Nhà nước và tư nhân trên cơ sở phương án 1 được lựa chọn:*

- Thành phố Hà Nội:

+ Bố trí diện tích mặt bằng tầng 1, 2, 6 của Khu Liên cơ Võ Chí Công (Nhà nước đã đầu tư) để làm địa điểm hoạt động của Sàn.

+ Ban hành cơ chế, chính sách hỗ trợ hoạt động của Sàn;

+ Tổ chức kết nối bên cung công nghệ (viện, trường, tổ chức KH&CN, doanh nghiệp). Ban hành các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp quản lý và vận hành Sàn, doanh nghiệp nhận chuyển giao công nghệ qua Sàn; chính sách hỗ trợ, bảo hộ sản phẩm mua bán trên Sàn; hỗ trợ thủ tục hành chính, chính sách ưu đãi cho các tổ chức cá nhân hoạt động trên Sàn,...

+ Tổ chức bộ máy giám sát hoạt động của Sàn. Ban hành hệ thống tiêu chí định hướng và giám sát kết quả thực hiện các mục tiêu phát triển Sàn bảo đảm doanh nghiệp quản lý và vận hành Sàn theo đúng định hướng của Nhà nước.

- Nhà đầu tư:

+ Đầu tư Sàn giao dịch trực tuyến và Sàn giao dịch vật lý, công cụ cần thiết để khai thác, vận hành hạ tầng sẵn có.

+ Cung cấp dịch vụ định giá, đấu giá, môi giới, tư vấn chuyển giao, kết nối nhà đầu tư và dịch vụ tài chính.

+ Tổ chức xúc tiến thị trường KH&CN, đào tạo doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, hỗ trợ khởi nghiệp công nghệ.

** Quyền tài sản và quyền quản lý dữ liệu:*

- Toàn bộ hạ tầng kỹ thuật (mặt bằng trụ sở), dữ liệu công nghệ (bao gồm cơ sở dữ liệu công nghệ, sáng chế, kết quả nghiên cứu từ ngân sách Nhà nước và

dữ liệu phát sinh từ hoạt động của Sàn, dữ liệu các nhà khoa học, các doanh nghiệp) đều thuộc quyền sở hữu và quản lý của Thành phố Hà Nội.

- Doanh nghiệp quản lý, vận hành sàn không có quyền sở hữu tài sản công (Doanh nghiệp được phép sử dụng, cho thuê tài sản phục vụ mục đích hoạt động của sàn giao dịch công nghệ theo quy định của pháp luật nhưng không được cầm cố, chuyển nhượng tài sản). Mọi tài sản công đưa lên Sàn đều phải qua cơ chế kiểm soát, lưu vết và được giám sát bởi cơ quan nhà nước thuộc Thành phố nhằm bảo đảm không thất thoát tài sản Nhà nước và bảo đảm an toàn, an ninh thông tin.

- Quyền sở hữu, quản lý, sử dụng đối với tài sản phát sinh từ hoạt động của Sàn bao gồm cả chương trình máy tính, sản phẩm, nền tảng công nghệ và các ứng dụng khác hình thành từ hoạt động khai thác, phân tích, phát triển dữ liệu trong hợp tác công tư, được các bên xác định trong hợp đồng dự án hoặc thỏa thuận hợp tác, bảo đảm phù hợp với quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ, pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và pháp luật có liên quan. Quyền sở hữu, quyền sở hữu trí tuệ đối với dữ liệu hình thành từ hoạt động khai thác, phân tích, phát triển dữ liệu trong hợp tác công tư được xác định như sau:

+ Cơ quan nhà nước là chủ sở hữu dữ liệu gốc do cơ quan nhà nước trực tiếp tạo lập trong quá trình hoạt động hoặc được thu thập, tạo lập từ số hóa giấy tờ, tài liệu và các dạng vật chất khác, trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác;

+ Dữ liệu phát sinh từ hoạt động khai thác, phân tích, phát triển dữ liệu thực hiện theo thỏa thuận giữa các bên, phù hợp với quy định của pháp luật về dữ liệu, pháp luật về sở hữu trí tuệ, pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và pháp luật có liên quan.

- Việc phân chia doanh thu hoặc lợi nhuận thu được sau thuế từ việc khai thác thương mại tài sản phát sinh từ hoạt động của Sàn được thực hiện trên cơ sở thỏa thuận giữa các bên trong hợp đồng dự án hoặc thỏa thuận hợp tác, phù hợp với quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ, pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và các pháp luật khác có liên quan bảo đảm chia sẻ lợi ích công bằng, tương xứng với tỷ lệ đóng góp về tài chính, tài nguyên và công nghệ của từng bên.

- Cơ chế truy cập và sử dụng dữ liệu do cơ quan nhà nước quản lý trong hợp tác công tư:

+ Việc truy cập, sử dụng và chia sẻ dữ liệu do cơ quan nhà nước quản lý trong hợp tác công tư được thực hiện theo quy định của pháp luật về dữ liệu, an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân và pháp luật có liên quan.

+ Cơ quan nhà nước quản lý dữ liệu có trách nhiệm hỗ trợ doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn kết nối, sử dụng dữ liệu nhằm phục vụ mục tiêu nghiên cứu, phát triển, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và thương mại hóa sản phẩm theo quy định tại hợp đồng, thỏa thuận hợp tác, bảo đảm đúng mục tiêu, yêu cầu, nội dung và phạm vi hợp đồng, thỏa thuận hợp tác đã ký kết và tuân thủ quy định của pháp luật về dữ liệu và pháp luật có liên quan.

- Việc truy cập và chia sẻ dữ liệu thực hiện theo các nguyên tắc sau:

+ Bảo đảm minh bạch, có sự kiểm soát và tuân thủ đầy đủ quy định của pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước, an toàn thông tin, an ninh mạng, dữ liệu và bảo vệ dữ liệu cá nhân;

+ Miễn phí truy cập, sử dụng dữ liệu đối với dự án, thỏa thuận hợp tác công tư có mục tiêu phi lợi nhuận;

+ Trường hợp dữ liệu được sử dụng cho mục tiêu thương mại hóa, cơ quan nhà nước quản lý về dữ liệu, tổ chức cung cấp dịch vụ xác thực điện tử, tổ chức cung cấp sản phẩm, dịch vụ về dữ liệu theo quy định của pháp luật về dữ liệu được phép thỏa thuận với đối tác một khoản chi phí truy cập, sử dụng dữ liệu ở mức hợp lý nhưng thấp hơn mức thu phí, lệ phí, giá dữ liệu nhằm bù đắp chi phí quản lý, duy trì, bảo đảm an toàn và phát triển hạ tầng dữ liệu.

** Cơ chế công khai, minh bạch, kiểm tra, giám sát*

Hoạt động hợp tác công tư được thực hiện theo nguyên tắc công khai, minh bạch, được đánh giá, theo dõi định kỳ theo từng giai đoạn triển khai. Việc công khai thông tin, kiểm tra, giám sát thực hiện theo quy định của pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư.

** Quy trình thực hiện:*

Trình tự, thủ tục chuẩn bị đầu tư, lựa chọn nhà đầu tư, ký kết, thực hiện hợp đồng và quản lý nhà nước đối với dự án PPP thực hiện theo pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư và văn bản pháp luật liên quan về cơ chế, chính sách hợp tác công tư trong lĩnh vực phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Các nội dung về kỹ thuật, yêu cầu về thiết kế, an ninh, an toàn mạng và các nội dung đặc thù khác của lĩnh vực công nghệ thông tin thực hiện theo quy định của pháp luật về công nghệ thông tin và an ninh mạng.

Đối với dự án PPP áp dụng loại hợp đồng O&M, theo Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, quy trình dự án PPP được thực hiện như sau:

- a) Lập, thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi, phê duyệt dự án, công bố dự án;
- b) Lựa chọn nhà đầu tư;
- c) Thành lập doanh nghiệp dự án PPP và ký kết hợp đồng dự án PPP;
- d) Triển khai thực hiện hợp đồng dự án PPP.

3. Ngành nghề kinh doanh của doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội

Theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg, ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ: Ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam.

Bảng 1. Ngành nghề kinh doanh của Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội

Stt	Tên ngành	Mã ngành
1.	Xuất bản báo, tạp chí và các ấn phẩm định kỳ Chi tiết: Xuất bản báo, tạp chí và các ấn phẩm định kỳ trực tuyến	5813
2.	Xuất bản phần mềm	5820
3.	Hoạt động xuất bản khác Chi tiết: Biên soạn các tài liệu, ấn phẩm về công nghệ và chuyển giao công nghệ	5819
4.	Lập trình máy vi tính Chi tiết: xây dựng phần mềm Sàn giao dịch trực tuyến, phần mềm ứng dụng phục vụ vận hành Sàn trực tuyến, phần mềm	6201

Stt	Tên ngành	Mã ngành
	Cơ sở dữ liệu thông tin	
5.	Xử lý dữ liệu, cho thuê và các hoạt động liên quan Chi tiết: cung cấp hạ tầng vận hành Sàn giao dịch trực tuyến, website; dịch vụ xử lý dữ liệu thông tin công nghệ	6311
6.	Cổng thông tin Chi tiết: Vận hành Sàn giao dịch công nghệ và thiết bị trực tuyến; Sàn giao dịch thương mại điện tử; cổng thông tin khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; hệ thống liên kết các sàn giao dịch công nghệ; cập nhật, bảo vệ, khai thác hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin công nghệ	6312
7.	Dịch vụ thông tin khác chưa được phân vào đâu Chi tiết: Dịch vụ cung cấp, giải đáp, hướng dẫn tra cứu thông tin công nghệ - thiết bị; dịch vụ cung cấp các giải pháp kinh doanh trên Sàn giao dịch trực tuyến và mạng internet	6399
8.	Quảng cáo Chi tiết: Cung cấp dịch vụ quảng cáo, giới thiệu sản phẩm trên Sàn giao dịch trực tuyến và mạng internet; tư vấn marketing.	7310
9.	Nghiên cứu thị trường và thăm dò dư luận Chi tiết: Điều tra thị trường tiềm năng, sự chấp nhận, tính liên quan của sản phẩm và thói quen mua sắm của người tiêu dùng cho mục đích xúc tiến bán và phát triển những sản phẩm mới	7320
10.	Tổ chức giới thiệu và xúc tiến thương mại Chi tiết: Tổ chức Hội thảo, hội nghị, trình diễn, giới thiệu công nghệ và thiết bị, phiên kết nối thị trường, phiên bán đấu giá công nghệ; Hội chợ, triển lãm về khoa học công	8230

Stt	Tên ngành	Mã ngành
	nghệ; tham quan, khảo sát, học tập kinh nghiệm về khoa học công nghệ	
11.	Đại lý, môi giới, đấu giá hàng hóa Chi tiết: Đại lý bán hàng hóa, môi giới mua bán hàng hóa và đấu giá hàng hóa	4610
12.	Giáo dục khác chưa được phân vào đâu Chi tiết: Bồi dưỡng, đào tạo, tập huấn các kiến thức về khoa học công nghệ	
13.	Hoạt động chuyên môn, khoa học và công nghệ khác chưa được phân vào đâu Chi tiết: Tư vấn đổi mới và nâng cao trình độ công nghệ; tổ chức các hoạt động dịch vụ chuyển giao công nghệ, kết nối cung - cầu mua bán công nghệ, thiết bị; chuyển giao công nghệ và cung cấp công nghệ, thiết bị; tư vấn về khoa học công nghệ khác như tư vấn thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển công nghệ; lập và đăng ký hợp đồng chuyển giao công nghệ; tổ chức ươm tạo công nghệ và doanh nghiệp khoa học công nghệ	7490

4. Cơ chế vận hành

Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội được vận hành trên môi trường mạng (*Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến*) và tại khu trưng bày, giới thiệu và giao dịch công nghệ tại trụ sở cơ quan (*Sàn giao dịch vật lý*)

a) Sàn giao dịch trực tuyến

- Chức năng chính của nền tảng trực tuyến:

+ Là một hệ thống nền tảng số tích hợp, phục vụ hoạt động kết nối cung - cầu công nghệ, hỗ trợ giao dịch, định giá, tư vấn và xúc tiến thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

+ Đóng vai trò như “chợ công nghệ số”, hoạt động 24/7, vượt qua giới hạn không gian địa lý, phục vụ cộng đồng doanh nghiệp, viện/trường và tổ chức KH&CN.

- Các phân hệ và tính năng chính như sau:

Bảng 2. Các phân hệ và tính năng chính của Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến

Stt	Tên phân hệ	Mô tả chức năng
1	Cơ sở dữ liệu công nghệ	Niên yết công khai các công nghệ chào bán, công nghệ cần mua, tài sản trí tuệ, kết quả nghiên cứu, sáng chế, giải pháp hữu ích.
2	Tìm kiếm, kết nối	Cho phép người dùng đăng tải nhu cầu công nghệ và hệ thống đề xuất tự động các kết nối phù hợp (matching engine) theo từ khóa, lĩnh vực, tiêu chí kỹ thuật.
3	Hợp đồng và giao dịch điện tử	Tích hợp chữ ký số, hợp đồng điện tử, cơ chế thanh toán trực tuyến (qua cổng ngân hàng, ví điện tử); có thể sử dụng hình thức ký kết “Memorandum of Understanding (MoU)” trước khi thỏa thuận sâu.
4	Tư vấn, định giá	Tổ chức hội đồng chuyên gia trực tuyến, kết nối với mạng lưới chuyên gia về định giá công nghệ, IP, tư vấn chuyển giao, luật sở hữu trí tuệ.
5	Hội thảo, kết nối online	Hệ thống tổ chức phiên chợ công nghệ trực tuyến, hội thảo Zoom/Webex tích hợp theo lĩnh vực: AI, y tế, cơ khí chính xác, vật liệu mới, nông nghiệp công nghệ cao...
6	Thống kê và báo cáo	Báo cáo dữ liệu theo thời gian thực: số lượng giao dịch, giá trị giao dịch, lĩnh vực nổi bật, phân tích xu hướng công nghệ và nhu cầu thị trường.
7	Kết nối và liên thông hệ thống	Đảm bảo khả năng tích hợp mở, điều phối luồng dữ liệu và liên thông toàn diện giữa nền tảng sàn giao

Stt	Tên phân hệ	Mô tả chức năng
	(API Gateway)	dịch công nghệ trực tuyến với các hệ thống bên ngoài.

Yêu cầu công nghệ theo từng phân hệ chức năng

1) Phân hệ Cơ sở dữ liệu công nghệ

Phân hệ này yêu cầu thiết kế một hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành có khả năng lưu trữ, quản lý và cung cấp truy xuất các loại hình thông tin đặc thù trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, bao gồm: công nghệ chào bán và công nghệ cần mua, tài sản trí tuệ, kết quả nghiên cứu - ứng dụng, sáng chế, giải pháp hữu ích, mã nguồn, bài báo khoa học, luận văn, hồ sơ định danh kỹ thuật và các tài liệu chuyên môn có liên quan.

Hệ thống phải đáp ứng khả năng tổ chức dữ liệu theo chuẩn metadata quốc tế (như Dublin Core, MODS, BibTeX), hỗ trợ phân loại nội dung theo mã ngành NACE, mã IPC và phân cấp lĩnh vực khoa học. Hệ thống cần tích hợp công nghệ xử lý dữ liệu phi cấu trúc, cho phép tiếp nhận và phân tích tài liệu số ở nhiều định dạng (PDF, Word, hình ảnh scan...), phục vụ cho việc trích xuất dữ liệu định danh.

2) Phân hệ Tìm kiếm và kết nối

Phân hệ tìm kiếm và kết nối đóng vai trò trung tâm trong việc kết nối cầu – cung công nghệ, do đó yêu cầu triển khai hệ thống phân tích nội dung theo chuẩn kỹ thuật để đối sánh giữa nhu cầu công nghệ của doanh nghiệp, tổ chức với các nguồn cung hiện có trên nền tảng.

Hệ thống phải hỗ trợ nhập liệu có cấu trúc đối với nhu cầu công nghệ, kết hợp phân tích từ khóa, đối tượng ứng dụng và ngữ nghĩa chuyên ngành để khởi tạo quá trình matching tự động. Kết quả đề xuất cần được hiển thị theo mô hình xếp hạng đánh giá mức độ phù hợp (relevance scoring), có giải thích cơ sở kết nối và cho phép người dùng lọc kết quả theo các bộ tiêu chí như ngành nghề,

vùng địa lý, loại hình tổ chức hoặc chỉ số công nghệ. Việc kết nối cần tích hợp công cụ gửi yêu cầu, lên lịch làm việc trực tuyến và quản lý tiến trình giao tiếp trên hệ thống.

3) Phân hệ Hợp đồng và giao dịch điện tử

Phân hệ này yêu cầu triển khai giải pháp quản lý hợp đồng điện tử chuyên biệt cho lĩnh vực chuyên giao công nghệ. Hệ thống phải cho phép khởi tạo hợp đồng trên biểu mẫu động, hỗ trợ tham chiếu điều khoản pháp lý, liên kết với hồ sơ công nghệ, tài sản trí tuệ và thông tin doanh nghiệp.

Yêu cầu tích hợp chữ ký số theo tiêu chuẩn quốc gia (PKI) và chứng thư số của tổ chức có thẩm quyền. Phân hệ cần kết nối trực tiếp với các cổng thanh toán điện tử và ngân hàng để hỗ trợ thực hiện giao dịch chuyển khoản, đối soát, lưu vết giao dịch và sinh mã hóa đơn điện tử. Cho phép khởi tạo biên bản ghi nhớ (MoU) ở dạng xác nhận điện tử để tạo cơ sở trao đổi ban đầu trước khi tiến tới ký hợp đồng chính thức. Hệ thống cần ghi nhận nhật ký chỉnh sửa hợp đồng, trạng thái ký kết và tiến độ thực hiện theo thời gian thực.

Các tài liệu, hợp đồng điện tử cần được ký số và lưu trữ theo chuẩn cấu trúc dữ liệu thống nhất (như XML, JSON định dạng chuẩn) để đảm bảo khả năng kiểm tra, tra cứu và liên thông với hệ thống tài chính – kế toán hoặc hệ thống hóa đơn điện tử.

4) Phân hệ Tư vấn và định giá

Yêu cầu triển khai mô-đun tư vấn chuyên gia có khả năng tổ chức các phiên làm việc trực tuyến giữa bên yêu cầu tư vấn và mạng lưới chuyên gia theo ngành công nghệ, lĩnh vực pháp lý, định giá IP, chuyển giao kỹ thuật và đánh giá rủi ro đầu tư công nghệ. Hệ thống cần cung cấp công cụ đặt lịch, xác nhận phiên họp, tổ chức tư vấn qua trực tuyến, trực tiếp, đồng thời ghi nhận kết quả làm việc dưới dạng biên bản điện tử.

Phân hệ này cần được bổ sung công cụ hỗ trợ định giá ban đầu, dựa trên phân tích dữ liệu lịch sử giao dịch công nghệ, mức độ phổ biến, chi phí R&D, tiềm năng ứng dụng và thời gian còn lại của chu kỳ bảo hộ tài sản trí tuệ.

5) Phân hệ Hội thảo, kết nối online

Phân hệ này cần bảo đảm chức năng tổ chức sự kiện trực tuyến quy mô lớn, có khả năng phục vụ các phiên hội thảo công nghệ chuyên đề, phiên chợ công nghệ và các sự kiện thuyết trình - kết nối giữa bên sở hữu công nghệ và bên có nhu cầu. Hệ thống tích hợp phần mềm họp trực tuyến (Zoom, Webex, Jitsi...) với hệ thống quản lý nội dung và tài liệu hội thảo.

Yêu cầu bao gồm khả năng thiết lập chương trình nghị sự, tiếp nhận đăng ký, cấp quyền truy cập, ghi nhận dữ liệu người tham dự, chia sẻ tài liệu và trình chiếu song song. Các tương tác trong sự kiện (Q&A, bình chọn, khảo sát, đánh giá) cần được ghi lại và thống kê. Đồng thời, hệ thống phải hỗ trợ lưu trữ video hội thảo, trích xuất nội dung phiên họp dưới dạng biên bản điện tử và phân loại sự kiện theo mã lĩnh vực khoa học - công nghệ.

6) Phân hệ Thống kê và báo cáo

Phân hệ này yêu cầu xây dựng hệ thống phân tích dữ liệu thời gian thực, có khả năng thống kê hoạt động của toàn bộ nền tảng, bao gồm: số lượng công nghệ niêm yết, nhu cầu đăng tải, phiên kết nối thành công, hợp đồng đã ký kết, tổng giá trị giao dịch, phân bố theo lĩnh vực - ngành nghề - địa phương - loại hình tổ chức.

Dữ liệu được hiển thị trên bảng điều khiển tổng hợp (dashboard) dưới dạng biểu đồ động, có khả năng tùy chỉnh bộ lọc thời gian và chỉ tiêu. Hệ thống cần hỗ trợ xuất báo cáo định kỳ theo mẫu quy định (PDF, Excel), có phân quyền truy cập theo cấp quản lý và đảm bảo lưu vết các phiên truy xuất, chỉnh sửa số liệu. Bên cạnh đó, phân hệ cần tích hợp công cụ phân tích xu hướng công nghệ, cho phép đối chiếu dữ liệu thực tế với dự báo định hướng theo từng giai đoạn, phục vụ hoạt động quản lý nhà nước, xây dựng chính sách phát triển thị trường công nghệ.

7) Phân hệ Kết nối và liên thông hệ thống (API Gateway)

Phân hệ kết nối và liên thông hệ thống được thiết kế nhằm đảm bảo khả năng tích hợp mở, điều phối luồng dữ liệu và liên thông toàn diện giữa nền tảng sản phẩm công nghệ trực tuyến với các hệ thống bên ngoài. Phân hệ này đóng vai trò là tầng trung gian điều hướng giao tiếp, được triển khai dưới dạng API Gateway có năng lực xử lý đa giao thức, hỗ trợ mở rộng theo chiều ngang và đảm bảo an toàn dữ liệu trong môi trường tích hợp phân tán.

API Gateway phải tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, bao gồm: hỗ trợ các mô hình giao tiếp RESTful, gRPC, SOAP/XML khi cần; khả năng xử lý đồng thời các yêu cầu xác thực, phân quyền truy cập và kiểm soát luồng dữ liệu theo chính sách xác định. Tầng giao tiếp này phải cho phép cấu hình các điểm cuối (endpoints) linh hoạt, hỗ trợ phiên bản hóa API (versioning), kiểm soát tốc độ truy cập (rate limiting), ghi nhật ký truy vấn (API logging) và mã hóa toàn bộ luồng dữ liệu truyền qua.

Để đáp ứng yêu cầu tích hợp liên thông thời gian thực, hệ thống cần tích hợp cơ chế đồng bộ dữ liệu qua mô hình Webhook hoặc gói tin đẩy (Push Notifications), cho phép các hệ thống bên ngoài chủ động tiếp nhận thông tin sự kiện phát sinh trên sản phẩm công nghệ mới, phát sinh nhu cầu, khởi tạo giao dịch hoặc cập nhật trạng thái kết nối. Đồng thời, API Gateway cần hỗ trợ khả năng xác thực liên hệ thống bằng chuẩn OAuth2, JWT hoặc OpenID Connect, đảm bảo an toàn truy cập và xác minh định danh giữa các tác nhân trong hệ sinh thái.

Về mặt triển khai, phân hệ này phải tương thích với nền kiến trúc Microservices, cho phép bóc tách giao tiếp từng phân hệ dưới dạng các dịch vụ độc lập, điều phối qua API Gateway và kết hợp với hệ thống quản lý dịch vụ (Service Mesh) nếu cần. Các giao diện lập trình ứng dụng (API) cần được công bố và quản lý theo chuẩn OpenAPI Specification (Swagger). Việc này nhằm đảm bảo khả năng tự động hóa quá trình tích hợp, kiểm thử và duy trì kết nối ổn định với các hệ thống bên thứ ba.

Phân hệ API Gateway đồng thời đóng vai trò hạ tầng kết nối chiến lược, tạo nền tảng kỹ thuật để xây dựng kiến trúc mở, sẵn sàng tích hợp với các nền tảng số quốc gia, các hệ thống tác nghiệp chuyên ngành, nền tảng dữ liệu dùng chung và các hệ sinh thái công nghệ mở rộng trong tương lai. Đây là một thành phần bắt buộc để đảm bảo tính bền vững, khả năng tương thích và mở rộng dài hạn của toàn bộ hệ thống sản giao dịch công nghệ trực tuyến.

Các yêu cầu phi chức năng

Hệ thống sản giao dịch công nghệ trực tuyến phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu phi chức năng sau đây:

- Bảo mật và an toàn thông tin

Toàn bộ kiến trúc, hạ tầng và quy trình vận hành phải đáp ứng tiêu chuẩn TCVN ISO/IEC 27001:2019, triển khai cơ chế xác thực đa nhân tố, mã hóa dữ liệu truyền và lưu trữ. Mọi truy cập, thao tác quan trọng đều phải được ghi nhật ký bất biến, phục vụ kiểm tra và truy xuất nguồn gốc theo Nghị định 53/2022/NĐ-CP.

- Hiệu năng và khả năng mở rộng

Hệ thống phải bảo đảm khả năng phục vụ tối thiểu mười nghìn phiên giao dịch đồng thời với độ trễ dưới 200 ms tại tầng API Gateway trong điều kiện tải danh nghĩa; có khả năng mở rộng ngang không giới hạn thông qua cơ chế tự động co giãn tài nguyên và cân bằng tải động tại lớp điều phối dịch vụ.

- Tính sẵn sàng và khôi phục sau sự cố

Mức độ sẵn sàng toàn hệ thống không thấp hơn 99% theo thang đo SLA tháng. Phải thiết lập cụm dự phòng vật lý ở tối thiểu hai trung tâm dữ liệu độc lập vùng rủi ro, áp dụng cơ chế đồng bộ dữ liệu thời gian thực và kế hoạch khôi phục sau thảm họa bảo đảm thời gian khôi phục (RTO) dưới bốn giờ và mất mát dữ liệu tối đa (RPO) dưới mười lăm phút. Đồng thời, hệ thống cần thiết lập quy trình kiểm thử DR (Disaster Recovery) định kỳ nhằm đánh giá năng lực khôi phục trong các tình huống mất mát dữ liệu hoặc sự cố hạ tầng.

- Khả năng duy trì, nâng cấp và vận hành

Kiến trúc dịch vụ phải hỗ trợ triển khai liên tục (CI/CD) và tách biệt ba môi trường phát triển, thử nghiệm, sản xuất; cho phép cập nhật nóng từng dịch vụ độc lập mà không làm gián đoạn tổng thể.

- Khả năng giám sát và quan sát hệ thống

Phải trang bị hệ thống thu thập số liệu quan sát hợp nhất, cung cấp khả năng hiển thị thời gian thực trạng thái tài nguyên, thông lượng, độ trễ và sự kiện bất thường; đồng thời hỗ trợ cảnh báo tự động đa kênh khi vượt ngưỡng SLO đã thiết lập.

- Ghi nhật ký hệ thống (Logs)

Hệ thống phải được trang bị cơ chế ghi nhật ký (logging) toàn diện ở cả ba cấp: nhật ký truy cập (access logs), nhật ký vận hành hệ thống (system logs) và nhật ký ứng dụng (application logs). Mỗi sự kiện trong hệ thống - bao gồm truy cập người dùng, thay đổi dữ liệu, sự kiện kỹ thuật và tương tác API - đều phải được ghi nhận theo chuẩn định dạng thời gian thực (timestamped, structured log format) và gắn định danh người thực hiện hoặc hệ thống gọi.

Nhật ký phải được lưu trữ phân vùng theo ngày, theo dịch vụ và theo mức độ ưu tiên (severity level), hỗ trợ các mức: debug, info, warning, error, critical. Toàn bộ dữ liệu log phải được đồng bộ về một hệ thống giám sát tập trung, cho phép tìm kiếm nhanh, phân tích nguyên nhân sự cố và truy xuất nguồn gốc hoạt động trong quá trình kiểm toán nội bộ hoặc thanh tra.

Các bản ghi log nhạy cảm cần được mã hóa và bảo vệ khỏi chỉnh sửa, đáp ứng tiêu chuẩn lưu vết bất biến (tamper-proof logging). Thời gian lưu giữ log tối thiểu là 10 năm, phù hợp với quy định về quản lý nhật ký hệ thống trong các hệ thống thông tin cấp độ 3 trở lên theo Thông tư 03/2022/TT-BTTTT.

Hệ thống cần hỗ trợ tích hợp với các nền tảng quản lý log phổ biến (như ELK stack, Fluentd, Graylog...) và hỗ trợ chuẩn hóa dữ liệu log để tương thích với các công cụ phân tích.

- Tuân thủ pháp lý và lưu trữ dữ liệu

Mọi dữ liệu cá nhân phải được xử lý phù hợp Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân 2023 và các quy định chuyên ngành về sở hữu trí tuệ; dữ liệu có nguồn gốc Việt Nam phải được lưu trữ tại trung tâm dữ liệu đặt trên lãnh thổ Việt Nam theo Nghị định 53/2022/NĐ-CP. Thời hạn lưu trữ tối thiểu cho hồ sơ giao dịch, dữ liệu hợp đồng và nhật ký vận hành là mười năm.

b) Sàn giao dịch vật lý

Theo Quyết định số 1442/QĐ-UBND của UBND Thành phố Hà Nội, Sàn Giao dịch Công nghệ Hà Nội được bố trí tại tòa nhà Trung tâm Giao dịch Công nghệ thường xuyên, địa chỉ 258 Võ Chí Công, phường Tây Hồ, Hà Nội. Sàn được giao quản lý và vận hành với tổng diện tích khoảng 1.700 m², cụ thể:

Tầng 1 (600 m²): Không gian trưng bày, giới thiệu công nghệ tiêu biểu.

Tầng 2 (600 m²): Khu vực tổ chức hội thảo, tư vấn và kết nối cung - cầu công nghệ.

Tầng 6 (500 m²): Văn phòng làm việc của Sàn.

Trong giai đoạn trước mắt, Sàn giao dịch công nghệ vật lý được bố trí theo Quyết định số 1442/QĐ-UBND và Quyết định số 1593/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội. Giai đoạn tiếp theo, tùy thuộc vào nhu cầu phát triển, sẽ xây dựng phương án đề nghị bố trí không gian Sàn giao dịch công nghệ vật lý liền mạch 5 tầng (từ tầng 1 đến tầng 5) tại địa điểm nêu trên,

Sàn giao dịch công nghệ vật lý là nơi thường xuyên tổ chức các hoạt động:

- Trưng bày, giới thiệu công nghệ, sáng chế, mô hình thử nghiệm từ các tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước.

- Diễn ra các hoạt động gặp gỡ, trao đổi, đàm phán trực tiếp giữa bên cung và bên cầu công nghệ

- Tổ chức các phiên đấu giá, hội thảo, triển lãm công nghệ và sự kiện chuyên giao công nghệ, theo quý hoặc theo từng lĩnh vực chuyên ngành.

- Thực hiện các nghiệp vụ môi giới, tư vấn, kết nối cung - cầu công nghệ và cung cấp dịch vụ khoa học và công nghệ thông qua đội ngũ chuyên gia và các đối tác liên kết.

- Tổ chức đào tạo, tập huấn về khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

- Là nơi đặt văn phòng giao dịch, kinh doanh của các viện, trường, tổ chức doanh nghiệp.

c) Cơ chế đánh giá, kiểm soát:

* Đánh giá hoạt động:

- Khảo sát ý kiến người dùng và các đối tác (hàng năm và đột xuất).
- Thuê tổ chức tư vấn độc lập, đánh giá hiệu quả hoạt động 2 năm/lần.
- Đối sánh với các sàn giao dịch công nghệ quốc tế.

* Kiểm toán độc lập:

- Xây dựng hệ thống kiểm soát nội bộ, đánh giá rủi ro.
- Thuê công ty kiểm toán độc lập để kiểm toán tài chính hàng năm.

* Giám sát của cơ quan nhà nước:

- Thành lập Tổ công tác liên ngành của Thành phố do Lãnh đạo Sở Khoa học và Công nghệ làm Tổ trưởng để giám sát hoạt động của Sàn.

- Thiết lập chế độ báo cáo định kỳ hoạt động của Sàn với UBND Thành phố (thông qua Sở KH&CN).

- Giám sát việc tuân thủ các quy định của pháp luật.

- Giám sát việc thực hiện các cam kết, trách nhiệm trong Hợp đồng O&M.

- Đánh giá hiệu quả sử dụng vốn nhà nước (trong trường hợp Nhà nước góp vốn đầu tư).

V. CƠ CHẾ TÀI CHÍNH

1. Nguồn vốn:

Nguồn tài chính cho hoạt động hợp tác công tư thực hiện theo quy định hiện hành về cơ chế, chính sách hợp tác công tư trong lĩnh vực phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, cụ thể:

a) Nguồn vốn đầu tư công, chi thường xuyên ngân sách nhà nước chi cho lĩnh vực khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, trong đó có nguồn vốn được bố trí qua Quỹ phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, Quỹ đầu tư mạo hiểm Thành phố và các quỹ khác theo quy định của pháp luật;

b) Quỹ phát triển khoa học và công nghệ, Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của tổ chức, đơn vị sự nghiệp công lập, doanh nghiệp nhà nước và các quỹ khác theo pháp luật quản lý ngành; nguồn thu từ việc cung cấp sản phẩm, dịch vụ hình thành từ hoạt động hợp tác công tư theo quy định của pháp luật về giá, phí và pháp luật về cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

c) Nguồn tài chính của doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân và các nguồn vốn hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

2. Nguồn thu:

- Phí niêm yết công nghệ, phí thẩm định, định giá, đấu giá.
- Phí tư vấn pháp lý, chuyên gia, kết nối đầu tư.
- Phí sử dụng dịch vụ cao cấp: bảo hiểm công nghệ, gọi vốn, kiểm thử, thử nghiệm công nghệ, phân tích xu hướng công nghệ.
- Hội nghị, hội thảo, đào tạo, tập huấn.
- Ươm tạo doanh nghiệp, ươm tạo công nghệ.
- Thu từ khai thác, kinh doanh hợp pháp hạ tầng kỹ thuật được trang bị: sàn được phép kinh doanh, cho thuê, hợp tác khai thác không gian hạ tầng để cung cấp dịch vụ KH&CN như: Cho thuê gian hàng trưng bày công nghệ, sản phẩm nghiên cứu; Cho thuê phòng hội thảo, tọa đàm chuyên đề, không gian làm việc chung; Hợp tác vận hành phòng lab thử nghiệm ứng dụng, demo công nghệ mới; Đặt ki-ốt tư vấn công nghệ từ các đơn vị liên kết; Cho thuê không gian tổ chức triển lãm định kỳ, phiên chợ công nghệ chuyên đề.
- Nguồn thu hợp pháp khác.

3. Chi phí vận hành:

- Chi cho hoạt động thường xuyên:
 - + Tiền lương, tiền công và các khoản đóng góp theo lương của những người trực tiếp và gián tiếp thực hiện nhiệm vụ; Các khoản chi phí trực tiếp và gián tiếp phục vụ thực hiện nhiệm vụ; các khoản chi hoạt động bộ máy của Sàn để thực hiện nhiệm vụ.
 - + Chi phí quản lý và vận hành sàn giao dịch công nghệ trực tuyến: dịch vụ bảo mật, duy trì tên miền, duy trì đường truyền...

- + Chi phí quản lý duy trì, bảo dưỡng, vệ sinh... sàn vật lý.
- Chi phí tổ chức các hoạt động hội nghị, hội thảo, chương trình triển diễn, giới thiệu công nghệ, đào tạo, tập huấn về KH&CN; tổ chức bán đấu giá công nghệ, hội chợ, triển lãm...
- Chi phí cho các hoạt động dịch vụ: môi giới, tư vấn, giao dịch kết nối cung - cầu, tra cứu cung cấp thông tin, cung cấp thiết bị...
- Chi phí thuê chuyên gia.
- Chi phí mua sắm, sửa chữa tài sản, trang thiết bị.
- Chi phí truyền thông, quảng bá.
- Các khoản chi hợp pháp khác theo quy định.

4. Cơ chế hoạt động tài chính:

- Hoạt động theo cơ chế thị trường, tự chủ tài chính.
- Được giữ lại toàn bộ lợi nhuận để tái đầu tư, phát triển.
- Áp dụng cơ chế chia sẻ doanh thu với các đối tác cung cấp dịch vụ.

VI. GIẢI PHÁP TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

1. Giải pháp đầu tư trang bị cơ sở vật chất kỹ thuật

a) Xây dựng hạ tầng Sàn giao dịch vật lý

Thiết kế, lắp đặt hoàn thiện nội thất và đầu tư thiết bị văn phòng phục vụ công tác vận hành Sàn giao dịch vật lý trên mặt bằng sẵn có tại Trung tâm giao dịch công nghệ thường xuyên Hà Nội - Khu liên cơ Võ Chí Công:

- Cải tạo, điều chỉnh hệ thống phòng cháy chữa cháy phù hợp với công năng hoạt động.
- Thiết kế, lắp đặt hoàn thiện nội thất các phân khu chức năng.
- Thiết lập hệ thống cơ sở hạ tầng mạng, trang thiết bị công nghệ thông tin để duy trì hoạt động của Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội tại Khu liên cơ và bảo đảm vận hành hệ thống Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến (sử dụng hạ tầng Trung tâm dữ liệu chính của Thành phố; trường hợp cần thiết có thể thuê trung tâm dữ liệu của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ trung tâm dữ liệu trong giai đoạn nhất định).

b) Xây dựng nền tảng Sàn giao dịch trực tuyến và nguồn lực thông tin khác

Xây dựng nền tảng: Xây dựng nền tảng Sàn giao dịch trực tuyến; Xây dựng Hệ thống CSDL: về thiết bị, dây chuyền công nghệ, tài sản trí tuệ; Kết quả nghiên cứu từ đề tài, dự án KH&CN; Hồ sơ năng lực của các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo; Hồ sơ năng lực của các tổ chức trung gian môi giới, tư vấn hỗ trợ giao dịch công nghệ, hồ sơ của các chuyên gia độc lập; Xây dựng hệ thống phần mềm nội bộ ứng dụng công nghệ tiên tiến.

Đầu tư xây dựng phần mềm hiện đại, đạt chuẩn quốc gia; đáp ứng yêu cầu hỗ trợ quản lý điều hành Sàn giao dịch công nghệ, có khả năng kết nối giao dịch công nghệ trên phạm vi quốc gia và quốc tế. Hệ thống phần mềm được xây dựng đầy đủ chức năng phục vụ tương tác của các chủ thể tham gia Sàn giao dịch công nghệ, các chức năng nghiệp vụ quản lý, vận hành Sàn giao dịch trực tuyến.

2. Giải pháp về tổ chức và nhân sự

- Phê duyệt Đề án thành lập Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.
 - Lựa chọn nhà đầu tư quản lý, vận hành, khai thác hạ tầng sẵn có để cung cấp dịch vụ theo quy định hiện hành của pháp luật.
 - Thành lập doanh nghiệp quản lý và vận hành Sàn theo quy định của Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và các văn bản pháp luật có liên quan.
 - Ký kết Hợp đồng O&M.
 - Xây dựng bộ máy, tuyển dụng, đào tạo nhân sự.
- Các bước tiến hành theo Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và các văn bản pháp luật có liên quan.

3. Giải pháp về cơ chế, chính sách

Để đảm bảo vận hành hiệu quả Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội, đồng thời thu hút sự tham gia tích cực của các chủ thể trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, Thành phố ban hành và triển khai một hệ thống chính sách hỗ trợ toàn diện, tập trung vào các trụ cột sau đây:

a) Đối với doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn

- Hỗ trợ thủ tục pháp lý, hỗ trợ thực hiện thủ tục hành chính, thủ tục đầu tư, thành lập doanh nghiệp.

- Ưu đãi về thuế theo quy định của Luật Thuế thu nhập và pháp luật khác có liên quan.
- Miễn tiền thuê mặt bằng tại Trung tâm Giao dịch công nghệ thường xuyên Hà Nội - Khu liên cơ Võ Chí Công, số 258 Võ Chí Công, phường Tây Hồ, Hà Nội.
- Hỗ trợ tối đa 70% chi phí vận hành hạ tầng kỹ thuật và nền tảng công nghệ trong 03 năm đầu kể từ thời điểm bắt đầu vận hành, khai thác.
- Hỗ trợ tối đa 100% chi phí tổ chức các hoạt động kết nối cung - cầu công nghệ, tổ chức sự kiện, diễn đàn, hội thảo, chương trình quảng bá, trình diễn công nghệ, kết nối đầu tư - công nghệ - thị trường.
- Hỗ trợ tối đa 100% lãi suất vay vốn và bảo lãnh tín dụng khi vay vốn tại ngân hàng thương mại để đầu tư phát triển hạ tầng và cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng.

- Hỗ trợ đào tạo, nâng cao năng lực cán bộ quản lý, vận hành Sàn.

- Hỗ trợ tối đa 70% chi phí thuê chuyên gia, cố vấn, tư vấn thường xuyên.

b) Đối với bên cung công nghệ

- Hỗ trợ chi phí tham gia Sàn: Miễn chi phí đăng ký, giới thiệu công nghệ, thuê gian hàng, tổ chức sự kiện trình diễn công nghệ trong 02 năm đầu khi Sàn chính thức đi vào hoạt động; giảm 50% trong 03 năm tiếp theo.

- Tư vấn pháp lý và sở hữu trí tuệ miễn phí hoặc có hỗ trợ: tư vấn đăng ký sáng chế, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, soạn thảo hợp đồng chuyển giao.

- Hỗ trợ định giá công nghệ, thông qua các tổ chức trung gian định giá được cấp phép, đảm bảo tính minh bạch, khách quan.

- Đào tạo, nâng cao năng lực cho đội ngũ nghiên cứu, cán bộ chuyên gia tại các viện, trường trong việc chuẩn bị hồ sơ công nghệ, kỹ năng thương thảo, chào bán công nghệ.

c) Đối với bên cầu (các doanh nghiệp tiếp nhận chuyển giao) công nghệ

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí chuyển giao công nghệ, bao gồm chi phí tiếp nhận, mua công nghệ từ doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài; chi phí chuyển giao công nghệ giữa các đơn vị trong nước hoặc quốc tế theo hợp đồng; chi phí sử dụng dịch vụ môi giới, trung gian.

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí đăng ký quyền sở hữu trí tuệ và tư vấn pháp lý liên quan đến hoạt động chuyên giao công nghệ, bao gồm chi phí xác lập, duy trì, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ trong nước và quốc tế; tư vấn định giá tài sản trí tuệ, tư vấn hợp đồng chuyên giao, hợp đồng mua bán công nghệ, xử lý tranh chấp và các dịch vụ chuyên môn liên quan.

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí phát triển mô hình kinh doanh, kết nối thị trường và xúc tiến thương mại hóa công nghệ, bao gồm hoàn thiện mô hình thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học; tư vấn chiến lược thị trường, kế hoạch mở rộng quy mô ứng dụng công nghệ;

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí đào tạo nhân lực phục vụ hoạt động chuyên giao, mua và làm chủ công nghệ, bao gồm đào tạo chuyên sâu trong nước và ngoài nước về công nghệ, quản lý công nghệ, sở hữu trí tuệ, thương mại hóa công nghệ và kỹ năng quản trị đổi mới sáng tạo;

- Hỗ trợ tối đa 70% chi phí để nghiên cứu, nâng cấp hoàn thiện công nghệ, tối ưu hóa công nghệ, bao gồm chi phí kiểm nghiệm, chứng nhận hợp chuẩn, hợp quy;

- Hỗ trợ tối đa 50% chi phí sử dụng trung tâm nghiên cứu và phát triển, phòng thí nghiệm do Thành phố đầu tư;

- Khuyến khích mua sắm công đối với các sản phẩm, hàng hóa được sản xuất từ các công nghệ được tiếp nhận chuyên giao tại Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

d) Đối với các chuyên gia, nhà khoa học hoạt động tại Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội

Miễn, giảm thuế thu nhập cá nhân cho các chuyên gia, nhà khoa học đối với các khoản thu nhập phát sinh từ hoạt động tại Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội, mức áp dụng như đối với “Các khoản thu nhập từ tiền lương, tiền công từ thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước” quy định tại Khoản 2, Điều 9 Nghị quyết số 193/2025/QH15 của Quốc hội quy định thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt nhằm tạo đột phá trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia tại Việt Nam.

đ) Điều kiện thực hiện:

Xây dựng trình Hội đồng nhân dân thành phố ban hành Nghị quyết quy định cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp sáng tạo của thành phố Hà Nội.

4. Giải pháp hoạt động quản lý, vận hành

a) Nhóm giải pháp về cung cấp dịch vụ KH&CN

**** Cung cấp các dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước***

Thành phố tạo điều kiện cho Sàn tham gia cung cấp các dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước trong các lĩnh vực KH&CN, ĐMST và khởi nghiệp sáng tạo như: Tổ chức sự kiện Techmart, hội chợ công nghệ, kết nối cung - cầu công nghệ; Xây dựng và vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu công nghệ; Đào tạo phổ cập KH&CN, tuyên truyền đổi mới sáng tạo,...

**** Cung cấp các dịch vụ KH&CN theo yêu cầu của thị trường***

Ngoài nhiệm vụ công ích, Sàn được quyền khai thác thị trường bằng việc cung cấp các dịch vụ KH&CN theo giá thị trường, cụ thể: Dịch vụ định giá sáng chế, tài sản trí tuệ; Kết nối đối tác công nghệ, hỗ trợ đàm phán chuyển giao công nghệ; Phát hành bản tin KH&CN, báo cáo phân tích xu hướng công nghệ; Tổ chức hội thảo, đào tạo, ươm tạo doanh nghiệp KH&CN. Nguồn thu từ các hoạt động này sẽ được sử dụng để tái đầu tư, phát triển hoạt động, trả lương theo hiệu quả và bổ sung quỹ đầu tư phát triển của doanh nghiệp.

Điều kiện thực hiện: Sàn xây dựng phương án tài chính khả thi, xây dựng khung giá dịch vụ trình Sở Tài chính và UBND phê duyệt; Tuân thủ Luật Giá, Luật Doanh nghiệp và các quy định về sử dụng tài sản nhà nước tại doanh nghiệp.

b) Nhóm giải pháp sử dụng, kinh doanh, cho thuê hạ tầng kỹ thuật

**** Khai thác, kinh doanh hợp pháp hạ tầng kỹ thuật để tăng nguồn thu bền vững***

Sàn được phép kinh doanh, cho thuê, hợp tác khai thác hạ tầng số và nền tảng trực tuyến, không gian hạ tầng để cung cấp dịch vụ KH&CN như: Khai thác, sử dụng hạ tầng số để cung cấp dịch vụ; Cho thuê gian hàng trưng bày công nghệ, sản phẩm nghiên cứu; Cho thuê phòng hội thảo, tọa đàm chuyên đề, không gian làm việc chung (coworking); Hợp tác vận hành phòng lab thử nghiệm ứng dụng,

demo công nghệ mới; Đặt kiosk tư vấn công nghệ từ các đơn vị liên kết; Cho thuê không gian tổ chức triển lãm định kỳ, phiên chợ công nghệ chuyên đề. Nguồn thu này sẽ giúp bù đắp chi phí vận hành và giảm phụ thuộc vào ngân sách nhà nước.

Điều kiện thực hiện: UBND Thành phố cho phép Sàn thực hiện cơ chế chủ động khai thác tài sản công phục vụ mục tiêu KH&CN, theo quy định tại Luật Quản lý, sử dụng tài sản công (Quốc hội, 2017); Có đội ngũ kỹ thuật chuyên trách quản lý nền tảng số; Kết nối hệ thống dữ liệu với Cục Sở hữu trí tuệ, các viện - trường, doanh nghiệp KH&CN và các sàn quốc gia/địa phương khác; Xây dựng quy chế quản lý tài sản, định mức giá cho thuê minh bạch, phù hợp với thị trường; Ký kết hợp đồng nguyên tắc với các đối tác tư nhân, tổ chức nghiên cứu có nhu cầu thuê, trưng bày công nghệ..

** Kết nối hạ tầng sàn với các trung tâm hỗ trợ đổi mới sáng tạo trong vùng*

Nội dung giải pháp: Tận dụng lợi thế hạ tầng vật lý để hình thành mạng lưới trung tâm đổi mới sáng tạo vệ tinh quanh sàn, gồm: Không gian hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ thử nghiệm công nghệ mới; Trung tâm phản biện, định giá công nghệ theo chuyên ngành (AI, y sinh, vật liệu...); Văn phòng đại diện của các sàn quốc tế, quỹ đầu tư, trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp. Từ đó hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo khép kín xoay quanh hạ tầng cốt lõi là sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

Điều kiện thực hiện: UBND Thành phố quy hoạch cụm trung tâm đổi mới sáng tạo liên kết - hỗ trợ sàn; Xây dựng Trung tâm Đổi mới sáng tạo của Thành phố; Huy động sự tham gia của Đại học Quốc gia Hà Nội, NIC Hòa Lạc, các trường đại học lớn, doanh nghiệp tư nhân có năng lực; Có chính sách ưu đãi về thuê mặt bằng, sử dụng hạ tầng cho doanh nghiệp ươm tạo, startup và tổ chức chuyên giao công nghệ.

Vậy, việc sử dụng, khai thác và phát triển hạ tầng kỹ thuật cho Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội không chỉ là điều kiện vận hành, mà còn là công cụ thúc đẩy thương mại hóa công nghệ, mở rộng kết nối và hình thành hệ sinh thái công nghệ - đổi mới sáng tạo vùng Thủ đô.

c) Nhóm giải pháp liên kết vùng và hợp tác trong nước quốc tế

** Xây dựng Hà Nội thành trung tâm giao dịch công nghệ vùng đồng bằng sông Hồng và cả nước*

Nội dung giải pháp: Tăng cường liên kết giữa Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội với các địa phương như thành phố Hải Phòng, Bắc Ninh, Hưng Yên, Phú Thọ, Ninh Bình, ... để hình thành trục giao dịch công nghệ vùng đồng bằng Bắc Bộ, trong đó Hà Nội là trung tâm dẫn dắt và điều phối. Mục tiêu là chia sẻ hạ tầng dữ liệu công nghệ, phối hợp tổ chức Techmart liên vùng, kết nối doanh nghiệp có nhu cầu đổi mới công nghệ tại các tỉnh với nguồn cung từ các viện nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

Điều kiện thực hiện: Ký kết các thỏa thuận hợp tác cấp vùng giữa UBND Hà Nội với các tỉnh, thành về phát triển thị trường KH&CN; Bộ KH&CN ban hành cơ chế phối hợp liên vùng về xây dựng và khai thác hệ thống cơ sở dữ liệu công nghệ; Đầu tư nâng cấp nền tảng giao dịch công nghệ trực tuyến tích hợp liên vùng (platform kết nối nhiều tỉnh, nhiều sở KH&CN).

** Thiết lập cơ chế hợp tác thường xuyên với các sàn giao dịch công nghệ trong nước*

Nội dung giải pháp: Chủ động hợp tác với các sàn giao dịch công nghệ khác tại TP. Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Đà Nẵng, Cần Thơ, Nghệ An, Bắc Ninh... thông qua mạng lưới chia sẻ dữ liệu, phối hợp tổ chức sự kiện xúc tiến công nghệ toàn quốc, luân phiên triển khai Techmart hoặc hội thảo giới thiệu công nghệ giữa các vùng. Đồng thời, Hà Nội có thể dẫn dắt xây dựng Hiệp hội các sàn giao dịch công nghệ Việt Nam, tập hợp các đơn vị đầu mối trung gian chuyên giao công nghệ trên cả nước.

Điều kiện thực hiện: Cục Đổi mới sáng tạo (Bộ KH&CN) đóng vai trò điều phối, kết nối hệ thống sàn giao dịch công nghệ toàn quốc; Ban hành quy chế liên thông cơ sở dữ liệu, mẫu biểu chuẩn hóa công nghệ và hợp đồng chuyển giao; Các địa phương có chính sách khuyến khích liên kết chéo giữa doanh nghiệp địa phương với sàn Hà Nội thông qua hình thức liên minh hoặc thuê dịch vụ trung gian.

** Mở rộng hợp tác quốc tế với các tổ chức, mạng lưới chuyển giao công nghệ nước ngoài*

Nội dung giải pháp: Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội cần phát triển mạng lưới đối tác chiến lược quốc tế, hướng tới hội nhập và kết nối với các sàn công nghệ quốc tế, như: Enterprise Europe Network (EEN) - mạng lưới hỗ trợ chuyển giao công nghệ doanh nghiệp nhỏ và vừa châu Âu; KOTRA (Hàn Quốc), JETRO (Nhật Bản), ASTI (Singapore) - các cơ quan xúc tiến thương mại công nghệ; NTEX (Trung Quốc) - mô hình sàn giao dịch công nghệ quốc gia kết nối sâu với chính phủ và doanh nghiệp. Mục tiêu là thu hút công nghệ tiên tiến, chuyên gia phản biện quốc tế, đồng thời giới thiệu công nghệ Việt Nam ra thế giới.

Điều kiện thực hiện: UBND TP Hà Nội cho phép ký kết biên bản ghi nhớ (MoU) với các tổ chức quốc tế trong khuôn khổ xúc tiến KH&CN; Hình thành Phòng hợp tác quốc tế và gọi vốn đầu tư công nghệ thuộc Sàn; Bộ KH&CN/Chính phủ hỗ trợ tham gia các chương trình hợp tác song phương, đa phương, các triển lãm quốc tế về KH&CN (Hội chợ công nghệ quốc tế, ASEAN TechFair...).

** Xây dựng nền tảng giao dịch số xuyên biên giới và cung cấp dịch vụ từ xa.*

Nội dung giải pháp: Phát triển nền tảng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội phiên bản trực tuyến - đa ngôn ngữ - tích hợp công cụ AI có khả năng: Niêm yết công nghệ từ các quốc gia ASEAN, Hàn Quốc, EU, Nhật Bản; Kết nối tự động doanh nghiệp trong nước với các nhà cung ứng quốc tế theo tiêu chí chuyên ngành; Cung cấp dịch vụ tư vấn, môi giới, định giá công nghệ từ xa bằng hình thức thuê chuyên gia quốc tế, AI phân tích dữ liệu. Mô hình này giúp Hà Nội vượt qua giới hạn địa lý, đưa sàn trở thành trung tâm chuyển giao công nghệ khu vực Đông Nam Á.

Điều kiện thực hiện: Đầu tư hạ tầng số hiện đại: hệ thống CRM, AI match-making, dữ liệu blockchain lưu trữ sáng chế; Có phiên bản đa ngôn ngữ (Anh, Trung, Nhật, Hàn), được dịch tự động hoặc tích hợp nhân sự bản địa; Hợp tác với các tổ chức như ADB, KOICA, UNDP trong việc chuyển giao công nghệ, đào tạo chuyên gia.

Như vậy, liên kết vùng và hợp tác trong nước - quốc tế là điều kiện then chốt để Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội phát huy vai trò đầu tàu trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia. Việc phát triển mô hình doanh nghiệp nhà nước dẫn dắt mạng lưới liên kết, tích hợp các nền tảng và kết nối xuyên biên giới sẽ giúp nâng tầm vị thế của Hà Nội trên bản đồ KH&CN khu vực.

VII. LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI

1. Giai đoạn 1 - Chuẩn bị và khởi động

a) Quý III-IV/2025

- Hoàn thiện và phê duyệt Đề án thành lập Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội

b) Quý IV/2025

- Tuyển chọn đối tác đầu tư, quản lý, vận hành, khai thác hạ tầng, cung cấp dịch vụ theo quy định của Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và các văn bản pháp luật có liên quan. Đối tác chiến lược ưu tiên kêu gọi đầu tư:

+ Các doanh nghiệp công nghệ số.

+ Các quỹ đầu tư.

+ Các trường đại học lớn trong nước có uy tín.

+ Các doanh nghiệp trong các lĩnh vực khác có nguồn lực đáp ứng.

- Hoàn thiện các thủ tục pháp lý thành lập doanh nghiệp, ký kết hợp đồng O&M; các thủ tục khác liên quan đến Sàn giao dịch trực tuyến theo quy định của pháp luật.

- Xây dựng và triển khai Sàn giao dịch công nghệ vật lý và Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến.

c) Quý I/2026

- Thử nghiệm và hoàn thiện nền tảng công nghệ.

- Xây dựng và hoàn thiện các quy trình quản lý và vận hành.

- Đào tạo, tập huấn cán bộ.

- Chuẩn bị cho việc khai trương Sàn giao dịch.

2. Giai đoạn 2 - Khai trương, đi vào hoạt động

a) Quý II/2026

- Chính thức ra mắt, khai trương Sàn Giao dịch công nghệ.

- Triển khai chiến dịch truyền thông và marketing.
- Bắt đầu thu hút, tiếp nhận các nhà cung cấp công nghệ.

b) Quý III/2026

- Mở rộng cơ sở dữ liệu công nghệ.
- Tiếp nhận nhu cầu công nghệ và triển khai các dịch vụ theo yêu cầu.
- Tổ chức các hoạt động kết nối và giao dịch.
- Phát triển các tính năng nâng cao của nền tảng công nghệ.

c) Quý IV/2026

- Đánh giá, điều chỉnh mô hình hoạt động.
- Xây dựng kế hoạch, kết nối và chuẩn bị các điều kiện để mở rộng hoạt động sang các tỉnh, thành phố Vùng đồng bằng sông Hồng.
- Khởi động kết nối, hợp tác quốc tế.

3. Giai đoạn 3 - Mở rộng và phát triển bền vững

a) Năm 2027

- Mở rộng hoạt động ra các tỉnh, thành trong khu vực.
- Kết nối, hợp tác với các sàn giao dịch công nghệ quốc tế.
- Phát triển các dịch vụ giá trị gia tăng.

b) Năm 2028

- Trở thành sàn giao dịch công nghệ hàng đầu của Việt Nam.
- Mở rộng tầm ảnh hưởng sang thị trường các nước ASEAN và một số đối tác chiến lược.

- Tích hợp các công nghệ tiên tiến nhất (điện toán đám mây, AI, blockchain) vào hoạt động.

c) Năm 2029

- Đạt vị thế dẫn đầu khu vực Đông Nam Á.
- Phát triển các sản phẩm tài chính công nghệ.
- Xây dựng hệ sinh thái đối tác toàn cầu.

d) Năm 2030

- Hoàn thành các mục tiêu đề ra.
- Trở thành mô hình điển hình cho khu vực.

- Đạt khả năng tự tài trợ và phát triển bền vững.

VIII. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÀ RỦI RO

1. Đánh giá hiệu quả của đề án

a) Hiệu quả về quản lý nhà nước

- Tăng cường tính hiệu quả trong công tác quản lý, vận hành Sàn giao dịch công nghệ. Tăng cường vai trò định hướng và điều tiết thị trường công nghệ, giúp Hà Nội nắm bắt, phân tích nhu cầu, cung công nghệ trong các ngành, lĩnh vực. Từ đó hỗ trợ hoạch định chính sách KH&CN, kết nối, chuyển giao công nghệ, đặc biệt cơ quan quản lý có công cụ điều tiết dòng chảy công nghệ phù hợp với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội, chuyển đổi số và tăng trưởng xanh của Thủ đô.

- Tham gia quyết định về định hướng sản phẩm giải pháp KH&CN trên địa bàn Thành phố. Thúc đẩy, minh bạch hóa hoạt động chuyển giao công nghệ, tạo ra một không gian để các hoạt động giới thiệu, chào bán, định giá, tư vấn và chuyển giao công nghệ được thực hiện theo quy trình chuẩn hóa; hạn chế các giao dịch “ngầm”, nâng cao hiệu quả giám sát, kiểm tra và phòng ngừa gian lận, chuyển giá trong lĩnh vực công nghệ.

- Góp phần triển khai thực hiện hiệu quả các chủ trương của UBND Thành phố Hà Nội về định hướng KH&CN, cải thiện môi trường đầu tư, công nghệ của Thành phố, tạo thói quen giao dịch công nghệ, thúc đẩy thị trường công nghệ quốc gia. Thông qua sàn, các cơ quan chức năng có thể thu thập thông tin định lượng (số lượng công nghệ chào bán, giao dịch thành công, lĩnh vực ưu tiên...) làm cơ sở đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp và tổ chức KH&CN; đầu vào quan trọng cho quản lý nhà nước về KH&CN, sở hữu trí tuệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

b) Hiệu quả kinh tế - xã hội

**** Hiệu quả công nghệ***

- Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội được xây dựng sẽ góp phần thúc đẩy thị trường công nghệ phát triển. Các doanh nghiệp, tổ chức hay cá nhân khi tham gia Sàn sẽ có nhiều cơ hội tìm kiếm được công nghệ thiết bị hiện đại, phù hợp yêu cầu; tiếp cận trao đổi thông tin và thực hiện những hoạt động giao dịch thương

mại với nhiều đối tác, khách hàng của mình một cách nhanh chóng, thuận tiện và tiết kiệm chi phí. Thành viên tham gia sàn giao dịch công nghệ trực tuyến được cung cấp một không gian và các tiện ích cơ bản để thực hiện các giao dịch chào bán, tìm mua công nghệ thiết bị mọi lúc, mọi nơi qua đó giảm bớt được thời gian, công sức và khoảng cách địa lý.

- Góp phần đẩy mạnh thương mại hoá các sản phẩm công nghệ, kết quả nghiên cứu KH&CN, thúc đẩy chuyển giao công nghệ, giúp cho hoạt động này trở nên hiệu quả, tiện lợi, nhanh chóng và tiết kiệm chi phí. Đây sẽ trở thành kênh mua - bán công nghệ, thiết bị hữu ích, giúp người mua - bán các sản phẩm dịch vụ công nghệ một cách dễ dàng và nhanh chóng, góp phần gia tăng tỷ trọng và giá trị các giao dịch mua - bán công nghệ ngay trên Sàn, đặc biệt là các nguồn công nghệ nội sinh từ các viện, trường, cơ quan nghiên cứu trong nước.

- CSDL thông tin công nghệ được cập nhật đa dạng, phong phú và liên tục giúp các cơ quan, đơn vị, cá nhân trong việc tìm hiểu, lựa chọn, đầu tư và chuyển giao công nghệ thiết bị. Hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc đầu tư, đổi mới công nghệ - thiết bị, nâng cao năng lực cạnh tranh đáp ứng yêu cầu hội nhập và phát triển.

- Nâng cao chất lượng nhân lực KH&CN, đặc biệt đội ngũ tư vấn chuyên nghiệp về dịch vụ công nghệ và thị trường công nghệ.

- Thúc đẩy hoạt động chuyển giao công nghệ từ nước ngoài, là cơ hội để đối tác nước ngoài có thể tìm kiếm, đẩy mạnh cơ hội hợp tác tại thị trường Việt Nam. Thúc đẩy hoạt động tư vấn và chuyển giao công nghệ. Thông qua hệ thống thông tin về chuyên gia được cung cấp, giúp các đơn vị, cơ quan, doanh nghiệp lựa chọn được những chuyên gia tư vấn đầu ngành, qua đó góp phần thúc đẩy hoạt động chuyển giao công nghệ.

** Hiệu quả xã hội*

Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội được xây dựng sẽ tạo nên môi trường giao dịch, chuyển giao công nghệ hữu ích, thuận tiện và đáng tin cậy cho các tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân, là công cụ hỗ trợ tối đa cho các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ - thiết bị, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ của

thành phố. Tại đây, bên cung và bên cầu có thể tìm kiếm, chào bán, chào mua các sản phẩm công nghệ thiết bị với nhiều tiện ích, cho phép thành viên tham gia thực hiện các giao dịch một cách thuận tiện và nhanh chóng, tiết kiệm thời gian và chi phí. Cụ thể:

- Đối với bên mua: sẽ có nhiều cơ hội hơn trong việc đổi mới tổ chức quản lý sản xuất, kinh doanh như dễ dàng tìm kiếm được công nghệ thiết bị hiện đại trong nước và quốc tế, phù hợp yêu cầu; tiếp cận trao đổi thông tin và thực hiện những hoạt động giao dịch thương mại với nhiều đối tác, khách hàng một cách nhanh chóng, thuận tiện và tiết kiệm chi phí. Qua đó, góp phần thúc đẩy hoạt động đầu tư, đổi mới công nghệ trong các đơn vị, doanh nghiệp, giúp cải tiến và nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng năng suất.

- Đối với bên bán: Các đơn vị, doanh nghiệp tham gia hệ thống, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ sẽ tiết kiệm được rất nhiều chi phí và thời gian trong các hoạt động quảng bá, e-marketing, chi phí đi lại, liên lạc...góp phần giảm giá thành, tăng lợi nhuận sản phẩm công nghệ thiết bị. Theo thống kê của các Sàn giao dịch thiết bị công nghệ đang hoạt động. Doanh nghiệp tham gia Sàn giao dịch thiết bị công nghệ giảm giá thành sản phẩm mua bán thiết bị từ 5%-10%. Qua đó, góp phần đẩy mạnh hoạt động chuyển giao, phát triển thị trường công nghệ trong nước.

Đề án được thực hiện nhằm đưa nhanh các nghiên cứu, ứng dụng KH&CN chuyển giao vào sản xuất và là lực lượng sản xuất chủ lực, tạo ra những sản phẩm có giá trị gia tăng cao, đóng góp cho việc xây dựng và phát triển nền kinh tế - xã hội và GDP của đất nước nói chung và thành phố Hà Nội nói riêng. Xây dựng sàn giao dịch công nghệ Hà Nội là một trong những giải pháp nhằm thúc đẩy hoạt động đổi mới và chuyển giao công nghệ vào trong thực tiễn, góp phần phát triển thị trường công nghệ.

2. Đánh giá về rủi ro và các biện pháp quản lý rủi ro

a) Dự báo rủi ro

Việc vận hành Sàn giao dịch công nghệ là lĩnh vực còn mới mẻ, chưa phát triển mạnh trong khối tư, nên nhiều tổ chức, doanh nghiệp chưa có kinh nghiệm,

thiếu kiến thức đánh giá hiệu quả và giá trị thực tiễn mang lại. Nguồn nhân lực tham gia hoạt động chuyên giao công nghệ còn hạn chế về chuyên môn, đặc biệt là các kỹ năng về sở hữu trí tuệ, định giá, môi giới và tư vấn công nghệ.

Bên cạnh đó, nhu cầu đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp còn yếu, thị trường KH&CN phát triển chậm, chưa tạo động lực mạnh cho giao dịch. Rủi ro cũng đến từ việc giao mặt bằng, đầu tư và vận hành sản vật lý, sản trực tuyến, có thể phát sinh rủi ro về pháp lý, quản lý tài sản công; hạ tầng số chưa bảo đảm an toàn tuyệt đối, nguy cơ tấn công mạng và rò rỉ dữ liệu cao. Việc tổ chức và vận hành sản cả trực tuyến và vật lý đòi hỏi đội ngũ chuyên nghiệp, được đào tạo bài bản, trong khi nguồn nhân lực hiện nay chưa đáp ứng đầy đủ.

b) Giải pháp phòng ngừa rủi ro

Tập trung quảng bá, làm tốt công tác truyền thông, đào tạo trực tiếp các kiến thức về thương mại điện tử cho doanh nghiệp. Đào tạo tốt về kỹ năng, kiến thức cho bộ phận vận hành và quản trị Sản trực tuyến. Xây dựng kế hoạch, chương trình vận hành phù hợp, sát với thực tế nhu cầu doanh nghiệp tại thời điểm triển khai. Thường xuyên tổ chức các chương trình marketing và truyền thông về những lợi ích của Sản mang đến cho doanh nghiệp. Đẩy mạnh các chương trình tiếp cận trực tiếp với doanh nghiệp. Đầu tư cơ sở hạ tầng và các giải pháp an toàn an ninh mạng, đảm bảo hệ thống hoạt động an toàn.

Ban hành hợp đồng O&M và quy chế quản lý rõ ràng, chặt chẽ, bảo đảm quyền và nghĩa vụ giữa Nhà nước và doanh nghiệp. Tổ chức lựa chọn đơn vị vận hành có đủ năng lực, kinh nghiệm; thiết lập cơ chế giám sát, đánh giá độc lập. Đầu tư hạ tầng số an toàn, bảo mật nhiều lớp, dự phòng rủi ro kỹ thuật. Đồng thời, tăng cường truyền thông, ưu đãi phí dịch vụ, kết nối các bên cung – cầu để phát triển thị trường và đảm bảo hiệu quả vận hành.

Để lựa chọn đơn vị vận hành có năng lực thì cần thiết phải thực hiện đấu thầu công khai, minh bạch theo quy định. Công bố rõ tiêu chí, hồ sơ mời thầu và kết quả lựa chọn. Ưu tiên nhà thầu có kinh nghiệm quản lý tương tự và đủ năng lực tài chính, nhân sự chuyên môn cao. Cùng với đó là minh bạch, công khai hợp

đồng quản lý hoặc nhượng quyền, các bước trong đấu thầu và ký kết hợp đồng đều được giám sát bởi cơ quan chuyên môn và kiểm toán độc lập.

Hình thành cơ chế giám sát độc lập, cho phép báo chí và cộng đồng theo dõi hoạt động của sân, ứng dụng công nghệ quản lý để tổng hợp dữ liệu chi phí, doanh thu và đánh giá hiệu quả theo thời gian thực; đồng thời, xây dựng chỉ tiêu hiệu suất cụ thể, đánh giá định kỳ và xử lý trách nhiệm nếu đơn vị vận hành không đạt yêu cầu.

Với các biện pháp minh bạch, giám sát và có chế tài chặt chẽ, mô hình đầu tư công, quản trị tư sẽ phát huy được thế mạnh, lợi thế của khu vực tư nhân và bảo toàn tài sản công/Nhà nước.

IX. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

1. Ủy ban nhân dân Thành phố

- a) Xem xét, phê duyệt Đề án.
- b) Chỉ đạo việc tổ chức triển khai thực hiện Đề án.

2. Sở Khoa học và Công nghệ

a) Là cơ quan đầu mối, chủ trì phối hợp với các sở, ban, ngành liên quan triển khai thực hiện Đề án Sân Giao dịch công nghệ Hà Nội bảo đảm đúng tiến độ, hiệu quả, đúng quy định của pháp luật.

b) Là đại diện chủ sở hữu vốn tài sản Nhà nước, đầu mối thực hiện thủ tục lựa chọn nhà đầu tư, ký hợp đồng Hợp đồng O&M (Kinh doanh - Quản lý) với doanh nghiệp được lựa chọn quản lý, vận hành Sân Giao dịch công nghệ Hà Nội.

c) Chủ trì, phối hợp cơ quan, đơn vị liên quan tổ chức triển khai thử nghiệm (trong thời gian tối đa 6 tháng) trước khi đưa vào hoạt động chính thức Sân Giao dịch công nghệ Hà Nội. Trong thời gian thử nghiệm Sân Giao dịch công nghệ Hà Nội, doanh nghiệp được giao triển khai thử nghiệm quản lý, vận hành và các đối tượng hoạt động, giao dịch trên Sân Giao dịch công nghệ Hà Nội được hưởng các cơ chế, chính sách nêu tại khoản 7 Điều 1 Quyết định này.

d) Thuê dịch vụ tư vấn pháp lý để tư vấn về trình tự thủ tục, hồ sơ pháp lý, Hợp đồng O&M, các văn bản quản lý, điều hành liên quan đến Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội theo đúng quy định của pháp luật (nếu cần thiết).

e) Tổ chức thực hiện các cơ chế, chính sách đối với Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội theo quy định tại Nghị quyết số 35/2025/NQ-HĐND ngày 29/9/2025 của HĐND thành phố Hà Nội quy định cơ chế, chính sách về đầu tư, hỗ trợ phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo của thành phố Hà Nội và các quy định pháp luật hiện hành khác có liên quan.

g) Tham mưu UBND Thành phố quyết định thành lập Tổ công tác liên ngành của Thành phố để kiểm tra, giám sát hoạt động của Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội. Tham mưu, đề xuất với UBND Thành phố các nội dung khác vượt thẩm quyền.

h) Đề xuất bố trí dự toán ngân sách hằng năm hỗ trợ các đối tượng hoạt động, giao dịch trên Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội theo quy định.

i) Định kỳ hằng năm báo cáo UBND Thành phố kết quả thực hiện Đề án; đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả hoạt động và xử lý khó khăn, vướng mắc.

k) Tổ chức đánh giá, sơ kết, tổng kết thực hiện Đề án. Chủ trì, phối hợp các sở, ban, ngành, tổ chức, doanh nghiệp liên quan tham mưu cấp có thẩm quyền điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện chính sách đối với Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội.

3. Sở Tài chính

a) Chủ trì, phối hợp Sở Tư pháp hướng dẫn Sở Khoa học và Công nghệ trình tự thủ tục và tham gia xây dựng các văn bản liên quan đến triển khai thực hiện Đề án “Thành lập Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội” theo phương thức đối tác công tư PPP, Hợp đồng O&M (Kinh doanh - Quản lý) theo quy định hiện hành.

b) Tham mưu UBND Thành phố cân đối, bố trí nguồn vốn từ ngân sách để bảo đảm triển khai các nội dung của Đề án “Thành lập Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội” theo quy định hiện hành.

4. Sở Tư pháp

Thẩm định các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến việc thành lập, tổ chức và vận hành Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội theo quy định hiện hành.

5. Công an thành phố Hà Nội

Căn cứ chức năng nhiệm vụ, chủ trì bảo đảm an toàn, an ninh thông tin và phối hợp chặt chẽ với Sở Khoa học và Công nghệ trong quá trình triển khai Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội.

6. Các sở, ban, ngành có liên quan

Phối hợp chặt chẽ với Sở Khoa học và Công nghệ trong quá trình triển khai Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội theo quy định về chức năng, nhiệm vụ.

7. Doanh nghiệp quản lý, vận hành Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội

- Tổ chức thực hiện các nội dung thuộc trách nhiệm của doanh nghiệp nêu tại Đề án và các quy định của pháp luật có liên quan.

- Chủ trì xây dựng Dự thảo quy chế quản lý nội bộ và các văn bản pháp lý liên quan phục vụ tổ chức và vận hành Sàn.

- Xây dựng quy trình nghiệp vụ cho các hoạt động của Sàn: trưng bày, giao dịch, tư vấn, chuyển giao, môi giới, kết nối cung - cầu công nghệ,...

- Tổ chức đào tạo, tập huấn đội ngũ nhân sự quản lý và vận hành Sàn.

- Xây dựng và triển khai kế hoạch xúc tiến các chủ thể tham gia Sàn (doanh nghiệp, viện, trường, quỹ đầu tư...).

- Xây dựng và triển khai kế hoạch truyền thông, quảng bá, nâng cao nhận diện thương hiệu và thu hút đối tác trong nước và quốc tế.

- Tổ chức vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao; đảm bảo an toàn, hiệu quả, đúng mục tiêu, định hướng phát triển thị trường công nghệ của Thành phố./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ (2021), *Báo cáo tổng kết Chương trình phát triển thị trường KH&CN giai đoạn 2015–2020*, Hà Nội.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ (2023), *Điều lệ tổ chức và hoạt động Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến*, Hà Nội.
3. Bộ KH&CN (2020), *Thông tin chuyên đề: Thương mại hóa kết quả nghiên cứu*, Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia.
4. Bộ KH&CN (2023), *Báo cáo định hướng phát triển mạng lưới tổ chức trung gian thị trường KH&CN Việt Nam*, Hà Nội
5. Cục Sở hữu trí tuệ (2023), *Báo cáo sở hữu công nghiệp năm 2023*, Hà Nội.
6. Nguyễn Văn Hùng (2020), *Thị trường KH&CN Việt Nam: Thực trạng và định hướng chính sách*, Tạp chí Quản lý KH&CN, số 4/2020.
7. Sở Khoa học và Công nghệ Hà Nội (2023), *Báo cáo kết quả thực hiện kế hoạch phát triển KH&CN năm 2023 và kế hoạch 2024*.
8. Sở Khoa học và Công nghệ Hà Nội (2023), *Báo cáo kết quả hoạt động và định hướng phát triển thị trường KH&CN Thủ đô*, Hà Nội.
9. Sở KH&CN Hà Nội (2023), *Đề án xây dựng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội giai đoạn 2*, Hà Nội.
10. UBND TP Hà Nội (2023), *Kế hoạch hợp tác liên vùng về KH&CN giai đoạn 2023–2030*, Hà Nội.
11. Nguyễn Thị Mai (2022), *Vai trò tổ chức trung gian trong phát triển thị trường KH&CN*, Tạp chí Quản lý KH&CN, số 6.
12. Nguyễn Văn Hùng (2020), *Thị trường KH&CN Việt Nam: Thực trạng và định hướng chính sách*, Tạp chí Kinh tế và Dự báo, số 12.
13. Phạm Đức Nghiệm, Tạ Bá Hưng, Nguyễn Hữu Xuyên (2021), *Định vị tổ chức trung gian của thị trường KH&CN trong quản lý nhà nước về đổi mới sáng tạo*, Tạp chí KH&CN số 6A (2021).
14. Nguyễn Hữu Xuyên (2021). *Quản lý sáng chế và Công nghệ: Kiến tạo chính sách phục vụ đổi mới sáng tạo*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.

15. Nguyễn Hữu Xuyên (2023). Chính sách khoa học và công nghệ. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
16. Nguyễn Hữu Xuyên và cộng sự (2021). Tổ chức trung gian của thị trường KH&CN: Phương hướng và đề xuất mô hình phát triển. Tạp chí Thông tin và Dự báo Khoa học và Công nghệ, số 4/2021.
17. Enterprise Europe Network (2022), *EEN Annual Report*, Brussels
18. KOTRA (2021), *Korea Technology Exchange Annual Report*, Seoul.
19. MOST China (2020), *Annual Report of National Technology Exchange Center (NTEX)*, Beijing.
20. Israel Innovation Authority (2021), *Innovation Report 2021*, Tel Aviv.
21. Park J. (2021), *Technology Transfer Offices in Korea: A Success Model*, Korean Journal of Innovation, vol.15.
22. European Commission (2020), *Enterprise Europe Network: Innovation and Growth Report*, Brussels.
23. JETRO (2023), *Innovation Matching Platform in Asia-Pacific*, Tokyo.
24. Zhao Y. (2021), *NTEX and the Digitalization of Technology Markets*, Journal of Innovation Policy, vol.5.
25. Các văn bản pháp: Các Luật và nghị định, thông tư hướng dẫn; các văn bản của Hà Nội; Các nghị quyết của Trung ương và Hà Nội
(<https://chinhphu.vn/he-thong-van-ban>; <https://vanban.hanoi.gov.vn/>)

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Sàn giao dịch công nghệ và kinh nghiệm thực tiễn phát triển sàn giao dịch công nghệ trong và ngoài nước

1.1. Sàn giao dịch công nghệ

Sàn giao dịch công nghệ có thể được hiểu là một nền tảng trung gian có tổ chức, nơi diễn ra các hoạt động mua - bán hàng hóa, dịch vụ hoặc các loại tài sản đặc thù (như chứng khoán, hàng hóa phái sinh, ngoại tệ, bất động sản, công nghệ...) giữa các bên tham gia. Sàn giao dịch được thành lập với mục đích là tạo ra một môi trường giao dịch tập trung, hiệu quả, an toàn và công bằng cho tất cả các thành viên tham gia thị trường. Hoạt động của sàn giao dịch dựa trên các nguyên tắc minh bạch, công bằng, bảo vệ quyền lợi hợp pháp của các bên tham gia; đảm bảo tính linh hoạt, đơn giản hóa thủ tục niêm yết và giao dịch; chịu sự giám sát của một cơ quan quản lý hoặc đơn vị vận hành có thẩm quyền. Từ cách tiếp cận trên, sàn giao dịch công nghệ được hiểu là nền tảng giao dịch được tổ chức và quản lý theo quy định pháp luật nhằm kết nối cung cầu về công nghệ, bao gồm doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đại học, nhà khoa học, nhà đầu tư và tổ chức hỗ trợ đổi mới sáng tạo, nơi diễn ra các hoạt động mua bán, chuyển giao công nghệ, tư vấn, đầu tư, hỗ trợ thương mại hóa kết quả nghiên cứu, phát triển và các sản phẩm khoa học - công nghệ, giúp doanh nghiệp tiếp cận công nghệ mới và tối ưu hóa nguồn lực phục vụ đổi mới sáng tạo.

Có thể thấy, “công nghệ” là đối tượng chính của sàn giao dịch. Công nghệ là một loại hàng hóa, việc xác định rõ ràng nội hàm của công nghệ yếu tố then chốt khi xây dựng và vận hành sàn giao dịch công nghệ. Theo Luật Chuyển giao công nghệ, công nghệ là giải pháp, quy trình, bí quyết có kèm hoặc không kèm công cụ, phương tiện dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm². Giải pháp ở đây được hiểu gồm giải pháp kỹ thuật, giải pháp quản lý, giải pháp tác nghiệp, giải pháp ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, tân tiến. Giải pháp kỹ thuật được thể hiện dưới dạng sản phẩm hoặc quy trình và đồng thời có tính mới, tính sáng tạo, khả năng áp dụng công nghiệp thì giải pháp kỹ thuật này có thể được xem xét bảo hộ

² Khoản 2 Điều 2 Luật Chuyển giao công nghệ

dưới dạng sáng chế nếu nó được nộp đơn đăng ký sáng chế. Bí quyết được đề cập ở đây là thông tin được tích lũy, khám phá trong quá trình nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh có ý nghĩa quyết định chất lượng, khả năng cạnh tranh của công nghệ, sản phẩm công nghệ; bí quyết bao gồm bí quyết kỹ thuật, bí quyết công nghệ³. Công cụ, phương tiện ở đây được hiểu là các thiết bị, máy móc kèm giải pháp, quy trình, bí quyết.

Ngoài ra, Sàn giao dịch công nghệ cũng là nơi hỗ trợ, kết nối các nhà sáng chế, nhà nghiên cứu khoa học có thể tìm kiếm các giải pháp thương mại hóa sáng chế, giải pháp công nghệ của mình; tạo cơ hội cho các nhà tài trợ, nhà đầu tư tìm kiếm các sáng chế, kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ có tiềm năng thương mại hóa phục vụ cho mục đích kinh tế, xã hội; hỗ trợ, tạo kết nối cho các doanh nghiệp có nhu cầu công nghệ với tác giả sáng chế, chủ sở hữu sáng chế; cung cấp thông tin, nhu cầu về nguồn cung công nghệ, thiết bị, kết quả nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và nguồn cầu công nghệ; cung cấp dịch vụ chuyển giao công nghệ, xúc tiến hỗ trợ chuyển giao công nghệ, cung cấp cơ sở dữ liệu chuyên gia.

Như vậy, Sàn giao dịch công nghệ là nơi (i) Mua bán máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ (các vật mang giải pháp, quy trình, tài liệu hướng dẫn); (ii) Mua bán các tài sản vô hình, trong đó chủ yếu là tài sản trí tuệ; khi đó, các giao dịch trên sàn này được thể hiện ở dưới dạng mua bán quyền sở hữu, giấy phép sử dụng (license) sáng chế (patent), hoặc các hợp đồng liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ khác; (iii) Kết nối trực tuyến, cho phép tương tác đa chiều giữa nhiều bên tham gia (bên bán, bên mua, bên trung gian); đăng tải, tìm kiếm thông tin thường thông thoáng hơn, đáp ứng nhu cầu đa dạng của người dùng; tư vấn, hỗ trợ giao dịch như tư vấn chuyên môn, hỗ trợ pháp lý, định giá, kết nối tài chính, logistics.

Thị trường KH&CN là hệ thống các quan hệ kinh tế trong lĩnh vực sáng tạo, chuyển giao và ứng dụng công nghệ, trong đó các tổ chức trung gian giữ vai trò kết nối, hỗ trợ và tạo lập cơ chế vận hành hiệu quả của thị trường. Các tổ chức trung gian này bao gồm sàn giao dịch công nghệ, tổ chức môi giới, tổ chức tư vấn,

³ Khoản 1 Điều 2 Luật Chuyển giao công nghệ

trung tâm định giá công nghệ, các vườn ươm, trung tâm hỗ trợ đổi mới sáng tạo, các tổ chức phản biện và đánh giá công nghệ.

Các tổ chức trung gian là cầu nối quan trọng giữa bên cung công nghệ - chủ yếu là viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp KH&CN - và bên cầu công nghệ, là các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh, nhà đầu tư hoặc tổ chức ứng dụng công nghệ. Vai trò cụ thể của các tổ chức trung gian được thể hiện qua các chức năng chủ yếu sau: Kết nối cung - cầu công nghệ: Hỗ trợ tìm kiếm, giới thiệu, quảng bá công nghệ phù hợp với nhu cầu của các doanh nghiệp và tổ chức; Tư vấn, môi giới và định giá công nghệ: Cung cấp dịch vụ tư vấn kỹ thuật, pháp lý, xác định giá trị công nghệ để các bên giao dịch có cơ sở đàm phán hợp đồng; Hỗ trợ thẩm định và phản biện: Đánh giá tính khả thi, hiệu quả kỹ thuật và kinh tế của công nghệ nhằm giảm rủi ro cho bên mua và bên bán; Xúc tiến thương mại hóa: Tổ chức các sự kiện, hội chợ, hội thảo, tạo sân chơi để các bên gặp gỡ, trao đổi và ký kết hợp đồng; Đào tạo và nâng cao năng lực: Tổ chức các khóa đào tạo kỹ năng thương mại hóa công nghệ, quản trị tài sản trí tuệ, kỹ năng đàm phán; Giải quyết tranh chấp: Tham gia hỗ trợ giải quyết các tranh chấp phát sinh trong quá trình giao dịch công nghệ. Các tổ chức trung gian không chỉ giúp giảm chi phí giao dịch mà còn tạo dựng niềm tin, thúc đẩy sự minh bạch và hiệu quả của thị trường KH&CN.

Phát triển Sàn giao dịch công nghệ là xu hướng toàn cầu nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tăng năng lực cạnh tranh quốc gia và ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất. Trong hệ sinh thái thị trường công nghệ, sàn giao dịch công nghệ giữ vai trò đặc biệt quan trọng, là điểm hội tụ và kết nối giữa bên cung và bên cầu công nghệ. Trong số các tổ chức trung gian, Sàn Giao dịch công nghệ giữ vai trò trung tâm và đặc biệt quan trọng. Đây là nền tảng chuyên biệt cho hoạt động giao dịch công nghệ, nơi tập trung các dịch vụ từ quảng bá, giới thiệu công nghệ, đến tư vấn, định giá, thẩm định và hỗ trợ ký kết hợp đồng. Theo Điều 3 Luật Chuyển giao công nghệ năm 2017, Sàn giao dịch công nghệ là “nơi tổ chức các hoạt động mua bán, chuyển nhượng, cho thuê, nhượng quyền sử dụng công nghệ, thiết bị, giải pháp kỹ thuật”. Đồng thời, sàn còn có chức năng tổ chức các hoạt

động tư vấn, định giá, thẩm định, phản biện công nghệ nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các giao dịch. Sàn giao dịch công nghệ được xây dựng như một trung tâm kết nối cung - cầu công nghệ toàn diện, đảm bảo tính minh bạch và hiệu quả trong hoạt động giao dịch, góp phần thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu và chuyển giao công nghệ. Các vai trò quan trọng của sàn giao dịch công nghệ:

- Tăng cường kết nối và thông tin thị trường: Sàn giao dịch công nghệ tập hợp và hệ thống hóa thông tin về công nghệ, sáng chế, giải pháp kỹ thuật trên một nền tảng thống nhất, giúp doanh nghiệp dễ dàng tiếp cận, lựa chọn công nghệ phù hợp.

- Giảm chi phí và rủi ro giao dịch: Thông qua các dịch vụ định giá, thẩm định và phản biện, sàn giúp các bên xác định chính xác giá trị công nghệ và tính khả thi kỹ thuật, từ đó giảm thiểu rủi ro khi ký kết hợp đồng chuyển giao.

- Thúc đẩy thương mại hóa và ứng dụng công nghệ: Sàn giao dịch công nghệ là kênh trung gian thúc đẩy nhanh quá trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu, giúp các công nghệ mới được chuyển giao và ứng dụng rộng rãi trong sản xuất, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng và đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp.

- Hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo: Sàn giao dịch công nghệ còn cung cấp các dịch vụ hỗ trợ tư vấn pháp lý, bảo hộ sở hữu trí tuệ, tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp khởi nghiệp tiếp cận công nghệ mới, đồng thời thu hút đầu tư từ các quỹ và nhà đầu tư thiên thần.

- Kết nối liên vùng và quốc tế: Sàn giao dịch công nghệ hiện đại còn là cầu nối để các công nghệ trong nước tiếp cận thị trường quốc tế và ngược lại, góp phần nâng cao sức cạnh tranh của công nghệ Việt Nam trên thị trường toàn cầu.

Theo kinh nghiệm quốc tế và thực tiễn tại Việt Nam cho thấy, ở các nước phát triển như Trung Quốc, Hàn Quốc, Đức, Israel, các sàn giao dịch công nghệ được đầu tư bài bản, tích hợp nhiều dịch vụ hỗ trợ và hoạt động hiệu quả, đóng vai trò trung tâm trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia. Chẳng hạn, Sàn giao dịch công nghệ quốc gia Bắc Kinh (NTEX) đã trở thành nền tảng đa chức năng giúp hàng ngàn giao dịch công nghệ thành công mỗi năm, với sự hỗ trợ toàn

diện về tư vấn, định giá và kết nối đầu tư. Tại Việt Nam, có khoảng 20 Sàn giao dịch công nghệ được thành lập như Sàn giao dịch công nghệ Quốc gia và các Sàn giao dịch công nghệ các tỉnh, liên vùng. Tuy nhiên, các sàn này vẫn đang trong giai đoạn phát triển, chưa đồng bộ và chưa khai thác hết các chức năng trung gian chuyên sâu. Điều này đòi hỏi cần hoàn thiện về mặt cơ chế, công nghệ và năng lực tổ chức để sàn giao dịch công nghệ có thể phát huy tối đa vai trò trung gian trong thị trường KH&CN Việt Nam. Bên cạnh sàn giao dịch công nghệ, các tổ chức trung gian khác như trung tâm ươm tạo doanh nghiệp, vườn ươm công nghệ, các tổ chức tư vấn sở hữu trí tuệ, định giá công nghệ và tổ chức phản biện đóng vai trò hỗ trợ bổ sung cho sàn giao dịch công nghệ. Các tổ chức này cung cấp dịch vụ chuyên môn giúp hoàn thiện công nghệ, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, thúc đẩy phát triển doanh nghiệp KH&CN và tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Như vậy, tổ chức trung gian trong thị trường KH&CN, trong đó sàn giao dịch công nghệ giữ vai trò trung tâm, là nhân tố quyết định sự vận hành hiệu quả và bền vững của thị trường. Sàn giao dịch công nghệ không chỉ kết nối cung – cầu công nghệ mà còn cung cấp hệ sinh thái dịch vụ toàn diện, giảm thiểu rủi ro giao dịch, tăng cường minh bạch và thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học. Việc phát triển mạnh mẽ các tổ chức trung gian, đặc biệt là sàn giao dịch công nghệ, là một yêu cầu quan trọng và cấp thiết trong chiến lược phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo của Việt Nam, nhằm đáp ứng tốt hơn nhu cầu đổi mới công nghệ của doanh nghiệp và góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế số, kinh tế tri thức trong thời gian tới.

1.2. Thực tiễn và bài học kinh nghiệm của một số sàn giao dịch công nghệ trên thế giới

Phát triển sàn giao dịch công nghệ là xu hướng toàn cầu nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tăng năng lực cạnh tranh quốc gia và ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn sản xuất. Trong hệ sinh thái thị trường KH&CN, sàn giao dịch công nghệ giữ vai trò đặc biệt quan trọng, là điểm hội tụ và kết nối giữa bên cung và bên cầu công nghệ. Nhiều quốc gia trên thế giới đã triển khai mô hình sàn giao

dịch công nghệ với hiệu quả cao, tạo ra những bài học quý giá cho Việt Nam nói chung và Hà Nội nói riêng trong quá trình xây dựng và vận hành mô hình này.

1.2.1. Mô hình sàn giao dịch công nghệ quốc gia Bắc Kinh (NTEX) - Trung Quốc

Mô hình sàn giao dịch công nghệ của Trung Quốc, thể hiện cách tiếp cận tập trung, lấy nền tảng trực tuyến làm trung tâm và phát triển qua nhiều giai đoạn rõ rệt, thích ứng với trình độ phát triển kinh tế và công nghệ trong nước; nhấn mạnh vai trò then chốt của việc xây dựng đồng bộ hệ sinh thái hỗ trợ (tổ chức trung gian, dịch vụ tài chính, pháp lý...) song song với việc nâng cấp chức năng của sàn qua từng giai đoạn.

Trung Quốc là một trong những quốc gia đi đầu trong phát triển Sàn giao dịch công nghệ, tiêu biểu là Sàn giao dịch công nghệ quốc gia Bắc Kinh (NTEX) được thành lập năm 2009 dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc. NTEX hoạt động như một nền tảng tích hợp đa chức năng gồm: dữ liệu công nghệ, tư vấn định giá, thẩm định kỹ thuật, bảo hộ sở hữu trí tuệ, kết nối đầu tư và hỗ trợ pháp lý. Tính đến năm 2022, NTEX đã thực hiện hơn 20.000 giao dịch công nghệ với tổng giá trị vượt 180 tỷ nhân dân tệ. Nền tảng này còn được kết nối với hơn 300 viện nghiên cứu và trường đại học trong nước, cũng như hàng trăm doanh nghiệp công nghệ cao trên toàn cầu.

Sàn giao dịch công nghệ Thượng Hải (STEX): Giai đoạn đầu (kéo dài từ 1993 đến khoảng 2008), tương ứng với thời kỳ GDP của Trung Quốc tương đương Việt Nam hiện nay, sàn tập trung vào các hoạt động cơ bản như trình diễn, giới thiệu, tổ chức các sự kiện kết nối công nghệ (Techmart), hội thảo hợp tác và đào tạo. Đặc biệt, giai đoạn này chấp nhận và tập trung vào việc giao dịch máy móc, thiết bị - đáp ứng nhu cầu "mua về dùng" thiết thực của doanh nghiệp. Giai đoạn tiếp theo (khoảng 2008-2014), sàn phát triển các chức năng chuyển giao công nghệ sâu hơn, cung cấp dịch vụ môi giới, kết nối chuyên sâu giữa cung và cầu, đồng thời hỗ trợ đổi mới cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Giai đoạn gần đây (từ khoảng 2014 đến nay), STEX đã tiến lên nấc thang cao hơn, tập trung vào thương mại hóa sáng chế và kết quả R&D, tổ chức đấu giá bằng sáng chế, hỗ trợ các dự

án hợp tác R&D tiên phong, thậm chí thử nghiệm các hình thức mới như tài sản công nghệ số, công nghệ được token hóa.

Bài học kinh nghiệm: Cần xây dựng nền tảng dữ liệu công nghệ tập trung, hiện đại làm cơ sở cho các hoạt động giao dịch; Tổ chức bộ phận tư vấn, phân biện, định giá, sở hữu trí tuệ độc lập nhằm tạo niềm tin cho các bên tham gia; Có sự hỗ trợ tài chính ban đầu của Nhà nước, sau đó chuyển sang tự chủ bằng thu phí dịch vụ và hợp tác công - tư.

1.2.2. Mạng lưới chuyển giao công nghệ Hàn Quốc (KTTN & KOTRA)

Tại Hàn Quốc, mô hình sàn giao dịch công nghệ không chỉ giới hạn ở một đơn vị mà là mạng lưới liên kết giữa các Văn phòng chuyển giao công nghệ (TLO) tại các trường đại học, viện nghiên cứu, cùng với Cơ quan xúc tiến thương mại Hàn Quốc (KOTRA) - đơn vị điều phối quốc gia về thương mại và chuyển giao công nghệ. Hệ thống này hoạt động hiệu quả nhờ sự tích hợp giữa thông tin sở hữu trí tuệ, kết quả nghiên cứu, hệ thống pháp lý chặt chẽ và các quỹ hỗ trợ thương mại hóa công nghệ. Mỗi năm, KOTRA tổ chức hàng trăm hội nghị công nghệ quốc tế, kết nối hàng ngàn giao dịch giữa doanh nghiệp và viện nghiên cứu trong nước và nước ngoài.

Bài học kinh nghiệm: Phát triển hệ thống TLO chuyên nghiệp gắn chặt với đại học và viện nghiên cứu; Thiết lập các quỹ thương mại hóa công nghệ hỗ trợ khởi nghiệp từ trường đại học; Tăng cường vai trò điều phối liên ngành thông qua một cơ quan xúc tiến trung ương như KOTRA.

1.2.3. Enterprise Europe Network (EEN) - Mạng lưới giao dịch công nghệ châu Âu

Enterprise Europe Network là mạng lưới hỗ trợ doanh nghiệp lớn nhất thế giới, hiện hoạt động tại hơn 60 quốc gia với hàng ngàn tổ chức thành viên, có vai trò hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ tiếp cận công nghệ, kết nối thị trường và thương mại hóa sáng chế. EEN cung cấp dịch vụ tìm kiếm đối tác công nghệ xuyên biên giới, tổ chức kết nối đầu tư và hội nghị B2B, đồng thời tư vấn về sở hữu trí tuệ và định hướng thị trường. Nền tảng của EEN dựa vào cơ sở dữ liệu tập

trung, liên thông toàn châu Âu, hỗ trợ đa ngôn ngữ và tích hợp trí tuệ nhân tạo trong phân tích đối sánh công nghệ.

Bài học kinh nghiệm: Phát triển mạng lưới kết nối công nghệ xuyên biên giới, đặc biệt phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế; Ứng dụng công nghệ số như AI và dữ liệu lớn để phân tích nhu cầu, đối sánh cung - cầu; Đào tạo đội ngũ tư vấn viên chuyên nghiệp, có kiến thức liên ngành (luật, kỹ thuật, kinh tế).

1.2.4. Israel - quốc gia khởi nghiệp với hệ thống xúc tiến công nghệ mạnh mẽ.

Israel nổi tiếng với mô hình quốc gia khởi nghiệp, trong đó sàn giao dịch công nghệ và các trung tâm chuyên giao công nghệ đóng vai trò không thể thiếu. Hệ thống này hoạt động rất gần với doanh nghiệp và đầu tư mạo hiểm, lấy hiệu quả thị trường làm tiêu chí hàng đầu để chọn lọc công nghệ. Cơ quan Đổi mới sáng tạo Israel (IIA) thường xuyên phối hợp với các đại học và doanh nghiệp để tổ chức các hội thảo giới thiệu công nghệ, các nền tảng gọi vốn trực tuyến và thẩm định công nghệ độc lập.

Bài học kinh nghiệm: Lấy doanh nghiệp làm trung tâm trong hệ sinh thái chuyên giao công nghệ; Phối hợp chặt chẽ giữa sàn giao dịch công nghệ và nhà đầu tư mạo hiểm; Đề cao tiêu chí thị trường hóa trong đánh giá công nghệ.

Bảng 2. Tổng hợp bài học kinh nghiệm quốc tế của một số sàn giao dịch công nghệ

Stt	Mô hình	Bài học kinh nghiệm
1	Mô hình sàn giao dịch công nghệ tại Trung Quốc	Cần xây dựng nền tảng dữ liệu công nghệ tập trung, hiện đại làm cơ sở cho các hoạt động giao dịch, lấy nền tảng trực tuyến làm trung tâm và phát triển qua nhiều giai đoạn rõ rệt, thích ứng với trình độ phát triển kinh tế và công nghệ trong nước; nhấn mạnh vai trò then chốt của việc xây dựng đồng bộ hệ sinh thái hỗ trợ (tổ chức trung gian, dịch vụ tài chính, pháp lý...) song song với việc nâng cấp chức năng của sàn qua từng giai đoạn; có sự hỗ trợ tài chính ban đầu của Nhà

		nước, sau đó chuyển sang tự chủ bằng thu phí dịch vụ và hợp tác công - tư.
2	Mạng lưới chuyển giao công nghệ Hàn Quốc	Phát triển hệ thống TLO chuyên nghiệp gắn chặt với đại học và viện nghiên cứu; Thiết lập các quỹ thương mại hóa công nghệ hỗ trợ khởi nghiệp từ trường đại học; Tăng cường vai trò điều phối liên ngành thông qua một cơ quan xúc tiến trung ương như KOTRA.
3	Mạng lưới giao dịch công nghệ châu Âu	Phát triển mạng lưới kết nối công nghệ xuyên biên giới, đặc biệt phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế; Ứng dụng công nghệ số như AI và dữ liệu lớn để phân tích nhu cầu, đối sánh cung - cầu; Đào tạo đội ngũ tư vấn viên chuyên nghiệp, có kiến thức liên ngành (luật, kỹ thuật, kinh tế).
4	Israel - quốc gia khởi nghiệp	Lấy doanh nghiệp làm trung tâm trong hệ sinh thái chuyển giao công nghệ; Phối hợp chặt chẽ giữa sàn giao dịch công nghệ và nhà đầu tư mạo hiểm; Đề cao tiêu chí thị trường hóa trong đánh giá công nghệ.

Như vậy, vai trò của các tổ chức trung gian là cực kỳ quan trọng, bất kể theo mô hình nào, việc lựa chọn mô hình phát triển cần phù hợp với thực trạng thị trường và năng lực của Việt Nam nói chung và Hà Nội nói riêng. Với thị trường công nghệ còn non trẻ và nhu cầu chủ yếu là đổi mới công nghệ (ứng dụng công nghệ, chuyển giao công nghệ), nên cách tiếp cận thực tế và phát triển theo giai đoạn của Trung Quốc. Thay vì cố gắng xây dựng ngay một sàn giao dịch tập trung vào các công nghệ cao, phức tạp như mô hình các nước phát triển, chúng ta cần bắt đầu từ việc đáp ứng nhu cầu giao dịch thiết bị, máy móc, các giải pháp ứng dụng cơ bản, đồng thời từng bước xây dựng hệ sinh thái hỗ trợ, đặc biệt là đội ngũ trung gian, và tiến tới các giao dịch quyền sở hữu, giấy phép sử dụng sáng chế, các hợp đồng liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ khác, đặc biệt giao dịch công nghệ ở trình độ cao hơn khi thị trường và năng lực doanh nghiệp phát triển. Cần

xây dựng nền tảng dữ liệu công nghệ tập trung, hiện đại làm cơ sở cho các hoạt động giao dịch, lấy nền tảng trực tuyến làm trung tâm và phát triển qua nhiều giai đoạn rõ rệt, thích ứng với trình độ phát triển kinh tế và công nghệ trong nước; nhấn mạnh vai trò then chốt của dữ liệu các tổ chức trung gian, chuyên gia; song song với việc nâng cấp chức năng của sàn qua từng giai đoạn; có sự hỗ trợ tài chính ban đầu của Nhà nước, sau đó chuyển sang tự chủ bằng thu phí dịch vụ và hợp tác công tư.

1.3. Thực tiễn và bài học kinh nghiệm của một số Sàn giao dịch công nghệ tại Việt Nam

Trong những năm gần đây, Việt Nam đã triển khai nhiều mô hình sàn giao dịch công nghệ tại trung ương và các địa phương, với nhiều hình thức hoạt động khác nhau, từ các sàn trực tiếp đến sàn trực tuyến. Tuy nhiên, hiệu quả hoạt động của các sàn vẫn còn ở mức khiêm tốn, chưa phát huy đầy đủ vai trò kết nối cung - cầu công nghệ. Việc nghiên cứu thực tiễn và rút ra bài học từ các mô hình đã triển khai là cơ sở quan trọng để Hà Nội xây dựng và vận hành sàn giao dịch công nghệ hiệu quả, bền vững.

1.3.1. Sàn giao dịch công nghệ TP. Hồ Chí Minh (Techport.vn)

- TP. Hồ Chí Minh là địa phương đầu tiên triển khai mô hình sàn giao dịch công nghệ quy mô lớn. Sàn giao dịch công nghệ TP. Hồ Chí Minh được phát triển từ năm 2002, ban đầu dưới hình thức hội chợ công nghệ Techport.vn, sau đó được mở rộng thành sàn giao dịch công nghệ trực tuyến từ năm 2015 do Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN (CESTI) thuộc Sở KH&CN TP. Hồ Chí Minh quản lý. Sàn cung cấp nhiều dịch vụ: giới thiệu công nghệ, tìm kiếm đối tác, tư vấn kỹ thuật, định giá công nghệ và hỗ trợ kết nối chuyên gia. Theo thống kê, giai đoạn 2015-2022, Techmart Online đã hỗ trợ hơn 1000 giao dịch kết nối cung - cầu, tổ chức hàng trăm sự kiện giới thiệu công nghệ mới và tọa đàm trực tuyến.

- Bài học kinh nghiệm: Sàn cần được tích hợp vào hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của địa phương, có liên kết chặt với các trung tâm ươm tạo, viện nghiên cứu và doanh nghiệp; Cần có nền tảng công nghệ số mạnh, tích hợp công cụ tìm kiếm,

đánh giá, theo dõi giao dịch; Sự phối hợp giữa các sở, ngành và chính quyền địa phương là điều kiện then chốt bảo đảm tính bền vững.

1.3.2. Sàn giao dịch công nghệ và thiết bị Hải Phòng

Sàn Giao dịch Công nghệ và Thiết bị Hải Phòng được thành lập trực thuộc Trung tâm Thông tin KH&CN năm 2008. Đến tháng 8/2010, Sàn giao dịch được tổ chức lại, theo đó Sàn giao dịch là đơn vị sự nghiệp khoa học và công nghệ công lập, trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng, có tư cách pháp nhân, có con dấu riêng và được mở tài khoản tại Kho bạc Nhà nước; hoạt động theo cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm về nhiệm vụ, tài chính, tài sản, tổ chức và biên chế Theo quy định tại Nghị định số 115/2005/NĐ-CP của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức khoa học và công nghệ công lập

Sàn giao dịch Công nghệ và Thiết bị Hải Phòng có chức năng xây dựng, cập nhật, bảo vệ, khai thác hệ thống cơ sở dữ liệu thông tin công nghệ của thành phố; tổ chức các hoạt động dịch vụ tư vấn, môi giới, chuyển giao công nghệ; tổ chức các sự kiện liên quan đến hoạt động của thị trường khoa học và công nghệ.

Cơ cấu tổ chức bao gồm Lãnh đạo Sàn và 04 phòng nghiệp vụ chuyên môn: Phòng Hành chính - Tổng hợp; Phòng Thông tin công nghệ; Phòng Tư vấn và Dịch vụ chuyển giao công nghệ; Phòng Tổ chức sự kiện. Nhân sự bao gồm 21 người.

Đến tháng 4/2020, Sàn Giao dịch Công nghệ và Thiết bị Hải Phòng sáp nhập với Trung tâm Ứng dụng tiên bộ Khoa học và Công nghệ để thành lập Trung tâm Phát triển khoa học - công nghệ và Đổi mới sáng tạo thuộc Sở Khoa học và Công nghệ Hải Phòng (ISC). Theo đó, bộ máy tổ chức của Trung tâm gồm 5 phòng, đơn vị (Phòng HC-TH; Phòng Thị trường công nghệ; phòng Nghiên cứu, ứng dụng; Sàn giao dịch công nghệ trực tuyến; Trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo).

Trong 3 năm gần đây, ISC đặc biệt chú trọng tìm hiểu, chọn lọc và hợp tác với nhiều viện, tổ chức KH&CN, các doanh nghiệp lớn và có uy tín trên thị trường trong và ngoài nước để tiến hành hoạt động tư vấn, môi giới và kết nối cung - cầu. ISC cung cấp gần 19.500 thông tin về công nghệ và thiết bị chào bán, tìm mua với 4.125 nhà cung cấp, trong đó có hơn 300 nhà cung cấp nước ngoài. Số lượt truy cập trung bình trên 40.000 lượt truy cập/ngày; Tổ chức 22 hội thảo giới thiệu

công nghệ mới; Tổ chức 15 phiên kết nối cung cầu công nghệ giữa doanh nghiệp trong nước với doanh nghiệp nước ngoài, giữa doanh nghiệp và Viện, trường với trên 900 cuộc kết nối 1-1, ký 11 hợp đồng giao dịch công nghệ và thỏa thuận hợp tác trị giá hơn 213 tỷ đồng. Tư vấn, chuyển giao và hỗ trợ các địa phương khác xây dựng Sàn giao dịch Công nghệ trực tuyến như tỉnh Hải Dương, Bà Rịa-Vũng Tàu, Nghệ An, Vĩnh Phúc, Nam Định, Hà Tĩnh, Bắc Giang, Hưng Yên, Thái Bình.

Đối với Sàn giao dịch công nghệ và thiết bị trực tuyến (Hatex.vn) đang được đánh giá là Sàn thương mại điện tử chuyên về công nghệ hoạt động có hiệu quả nhất tại Việt Nam.

Một số hạn chế, tồn tại trong hoạt động của Sàn GDCN&TB Hải Phòng:

- Việc sắp xếp, hợp nhất đã làm ảnh hưởng rất lớn đến tính ổn định, chuyên nghiệp của Sàn và gặp nhiều khó khăn, tồn tại của đơn vị cũ để lại

- Nguồn nhân lực: thiếu nhân lực hoạt động trong một số nhiệm vụ như đánh giá, định giá công nghệ, tư vấn công nghệ liên quan đến nhiều lĩnh vực

- Bên cạnh là các Viện, trường, cơ quan nghiên cứu chưa quan tâm đúng mức đối với việc quảng bá, thương mại hóa, xúc tiến thị trường các sản phẩm khoa học và công nghệ.

- Việc xây dựng đội ngũ chuyên gia tư vấn trong các lĩnh vực còn gặp nhiều khó khăn: do các chuyên gia chủ yếu tập trung ở Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh.

Bài học kinh nghiệm: Cần có cơ chế tài chính ổn định để vận hành lâu dài, tránh tình trạng hoạt động theo dự án ngắn hạn; Sàn nên tập trung vào một số lĩnh vực thế mạnh của địa phương để tạo giá trị đặc thù, thay vì dàn trải; Cần xây dựng mạng lưới chuyên gia định giá, tư vấn kỹ thuật và pháp lý.

1.3.3. Sàn giao dịch công nghệ Bà Rịa - Vũng Tàu (Bavutex)

- Đây là một trong những mô hình sàn giao dịch công nghệ được đánh giá có tính đổi mới và sáng tạo. Bavutex được Sở KH&CN tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu vận hành từ năm 2016 với mục tiêu giới thiệu công nghệ - thiết bị - giải pháp kỹ thuật, hỗ trợ doanh nghiệp trong tỉnh tiếp cận công nghệ mới. Bavutex có giao diện thân thiện, hỗ trợ tra cứu thông tin công nghệ, đăng ký nhu cầu chuyển giao, tổ chức hội thảo trực tuyến và tư vấn từ xa. Theo thống kê của Sở KH&CN Bà

Rịa – Vũng Tàu (2022), hơn 5000 công nghệ đã được cập nhật, với hàng trăm giao dịch được kết nối mỗi năm.

- Bài học kinh nghiệm: Sàn giao dịch cần ứng dụng công nghệ thông tin hiện đại, tích hợp chức năng đa nền tảng và dễ sử dụng; Hoạt động hỗ trợ phải gắn với nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp, không chỉ dừng ở giới thiệu; Cần có đội ngũ cán bộ kỹ thuật và quản trị nội dung chuyên trách để duy trì hệ thống.

1.3.4. Một số mô hình khác

Ngoài các sàn lớn kể trên, nhiều tỉnh/thành phố khác như Cần Thơ, Nghệ An, Đà Nẵng cũng đã thành lập sàn giao dịch công nghệ dưới nhiều hình thức. Tuy nhiên, phần lớn các sàn này còn hoạt động ở quy mô nhỏ, chưa được đầu tư đầy đủ về hạ tầng kỹ thuật, nhân sự và dịch vụ hỗ trợ. Việc kết nối dữ liệu giữa các sàn chưa đồng bộ, thiếu nền tảng pháp lý thống nhất và còn phụ thuộc nhiều vào ngân sách nhà nước. Một điểm đáng chú ý là các sàn thường thiếu liên kết với hệ thống sở hữu trí tuệ, định giá công nghệ và phản biện kỹ thuật - những yếu tố thiết yếu để tạo niềm tin cho các bên giao dịch. Ngoài ra, việc quảng bá sàn tới doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp vừa và nhỏ, còn hạn chế.

1.4. Tổng kết các bài học kinh nghiệm đối với Thành phố Hà Nội

Bài học 1: Xây dựng nền tảng dữ liệu số hiện đại - điều kiện tiên quyết để vận hành sàn hiệu quả. Một sàn giao dịch công nghệ hiện đại cần được thiết kế trên nền tảng dữ liệu số tích hợp, liên thông, minh bạch. Hệ thống dữ liệu phải bao gồm thông tin về công nghệ, sáng chế, doanh nghiệp KH&CN, chuyên gia, nhu cầu thị trường và xu hướng chuyển giao công nghệ. Trong thực tế, hầu hết các sàn công nghệ hoạt động kém hiệu quả đều thiếu cơ sở dữ liệu đầy đủ, cập nhật và có khả năng khai thác sâu. Việc Hà Nội xây dựng một cơ sở dữ liệu mở và thông minh, ứng dụng AI và Big Data để phân tích đối sánh nhu cầu công nghệ sẽ giúp các giao dịch trở nên chính xác, nhanh chóng và minh bạch. Do vậy, Thành phố cần đầu tư hệ thống dữ liệu liên thông với các cơ quan như Cục Sở hữu trí tuệ, các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp. Cần quy định cơ chế bắt buộc công khai hóa kết quả nghiên cứu sử dụng ngân sách nhà nước trên nền tảng dữ liệu sàn giao dịch công nghệ Hà Nội.

Bài học 2: Phát triển mô hình sàn tích hợp đa chức năng – từ "chợ công nghệ" đến nền tảng giao dịch toàn diện. Sàn giao dịch không chỉ là nơi "giới thiệu công nghệ" mà phải có khả năng cung cấp đầy đủ dịch vụ: tư vấn kỹ thuật, thẩm định, định giá công nghệ, hỗ trợ pháp lý, xúc tiến thương mại và phản biện độc lập. Mô hình sàn đa chức năng được triển khai hiệu quả ở Bắc Kinh (NTEX), Seoul và Tel Aviv đã cho thấy rõ: giá trị sàn không nằm ở số lượng công nghệ niêm yết, mà ở năng lực hỗ trợ thương mại hóa công nghệ một cách chuyên sâu. Mỗi giao dịch phải được hỗ trợ từ A–Z, từ tìm kiếm đối tác đến soạn thảo hợp đồng và định giá sáng chế. Do vậy, Hà Nội cần thiết kế mô hình sàn theo hướng "nền tảng dịch vụ tổng hợp về công nghệ", có bộ phận chuyên môn riêng cho mỗi dịch vụ: pháp lý, tài chính, sở hữu trí tuệ, phản biện khoa học, kết nối đầu tư... Các dịch vụ này cần được cung cấp cả trực tuyến và trực tiếp, đảm bảo tính chuyên nghiệp và tiếp cận rộng rãi.

Bài học 3: Kết nối mạnh với hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong và ngoài nước. Sàn giao dịch công nghệ không thể tồn tại độc lập mà phải là một phần trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, liên kết chặt với viện - trường - doanh nghiệp - startup - quỹ đầu tư - tổ chức hỗ trợ kỹ thuật. Kinh nghiệm của Hàn Quốc và EU (qua EEN) cho thấy, sàn giao dịch công nghệ có thể trở thành "cửa ngõ" cho cả hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo nếu được kết nối bài bản. Hà Nội cần hỗ trợ thành lập các Technology Transfer Office (TTO) trực thuộc các viện - trường, từ đó tạo mạng lưới các "vệ tinh chuyên giao" cho sàn. Đồng thời, hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận các chương trình như Thử nghiệm nhanh công nghệ (sandbox), tạo điều kiện chuyển giao linh hoạt. Sự tham gia đồng thời của trường đại học, TLO, vườn ươm, NIC, quỹ đầu tư sẽ tạo thành mạng lưới thương mại hóa mạnh mẽ. Do vậy, Hà Nội nên xây dựng cơ chế liên thông và chia sẻ dữ liệu, nhân sự, kết quả nghiên cứu giữa các đơn vị trong hệ sinh thái: NIC Hòa Lạc, ĐHQGHN, Đại học Bách khoa, Vườn ươm công nghệ công nghiệp - chế biến, các tổ chức xúc tiến thương mại, các quỹ đầu tư...; đồng thời kết nối, hợp tác chặt chẽ với các sàn giao dịch công nghệ ở các quốc gia khác. Sàn giao dịch phải đóng vai trò "trạm trung chuyển công nghệ" trong mạng lưới này.

Bài học 4: Áp dụng cơ chế tài chính linh hoạt - kết hợp nhà nước và thị trường. Hoạt động sản giao dịch KH&CN cần có cơ chế tài chính bền vững: khởi đầu có hỗ trợ ngân sách nhà nước, về lâu dài cần chuyển sang cơ chế tự chủ, khai thác từ dịch vụ tư vấn, tổ chức hội thảo, thu phí thành viên, hợp tác công - tư. Kinh nghiệm tại Trung Quốc và Israel cho thấy, phần lớn các sản giao dịch công nghệ bắt đầu bằng tài trợ công nhưng sớm thiết lập cơ chế thị trường hóa, đảm bảo khả năng tồn tại độc lập và cạnh tranh dịch vụ. Điều này vừa khuyến khích chất lượng dịch vụ, vừa hạn chế sự trì trệ khi phụ thuộc vào ngân sách. Do vậy, Hà Nội nên thiết kế mô hình tài chính đa nguồn cho sản giao dịch: bao gồm kinh phí sự nghiệp KH&CN, tài trợ từ quỹ đổi mới sáng tạo, thu từ các gói dịch vụ chuyên sâu và hợp tác với doanh nghiệp tư nhân trong mô hình PPP. Đồng thời, xây dựng khung giá dịch vụ công nghệ minh bạch để làm cơ sở cho đấu thầu, chi trả và quản lý.

Bài học 5: Phát triển đội ngũ nhân lực chuyên sâu và liên ngành. Một sản giao dịch công nghệ hiện đại không thể vận hành hiệu quả nếu thiếu đội ngũ chuyên gia có hiểu biết liên ngành: kỹ thuật, luật sở hữu trí tuệ, tài chính, thương mại và công nghệ số. Tại Hàn Quốc và châu Âu, các sản giao dịch duy trì đội ngũ tư vấn viên chuyên nghiệp (technology brokers), có chứng chỉ hành nghề, được đào tạo bài bản về phân tích công nghệ, định giá sáng chế, tư vấn pháp lý. Đây là lực lượng "chất lượng lõi" tạo niềm tin và thúc đẩy giao dịch. Do vậy, Hà Nội cần xây dựng kế hoạch đào tạo, tuyển dụng đội ngũ cán bộ chuyên trách cho sản, có khả năng tư vấn chuyên sâu về các lĩnh vực KH&CN mũi nhọn (AI, vật liệu mới, tự động hóa...). Có cơ chế thu hút chuyên gia Việt kiều, trí thức quốc tế tham gia cố vấn trực tuyến định kỳ để hình thành mạng lưới cố vấn công nghệ độc lập hỗ trợ sản.

Bài học 6: Chủ động hội nhập quốc tế và mở rộng liên kết vùng. Sản giao dịch công nghệ không thể bó hẹp trong địa phương mà cần được kết nối với các sản trong nước, khu vực và quốc tế để mở rộng thị trường và cập nhật công nghệ mới. Kết nối với các tổ chức như EEN (EU), KOTRA (Hàn Quốc), JETRO (Nhật Bản), APEC-AC (Châu Á - Thái Bình Dương) sẽ giúp Hà Nội tiếp cận các cơ sở

dữ liệu công nghệ toàn cầu, mở rộng hợp tác, chuyên giao hai chiều và thu hút đầu tư quốc tế. Do vậy, Hà Nội cần thiết lập mạng lưới hợp tác đa phương với các tổ chức quốc tế về chuyên giao công nghệ; tổ chức các hội thảo công nghệ xuyên biên giới; tham gia các nền tảng trao đổi số quốc tế; đồng thời kết nối với sàn giao dịch công nghệ TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và vùng Bắc Trung Bộ để tạo liên kết vùng hiệu quả.

Với các bài học trên đây không chỉ là kinh nghiệm kỹ thuật hay mô hình quản lý, mà là những định hướng chiến lược quan trọng cho Hà Nội trong việc xây dựng Sàn giao dịch công nghệ hiệu quả, hiện đại và bền vững. Áp dụng các bài học một cách linh hoạt, phù hợp với thực tiễn Thủ đô sẽ giúp biến tiềm năng KH&CN thành giá trị thực tiễn, đưa Hà Nội trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo và thương mại hóa công nghệ hàng đầu khu vực.

Phụ lục 2. Thực trạng hoạt động phát triển thị trường khoa học công nghệ và thành lập Sàn giao dịch công nghệ tại Hà Nội

2.1. Thực trạng phát triển thị trường KH&CN tại Hà Nội

Hà Nội hiện có hệ thống cơ sở nghiên cứu, đào tạo và doanh nghiệp KH&CN lớn nhất cả nước. Theo số liệu của Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN (2023), Hà Nội chiếm khoảng 45% tổng số tổ chức nghiên cứu khoa học công lập và ngoài công lập của Việt Nam, và là nơi tập trung hơn 60% các trường đại học lớn, đặc biệt trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ. Thành phố cũng là nơi tập trung số lượng lớn doanh nghiệp KH&CN, trung tâm khởi nghiệp sáng tạo và các quỹ đầu tư mạo hiểm. Cùng với TP. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng, Hà Nội được xem là một trong ba cực phát triển chính của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia (Bộ KH&CN, 2021). Thị trường KH&CN tại Hà Nội không chỉ đóng vai trò then chốt trong phát triển kinh tế Thủ đô mà còn có ảnh hưởng lan tỏa mạnh mẽ đến khu vực Bắc Bộ và cả nước.

2.1.1. Các thành phần chính của thị trường KH&CN tại Hà Nội

Cung KH&CN: Hà Nội hiện là địa phương có nguồn cung KH&CN lớn và đa dạng nhất cả nước, thể hiện qua 4 nhóm chủ thể chính: các tổ chức nghiên cứu khoa học, trường đại học, doanh nghiệp KH&CN và các cá nhân, nhóm nghiên cứu độc lập.

- Tổ chức nghiên cứu KH&CN, toàn Thành phố có gần 120 tổ chức nghiên cứu khoa học - công nghệ thuộc nhiều lĩnh vực như: công nghệ thông tin, cơ khí chế tạo, công nghệ sinh học, năng lượng, vật liệu mới... Các viện nêu trên mỗi năm thực hiện hàng trăm đề tài cấp bộ, cấp nhà nước, trong đó nhiều kết quả có tiềm năng ứng dụng vào sản xuất.

- Hà Nội hiện có 91 trường đại học, học viện, chiếm gần 30% tổng số trường đại học cả nước, trong đó có nhiều cơ sở đào tạo và nghiên cứu KH&CN hàng đầu. Theo thống kê của Bộ KH&CN (2022), riêng 5 trường đại học hàng đầu tại Hà Nội đã công bố gần 6.000 bài báo khoa học/năm, trong đó có hơn 40% thuộc danh mục Scopus/ISI, và mỗi năm đăng ký khoảng 300-400 bằng sáng chế và giải pháp hữu ích, là nguồn công nghệ giá trị cao nếu được thương mại hóa hiệu quả.

- Doanh nghiệp khoa học và công nghệ. Hà Nội dẫn đầu cả nước về số lượng doanh nghiệp KH&CN được cấp giấy chứng nhận, đến cuối năm 2023: Hà Nội có 153 doanh nghiệp KH&CN được cấp giấy chứng nhận, chiếm khoảng 21% tổng số doanh nghiệp KH&CN cả nước; Tập trung vào các lĩnh vực: công nghệ thông tin (34%), thiết bị y tế (18%), tự động hóa và cơ khí chính xác (15%), vật liệu mới (12%), nông nghiệp công nghệ cao (9%) và các lĩnh vực khác (12%). Ngoài ra, Thành phố còn có hơn 600 doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (startup), chủ yếu trong các lĩnh vực công nghệ số, giáo dục, y tế, năng lượng xanh và công nghệ tài chính. Đây là nguồn cung công nghệ mới, có khả năng thương mại hóa cao, tuy nhiên còn hạn chế về quy mô và năng lực tài chính, cần sự hỗ trợ mạnh từ các tổ chức trung gian như sàn giao dịch công nghệ, quỹ đầu tư mạo hiểm và các chương trình cố vấn chuyên sâu.

- Sở hữu trí tuệ. Theo Cục Sở hữu trí tuệ (2023), trong năm 2022: Hà Nội là địa phương có số lượng đơn đăng ký sở hữu công nghiệp cao nhất cả nước, với hơn 7.500 đơn (gồm sáng chế, giải pháp hữu ích, kiểu dáng, nhãn hiệu...), chiếm 35% tổng số đơn của cả nước; Tuy nhiên, tỷ lệ đơn có khả năng thương mại hóa còn thấp, chưa đến 15% số sáng chế được cấp văn bằng bảo hộ có đề xuất chuyển giao hoặc hợp tác khai thác thương mại.

Cầu KH&CN: Hà Nội có hơn 300.000 doanh nghiệp đang hoạt động, trong đó đa số là doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs), với nhu cầu đổi mới công nghệ ngày càng cao, đặc biệt trong các lĩnh vực sản xuất công nghiệp, nông nghiệp công nghệ cao, logistics, xây dựng và đô thị thông minh. Tuy nhiên, các doanh nghiệp này còn thiếu thông tin về công nghệ phù hợp, không có bộ phận R&D chuyên biệt, thiếu kỹ năng đàm phán và kiểm định công nghệ. Việc tiếp cận công nghệ chủ yếu thông qua quan hệ cá nhân hoặc nhập khẩu không chính thức, dẫn đến chi phí cao và rủi ro về chất lượng.

Các tổ chức trung gian: Thành phố đã có một số tổ chức trung gian như: Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN Hà Nội, Trung tâm Phát triển KH&CN, các trung tâm đổi mới sáng tạo tại ĐHQGHN, NIC Hòa Lạc, một số trung tâm chuyển giao công nghệ tại các trường đại học. Tuy nhiên, các tổ chức này hoạt

động độc lập, mạnh mẽ, thiếu liên kết và chưa hình thành được một mạng lưới trung gian KH&CN đồng bộ. Đặc biệt, Hà Nội hiện chưa có một sàn giao dịch công nghệ, với chức năng đầy đủ từ giới thiệu, tư vấn, định giá, đến phản biện, hỗ trợ đàm phán hợp đồng và bảo hộ sở hữu trí tuệ. Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội mới được hình thành ở giai đoạn thử nghiệm và tổ chức một số sự kiện Techmart hàng năm

Các hoạt động xúc tiến thị trường KH&CN tại Hà Nội:

- Tổ chức sự kiện công nghệ - Techmart. Từ năm 2016 đến nay, Hà Nội đều đặn tổ chức các sự kiện Techmart - Chợ công nghệ và thiết bị, thu hút hàng trăm đơn vị trong và ngoài nước tham gia. Techmart Hà Nội 2023 có hơn 120 gian hàng, 30 diễn đàn kết nối công nghệ - đổi mới sáng tạo, với tổng giá trị giao dịch ước đạt gần 100 tỷ đồng. Tuy nhiên, Techmart chủ yếu mang tính sự kiện, chưa tạo thành nền tảng kết nối dài hạn. Nhiều giao dịch chỉ dừng lại ở mức độ quan tâm, trao đổi thông tin, chưa dẫn đến hợp đồng chuyên giao thực chất và lan tỏa.

- Các nền tảng trực tuyến: Sở KH&CN Hà Nội đã phối hợp với Bộ KH&CN và một số đơn vị phát triển các nền tảng như: Cổng thông tin Techmart Hà Nội, hệ thống dữ liệu sở hữu trí tuệ, cơ sở dữ liệu chuyên gia KH&CN, nhưng chưa có một hệ sinh thái dữ liệu tích hợp, mở, dễ truy cập và khai thác. Các dữ liệu này còn rời rạc, thiếu cập nhật, gây khó khăn cho doanh nghiệp tìm kiếm và kết nối công nghệ.

Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ: Hà Nội triển khai một số chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ như: Hỗ trợ 30–50% chi phí mua công nghệ, thiết bị tiên tiến; Hỗ trợ đăng ký sáng chế, bảo hộ sở hữu trí tuệ; Tư vấn xây dựng chiến lược công nghệ cho doanh nghiệp. Tuy nhiên, số lượng doanh nghiệp tiếp cận được các chính sách này còn hạn chế do thủ tục phức tạp, thông tin tuyên truyền chưa sâu rộng và thiếu hệ sinh thái hỗ trợ toàn diện.

Như vậy, thị trường KH&CN tại Hà Nội đã và đang có những bước phát triển tích cực, thể hiện qua số lượng doanh nghiệp KH&CN tăng, hoạt động Techmart thường xuyên, hệ thống viện - trường mạnh và mạng lưới đổi mới sáng

tạo rộng. Tuy nhiên, vẫn tồn tại nhiều hạn chế cơ bản: Thiếu tổ chức trung gian chuyên nghiệp, đặc biệt là sàn giao dịch công nghệ hiện đại; Cung - cầu công nghệ chưa kết nối hiệu quả, dẫn đến tỷ lệ thương mại hóa thấp; Thông tin thị trường KH&CN còn phân tán, thiếu cập nhật và minh bạch; Chưa có cơ chế định giá công nghệ rõ ràng, gây khó khăn trong đàm phán và chuyên giao; Thiếu nhân lực có chuyên môn sâu về tư vấn, phân biện, định giá công nghệ; Cơ chế tài chính cho hoạt động trung gian còn hạn chế, chủ yếu phụ thuộc vào ngân sách nhà nước, thiếu cơ chế tự chủ và xã hội hóa. Hà Nội chưa tận dụng được các cơ hội lớn, đặc biệt là khung pháp lý đặc thù do Luật Thủ đô và Nghị định 82/2023/NĐ-CP mang lại để phát triển thị trường KH&CN.

2.2. Việc nghiên cứu, thành lập Sàn Giao dịch công nghệ tại Hà Nội

Chủ trương hình thành sàn giao dịch công nghệ và hệ sinh thái trung gian KH&CN hiện đại đã được Thành phố Hà Nội đặt ra từ nhiều năm trước đây.

Chương trình đẩy mạnh phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trên địa bàn thành phố Hà Nội giai đoạn 2021 - 2025 (Chương trình số 07-CTr/TU, ngày 17/03/2021) của Thành ủy Hà Nội, xác định nhiệm vụ: *Xây dựng Sàn giao dịch công nghệ thành phố Hà Nội tiến tới là sàn giao dịch công nghệ quốc gia kết nối liên thông với các trung tâm công nghệ lớn của khu vực và thế giới.*

Năm 2022, UBND thành phố Hà Nội đã ban hành Quyết định số 1442/QĐ-UBND ngày 26/4/2022 phê duyệt Đề án “Xây dựng và vận hành Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội” với mục tiêu hình thành một tổ chức trung gian có vai trò xúc tiến giao dịch, chuyên giao và thương mại hóa công nghệ trên địa bàn thành phố. Theo Đề án, Sàn được tổ chức theo mô hình đơn vị sự nghiệp công lập có tư cách pháp nhân, con dấu riêng, tài khoản tại Kho bạc Nhà nước và hoạt động theo cơ chế tự chủ tài chính theo Nghị định số 60/2021/NĐ-CP. Mô hình này được hình thành trên cơ sở tổ chức lại hai đơn vị sự nghiệp hiện có trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ, đồng thời kiện toàn, bổ sung chức năng, nhiệm vụ cho một đơn vị sự nghiệp hiện hành, không làm phát sinh đơn vị mới.

Ngày 18/3/2025, UBND Thành phố đã ban hành Quyết định số 1593/QĐ-UBND về việc phê duyệt dự án đầu tư Xây dựng Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội

(giai đoạn 2), Địa điểm: Trung tâm giao dịch thường xuyên và Liên cơ quan, số 258 Võ Chí Công, phường Xuân La, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội; với tổng mức đầu tư là 52.570.000.000 đồng. Sàn Giao dịch công nghệ Hà Nội đặt trụ sở tại Trung tâm Giao dịch Công nghệ thường xuyên Hà Nội - Khu liên cơ Võ Chí Công (số 258 Võ Chí Công, phường Xuân La, quận Tây Hồ, Hà Nội).

Mô hình hoạt động của Sàn giao dịch công nghệ được thiết lập dưới 02 hình thức: sàn vật lý và sàn trực tuyến:

Sàn vật lý (Sàn offline): là nơi trưng bày, giới thiệu công nghệ; địa điểm diễn ra các hoạt động gặp gỡ, trao đổi trực tiếp giữa bên cung và bên cầu công nghệ với tổng diện tích khoảng 1.700m², bao gồm:

- Tầng 1: 600 m² bố trí khu trưng bày, giới thiệu công nghệ tiêu biểu.
- Tầng 2: 600 m² bố trí không gian tổ chức hội thảo, hội nghị, tư vấn và kết nối cung - cầu công nghệ.
- Tầng 6: 500 m² bố trí làm văn phòng làm việc của cán bộ, nhân sự Sàn.

Sàn trực tuyến (Sàn online):

Là sàn thương mại điện tử chuyên về công nghệ - thiết bị, là nền tảng cho các hoạt động tư vấn, môi giới, xúc tiến công nghệ..., đồng thời là kho cơ sở dữ liệu về thông tin công nghệ, hồ sơ các thành viên tham gia giao dịch, tin tức, thị trường của các lĩnh vực và những phương tiện điện tử khác; việc giao dịch có thể được diễn ra trực tuyến, thường xuyên, qua mạng Internet.

Hệ thống công nghệ thông tin bao gồm hệ thống máy chủ, đường truyền và phần mềm nội bộ ứng dụng công nghệ tiên tiến, có khả năng kết nối với các sàn giao dịch công nghệ trong nước và quốc tế.

Cổng thông tin giao dịch công nghệ (Sàn Giao dịch công nghệ trực tuyến) được xây dựng theo mô hình sàn thương mại điện tử B2B (Business to Business) giữa các bên có hoạt động cung - cầu về thiết bị công nghệ. Hệ thống sẽ hỗ trợ hai bên tiến hành giao dịch trực tiếp, tự quyết định mọi vấn đề trong quá trình mua bán trên hệ thống như tìm kiếm, giới thiệu cho đến liên hệ hoặc giao dịch trực tiếp... Hệ thống cung cấp đầy đủ thông tin, tiện ích để bên cung và bên cầu sẽ tự

xác định thời điểm thực hiện giao dịch offline, ký hợp đồng để hoàn tất việc mua bán, chuyển giao công nghệ, thiết bị.

Tổ chức bộ máy của Sàn gồm: Ban Giám đốc; Phòng Hành chính - Tổng hợp; Phòng Tư vấn dịch vụ và Xúc tiến công nghệ với tổng nhân sự là 16 người.

Đây là những bước đi quan trọng cho việc xây dựng và vận hành một sàn giao dịch công nghệ Hà Nội hiện đại, tích hợp đa chức năng, nhằm phát huy tiềm lực KH&CN của địa phương, hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu, và đóng góp vào tăng trưởng kinh tế dựa trên tri thức và đổi mới sáng tạo.

Tuy nhiên, trước yêu cầu thực tiễn hiện nay và trong bối cảnh triển khai thực hiện Luật Thủ đô (sửa đổi) và Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị, việc duy trì mô hình sàn dưới hình thức đơn vị sự nghiệp công lập, trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ, mặc dù có một số ưu điểm như:

- Được bố trí ngân sách chi thường xuyên và chi đầu tư nhằm đảm bảo ổn định tuyệt đối trong quá trình hoạt động.

- Được các cơ quan nhà nước giao nhiệm vụ dịch vụ công lĩnh vực khoa học và công nghệ thông qua hình thức giao nhiệm vụ hoặc đặt hàng.

- Có niềm tin và uy tín trong việc kết nối, hợp tác với các tổ chức và doanh nghiệp trong nước và quốc tế, đặc biệt là với các viện nghiên cứu và trường đại học.

- Nhân sự chủ yếu là viên chức hoặc công chức điều chuyển sang viên chức nên có kiến thức am hiểu hệ thống bộ máy quản lý nhà nước, có ý thức tổ chức kỷ luật và chấp hành các quy định của Đảng và nhà nước.

- Có ý thức và mục tiêu làm việc phi lợi nhuận, vì lợi ích chung của cộng đồng; hỗ trợ thúc đẩy thị trường công nghệ;...

Tuy nhiên, mô hình này không còn phù hợp để tổ chức và vận hành một sàn giao dịch công nghệ có quy mô lớn, hướng đến chuẩn quốc tế và yêu cầu tính chuyên nghiệp cao bởi các nhược điểm sau:

- Hạn chế về cơ chế vận hành linh hoạt theo cơ chế thị trường: Mô hình đơn vị sự nghiệp công lập chịu sự điều chỉnh bởi Luật Viên chức và các quy định của

hệ thống hành chính nhà nước. Việc xây dựng kế hoạch hoạt động, tuyển dụng nhân lực, ký kết hợp đồng hợp tác, huy động tài chính... đều phải tuân thủ các quy trình chặt chẽ, mất thời gian và kém linh hoạt. Trong khi đó, thị trường KH&CN có đặc thù vận động nhanh, yêu cầu khả năng điều hành năng động, xử lý nhanh các cơ hội kết nối cung - cầu công nghệ.

- Khó thu hút và giữ chân nguồn nhân lực chất lượng cao. Do giới hạn bởi trần lương, phụ cấp và các quy định về chi trả tài chính cho viên chức trong đơn vị sự nghiệp công lập, sản giao dịch công nghệ khó có khả năng cạnh tranh với khu vực tư nhân hoặc tổ chức quốc tế trong việc thu hút các chuyên gia đầu ngành về đổi mới sáng tạo, định giá công nghệ, tư vấn sở hữu trí tuệ, thương mại hóa tài sản trí tuệ. Điều này làm ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ và khả năng phát triển chuyên sâu của sàn.

- Khó đủ điều kiện huy động vốn xã hội hóa và đầu tư công nghệ hiện đại: Là một đơn vị sự nghiệp, sàn không có tư cách pháp lý như doanh nghiệp để vay vốn, gọi đầu tư từ các quỹ, tổ chức tài chính trong và ngoài nước hoặc hợp tác đầu tư hạ tầng theo phương thức PPP. Việc đầu tư vào nền tảng giao dịch số, công cụ AI, dữ liệu lớn, phòng thí nghiệm dùng chung... đòi hỏi nguồn vốn lớn và cơ chế linh hoạt về đầu tư - tài chính, điều mà đơn vị sự nghiệp khó có thể đáp ứng.

- Chịu ràng buộc bởi cơ chế quản lý hành chính truyền thống. Mọi hoạt động về tổ chức, tài chính, nhân sự, hợp tác quốc tế, báo cáo... đều phải xin ý kiến phê duyệt hoặc báo cáo nhiều cấp, gây chậm trễ, thiếu chủ động và cản trở sáng tạo trong hoạt động vận hành. Các thủ tục như mua sắm tài sản, thanh quyết toán chi phí tổ chức sự kiện, thuê chuyên gia tư vấn... thường kéo dài, ảnh hưởng trực tiếp tới hiệu quả hoạt động của sàn.

Vì vậy, việc điều chỉnh mô hình hoạt động của Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội để khắc phục các hạn chế nêu trên là cần thiết, phù hợp với định hướng phát triển của thành phố, đồng thời bảo đảm tính hiệu quả, bền vững và hội nhập trong dài hạn.

Phụ lục 3. Các phương án lựa chọn mô hình Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội

a) Phương án 1 - Mô hình doanh nghiệp nhà nước đặc thù 100% vốn nhà nước, hoạt động công ích trực thuộc UBND thành phố Hà Nội

Là mô hình sàn giao dịch công nghệ được tổ chức dưới dạng doanh nghiệp do Nhà nước sở hữu toàn bộ vốn điều lệ, hoạt động trong lĩnh vực công ích, có tư cách pháp nhân, hạch toán độc lập. Đơn vị trực thuộc UBND thành phố Hà Nội, được giao nhiệm vụ phục vụ mục tiêu phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của địa phương.

**** Đặc điểm:***

- Có tư cách pháp nhân, có con dấu, tài khoản ngân hàng riêng.
- Vận hành theo Luật Doanh nghiệp và Luật Quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp.
- Do UBND thành phố Hà Nội quyết định thành lập và giao nhiệm vụ.
- Có thể cung cấp dịch vụ thu phí, nhưng không hoạt động vì mục tiêu lợi nhuận tối đa; lợi nhuận (nếu có) thường được tái đầu tư phục vụ nhiệm vụ công.

**** Ưu, nhược điểm:***

- Ưu điểm
 - + Chủ động về tổ chức và tài chính hơn so với đơn vị sự nghiệp công lập.
 - + Có khả năng ký kết hợp đồng, huy động vốn, nhận tài trợ và thực hiện các giao dịch với đối tác trong và ngoài nước.
 - + Có thể phát triển các sản phẩm, dịch vụ chuyên nghiệp hơn nhằm phục vụ hiệu quả hơn cộng đồng doanh nghiệp và tổ chức KH&CN.
- Nhược điểm
 - + Thiếu động lực thị trường nếu không có cơ chế giám sát – đánh giá hiệu quả hoạt động rõ ràng.
 - + Dễ rơi vào tình trạng hành chính hóa trong quản lý, khi bộ máy chịu ảnh hưởng nặng nề từ cơ chế của khu vực công.
 - + Gặp khó khăn trong cạnh tranh với các tổ chức trung gian công nghệ hoạt động theo cơ chế tư nhân hoặc quốc tế nếu không có chiến lược đổi mới quản trị.

** Đánh giá chung:*

Mô hình doanh nghiệp nhà nước đặc thù 100% vốn nhà nước là một lựa chọn tương đối phù hợp nếu Hà Nội xác định rõ vai trò dẫn dắt của Sàn như một công cụ điều tiết thị trường công nghệ và phục vụ chiến lược phát triển khoa học – công nghệ Thủ đô. Tuy nhiên, chưa thực sự phù hợp với định hướng phát triển kinh tế tư nhân của Đảng trong giai đoạn hiện nay. Đặc biệt, để phát huy hiệu quả, cần thiết kế cơ chế tự chủ, quản trị minh bạch và đánh giá hiệu suất định kỳ, đồng thời khuyến khích liên kết với khu vực tư nhân để tránh hoạt động hình thức, trì trệ.

b) Phương án 2 - Mô hình BCC chuyển đổi

Được triển khai theo hai giai đoạn:

** Giai đoạn 1:*

Áp dụng mô hình Hợp đồng hợp tác kinh doanh (hợp đồng BCC). “*Hợp đồng hợp tác kinh doanh (hợp đồng BCC) là hợp đồng được ký giữa các nhà đầu tư nhằm hợp tác kinh doanh phân chia lợi nhuận, phân chia sản phẩm mà không thành lập tổ chức kinh tế*”⁴. Đây là loại hình hợp tác kinh doanh với chủ thể chủ yếu là các nhà đầu tư, các doanh nghiệp tư nhân (trong và ngoài nước) có nhu cầu hợp tác với nhau cùng tìm kiếm lợi nhuận (khác với Hợp đồng PPP, có sự tham gia của chủ thể đặc biệt là Nhà nước). Việc hợp tác đầu tư dựa trên cơ sở hợp đồng, theo đó các bên hợp doanh cùng góp vốn, cùng quản lý kinh doanh, cùng chịu rủi ro, cùng phân chia kết quả thu được, nhưng không thành lập bất kỳ một pháp nhân mới nào. Trong quá trình thực hiện hợp đồng, các bên hành động nhân danh chính mình, với tư cách pháp lý độc lập của mình.

Theo mô hình này, Thành phố Hà Nội (đại diện là Sở Khoa học và Công nghệ) lựa chọn đối tác, ký kết hợp đồng BCC, trong đó: Thành phố Hà Nội hỗ trợ hạ tầng (bao gồm việc giao không thu tiền thuê hằng năm mặt bằng các tầng từ 1-6 của tòa nhà 258 Võ Chí Công trong thời gian hợp tác), cơ sở vật chất kỹ thuật, dữ liệu, chính sách ưu đãi, giao nhiệm vụ phát triển thị trường công nghệ. Tư nhân góp vốn bằng nền tảng công nghệ, xây dựng sản vật lý, vận hành, nhân lực, dịch vụ. Chịu trách nhiệm vận hành, khai thác cơ sở hạ tầng, cung cấp dịch vụ.

⁴ Khoản 9 Điều 3 Luật Đầu tư 2014

Hai bên có thể thành lập một Ban điều hành hoạt động kinh doanh để giám sát, cho ý kiến, khi cần phải đưa ra các quyết định liên quan đến nội dung hợp tác được quy định tại Hợp đồng. Đối tác tư nhân tự chủ trong việc tổ chức, sắp xếp bộ máy (trong khuôn khổ tư cách pháp lý của chính mình) để vận hành, khai thác hạ tầng, cung cấp dịch vụ.

Quyền lợi, trách nhiệm, lợi nhuận và rủi ro được các bên chia sẻ theo thoả thuận.

Giai đoạn 1 thực hiện trong khoảng thời gian tối đa 02 năm (2025-2027)

** Giai đoạn 2:*

Sau khi BCC đi vào hoạt động ổn định sẽ chuyển đổi thành Công ty cổ phần có tư cách pháp nhân độc lập, tự chủ về tài chính để khai thác, vận hành sản giao dịch công nghệ. Trong đó:

- Thành phố Hà Nội sở hữu 30 - 40% vốn đầu tư (tối đa không quá 49%) dưới dạng hạ tầng (mặt bằng, cơ sở vật chất kỹ thuật), dữ liệu, chính sách ưu đãi;
- Tư nhân nắm giữ 60 - 70% vốn đầu tư (nền tảng công nghệ, sản giao dịch vật lý, vận hành, nhân lực, dịch vụ).

** Ưu, nhược điểm:*

- Ưu điểm: Hợp đồng BCC
- + Không đòi hỏi thành lập pháp nhân, do vậy, rút ngắn thời gian, tiết kiệm chi phí, công sức và giúp nhà đầu tư chủ động, linh hoạt hơn
- + Ít phụ thuộc vào đối tác khi quyết định các vấn đề của dự án.
- + Các bên có thể hỗ trợ lẫn nhau, bổ sung cho nhau những điểm mạnh và hỗ trợ những thiếu sót giữa các nhà đầu tư.

- Nhược điểm:

- Thiếu tư cách pháp nhân độc lập khiến sản không thể tự mình ký kết hợp đồng, mở tài khoản ngân hàng hay tiếp nhận vốn đầu tư. Điều này gây khó khăn trong giao dịch với bên thứ ba, đặc biệt khi cần huy động tài chính hoặc mở rộng quy mô.

- Thiếu cơ chế quản trị rõ ràng và trách nhiệm pháp lý cụ thể, dẫn đến khó phân định vai trò giữa các bên tham gia hợp tác. Việc phân bổ nguồn lực, quản lý

nhân sự hay xử lý mâu thuẫn trong vận hành trở nên phức tạp, ảnh hưởng đến tính chuyên nghiệp và ổn định của sàn.

- Thiếu tính bền vững về tài chính do không có mô hình kinh doanh rõ ràng để tự chủ. Khi kết thúc giai đoạn hỗ trợ, sàn dễ rơi vào tình trạng hoạt động hình thức, thiếu năng lực cung cấp dịch vụ thực chất cho doanh nghiệp.

** Đánh giá chung:*

Mô hình BCC phù hợp với các đối tác đã có sẵn tư cách pháp nhân (tổ chức kinh tế) hoạt động trong lĩnh vực hợp tác kinh doanh, không thực sự phù hợp với trường hợp Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội, khi trong thực tiễn hiện nay, hầu như chưa có một doanh nghiệp, một tổ chức nào có chức năng nhiệm vụ, cơ cấu tổ chức phù hợp để quản lý, vận hành sàn giao dịch công nghệ.

c) Phương án 3 - Thành lập Công ty cổ phần

Sau khi Đề án được phê duyệt, tổ chức tuyển chọn đối tác tư nhân, thành lập ngay Công ty cổ phần có tư cách pháp nhân độc lập, tự chủ về tài chính để vận hành khai thác và cung ứng dịch vụ. Theo mô hình này, sàn giao dịch công nghệ hoạt động như một doanh nghiệp theo cơ chế thị trường, có sự góp vốn của Nhà nước, doanh nghiệp tư nhân, tổ chức nghiên cứu, nhà đầu tư chiến lược. Trong đó:

- Thành phố Hà Nội góp vốn đầu tư bằng giá trị thuê mặt bằng 06 tầng (từ tầng 1 đến tầng 6) tại Trung tâm Giao dịch công nghệ thường xuyên Hà Nội - Khu liên cơ Võ Chí Công, số 258 Võ Chí Công, phường Xuân La, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội.

- Tư nhân nắm giữ phần lớn đầu tư nền tảng công nghệ, sàn giao dịch vật lý, vận hành, nhân lực, dịch vụ.

** Ưu, nhược điểm:*

- Ưu điểm:

+ Linh hoạt và chủ động cao trong tổ chức, tài chính và cung cấp dịch vụ.

+ Dễ thu hút vốn đầu tư xã hội hóa, kể cả vốn đầu tư mạo hiểm, tài trợ quốc tế hoặc từ các doanh nghiệp lớn.

+ Có khả năng xây dựng các sản phẩm – dịch vụ chuyên sâu, định hướng thị trường, cạnh tranh quốc tế.

+ Cổ đông đa dạng giúp chia sẻ rủi ro, tăng tính minh bạch và khả năng giám sát quản trị.

- Nhược điểm:

+ Rủi ro lệch hướng mục tiêu khi cổ đông vì lợi nhuận có thể bỏ qua nhiệm vụ công ích, nếu không có ràng buộc pháp lý rõ ràng.

+ Nhà nước có thể mất vai trò kiểm soát nếu tỷ lệ sở hữu vốn thấp.

+ Cần có đội ngũ quản lý chất lượng cao, năng lực thị trường và tài chính vững để duy trì hoạt động hiệu quả.

* *Đánh giá chung:*

Mô hình công ty cổ phần là hướng phát triển chiến lược dài hạn đối với Sàn giao dịch công nghệ Hà Nội, đặc biệt khi thành phố hướng đến vai trò là trung tâm đổi mới sáng tạo quốc gia và khu vực. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển đổi, cần xây dựng khung pháp lý và quy chế quản lý vốn nhà nước trong doanh nghiệp cổ phần chặt chẽ, đồng thời lựa chọn cổ đông chiến lược có cùng tầm nhìn phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo.

d) Phương án 4 - Mô hình hợp tác công tư (PPP)

Với mô hình hợp tác công tư (PPP), Nhà nước đầu tư hạ tầng và tổ chức Hợp đồng thuê thầu tuyển chọn doanh nghiệp vận hành khai thác và cung ứng dịch vụ (Hợp đồng O&M). Theo đó:

- Nhà nước đầu tư và sở hữu nền tảng công nghệ, cơ sở vật chất kỹ thuật, ban hành khung pháp lý, cơ chế ưu đãi và chính sách hỗ trợ.

- Tư nhân được nhượng quyền quản lý, vận hành, khai thác hạ tầng sẵn có để cung cấp dịch vụ theo chức năng, nhiệm vụ của Sàn giao dịch công nghệ trong thời hạn nhất định.

Sàn giao dịch công nghệ là một loại hạ tầng mềm – nền tảng đổi mới sáng tạo, vừa có tính chất dịch vụ công ích, vừa mang đặc điểm của một thị trường chuyên biệt gắn với hàng hóa đặc thù là tri thức ẩn. Điều này khiến nhà nước và tư nhân đều có vai trò bổ sung cho nhau:

- Khu vực công có lợi thế về dữ liệu, uy tín, hạ tầng nền, kết nối hệ thống chính sách.

- Khu vực tư có khả năng linh hoạt vận hành, đầu tư công nghệ hiện đại, nhạy bén với nhu cầu thị trường.

** Ưu, nhược điểm:*

- Ưu điểm:

+ Huy động hiệu quả nguồn lực từ cả khu vực công và tư. Mô hình cho phép kết hợp vốn, công nghệ, nhân lực và kinh nghiệm quản trị từ khu vực tư nhân với sự hỗ trợ chính sách, hạ tầng và định hướng chiến lược từ Nhà nước. Điều này giúp mở rộng quy mô đầu tư ban đầu, đảm bảo khả năng vận hành liên tục và giảm gánh nặng ngân sách Nhà nước trong xây dựng, duy trì sản giao dịch công nghệ.

+ Tăng tính năng động, linh hoạt và hiệu quả thị trường. Với sự tham gia của đối tác tư nhân, sản giao dịch có điều kiện vận hành theo cơ chế thị trường, linh hoạt trong cung cấp dịch vụ như: môi giới công nghệ, tư vấn pháp lý, định giá tài sản trí tuệ, xúc tiến chuyển giao, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ, gia tăng giá trị thực cho doanh nghiệp đổi mới sáng tạo và tổ chức KH&CN.

+ Nâng cao năng lực quản trị và đổi mới mô hình hoạt động. Đối tác tư nhân thường có kinh nghiệm quản trị hiện đại, năng lực công nghệ và mạng lưới đối tác đa dạng, giúp sản giao dịch dễ dàng tích hợp các nền tảng số, mở rộng kết nối quốc tế và ứng dụng mô hình đổi mới sáng tạo mở, qua đó từng bước nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước và chất lượng thị trường công nghệ.

- Nhược điểm:

+ Thiếu khung pháp lý chuyên biệt cho PPP trong lĩnh vực khoa học – công nghệ, dễ gây vướng mắc trong triển khai.

+ Rủi ro trong phân chia lợi ích, quản lý hợp đồng nếu không có cơ chế giám sát rõ ràng.

** Đánh giá chung:*

Mô hình này phù hợp với xu thế phát triển chung, kế thừa các bài học kinh nghiệm phát triển sản giao dịch công nghệ của các quốc gia phát triển trên thế

gười và phù hợp với định hướng của Đảng và Nhà nước.⁵ Mô hình đang được Bộ Khoa học và Công nghệ nghiên cứu để áp dụng cho Sàn Giao dịch khoa học và công nghệ Quốc gia.

⁵ Kết luận cuộc họp của lãnh đạo Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, Ban Chỉ đạo Chuyển đổi số trong các cơ quan đảng với Thường trực Tổ Giúp việc hai Ban Chỉ đạo (Thông báo số số 27-TB/TGV ngày 08/6/2025) yêu cầu: “*Nghiên cứu, triển khai mô hình hợp tác công tư, trong đó Nhà nước đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu (dữ liệu, nền tảng số, cơ chế, chính sách, pháp lý), đồng thời mời gọi sự tham gia của các doanh nghiệp công nghệ, tổ chức trung gian, quỹ đầu tư, ... vào vận hành và cung cấp dịch vụ*”.