BẢN TIN
CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ KINH TẾ

Số 7
2021

(BẢN TIN CHỌN LỌC PHỤC VỤ LÃNH ĐẠO)

CƠ CHẾ THỬ NGHIỆM (REGULATORY SANDBOX): TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN THỰC TIỄN ÁP DỤNG TRÊN THẾ GIỚI

NASATI

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Địa chỉ: 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Tel: (024)38262718, Fax: (024)39349127

BAN BIÊN TẬP

TS. Trần Đắc Hiến (*Trưởng ban*); ThS. Trần Thị Thu Hà (*Phó Trưởng ban*); KS. Nguyễn Mạnh Quân; ThS. Nguyễn Lê Hằng; ThS. Phùng Anh Tiến.

MỤC LỤC

1. KHÁI QUÁT CÁC VẤN ĐỀ LÝ THUYẾT VỀ CƠ CHẾ THỬ NGHIỆM 1

1.1. Cơ chế thử nghiệm là gì? 1

1.2. Các loại hình Cơ chế thử nghiệm 1

1.3. Các yếu tố cấu thành Cơ chế thử nghiệm 2

1.4. Cơ chế thử nghiệm đem lại lợi ích, rủi ro và thách thức gì? 2

2. THỰC TIỄN ÁP DỤNG CƠ CHẾ THỬ NGHIỆM HIỆN NAY TRÊN THẾ GIỚI 4

2.1. Xu hướng chung 4

2.2. Khái quát các Cơ chế thử nghiệm được áp dụng ở một số nước 5

2.2.1. Cơ chế thử nghiệm trong lĩnh vực dịch vụ tài chính/công nghệ Fintech 5

2.2.2 Cơ chế thử nghiệm trong lĩnh vực năng lượng 12

2.2.3 Cơ chế thử nghiệm trong công nghệ hàng không/máy bay và xe không người lái 13

2.3. Kinh nghiệm trong xây dựng chiến lược, chính sách về Cơ chế thử nghiệm 17

2.4. Kinh nghiệm trong thiết kế Cơ chế thử nghiệm 18

Tài liệu tham khảo 21

1. KHÁI QUÁT CÁC VẤN ĐỀ LÝ THUYẾT VỀ CƠ CHẾ THỬ NGHIỆM

1.1. Cơ chế thử nghiệm là gì?

Với sự ra đời của Cách mạng công nghiệp 4.0, các sản phẩm/công nghệ/dịch vụ/mô hình kinh doanh đổi mới sáng tạo (ĐMST) đầy tiềm năng được tạo ra nhanh chóng hơn bao giờ hết. Tuy nhiên, chúng thường rất khác những sản phẩm/dịch vụ trên thị trường truyền thống và thường không có các quy định pháp lý phù hợp để điều chỉnh. Do vậy, chúng không thể được tung ra thị trường nếu những rủi ro của chúng không được xác định rõ. Thực tế này dẫn đến nhu cầu về một hệ thống vừa thúc đẩy ĐMST sản phẩm/công nghệ mới, vừa giảm thiểu các rủi ro khi đưa chúng ra thị trường, và cho phép chủ sở hữu chúng có thể đón đầu thị trường toàn cầu. Do đó, các quốc gia phản ứng với các ĐMST trong các lĩnh vực công nghệ mới bằng cách áp dụng rất nhiều biện pháp tích cực để tận dụng tối đa những lợi ích mà nó đem lại, đồng thời cố gắng giảm thiểu những rủi ro tiềm ẩn. Một trong những hướng tiếp cận của họ là Cơ chế thử nghiệm (CCTN), tiếng Anh là "Regulatory Sandbox", được sử dụng với hàm ý là tạo ra các khung pháp lý thử nghiệm cho các sản phẩm/dịch vụ/mô hình kinh doanh mới sáng tạo trong các lĩnh vực trên mà khung pháp lý hiện hành chưa có quy định điều chỉnh.

Hiện nay có nhiều tổ chức như Cơ quan Quản lý Tài chính Vương quốc Anh (FCA), Ngân hàng Thế giới (WB), Quỹ Tiền tệ Quốc tế, OECD…, cũng như các chuyên gia đã đưa ra khái niệm/định nghĩa về CCTN, nhưng chưa có một định nghĩa thống nhất nào được chấp nhận rộng rãi. Tuy nhiên, các định nghĩa đều có những điểm chung: *CCTN là một môi trường, một khuôn khổ thể chế thử nghiệm, một không gian thử nghiệm trực tiếp, một công cụ chính sách và hỗ trợ tùy chỉnh, thuận lợi với khung chính sách riêng (có thể nằm ngoài khung chính sách hiện tại), được cơ quan quản lý nhà nước thiết lập để các công ty, tổ chức tiến hành thử nghiệm trực tiếp ở quy mô nhỏ các sản phẩm/dịch vụ hay mô hình kinh doanh ĐMST/giải pháp công nghệ của họ, chủ yếu là trong các lĩnh vực công nghệ mới nổi và nhiều tiềm năng, với sự giám sát và quản lý chặt chẽ của các cơ quan nhà nước có liên quan.* CCTN có giới hạn về thời gian (thử nghiệm diễn ra trong khoảng thời gian xác định), địa lý (trong vùng, quốc qua, xuyên quốc gia) và phạm vi của lĩnh vực hoạt động.

Trong lịch sử phát triển, CCTN được áp dụng chính thức lần đầu tiên bởi Cơ quan Quản lý Tài chính Vương quốc Anh (FCA) tháng 6/2016 trong lĩnh vực công nghệ tài chính (Fintech). Mặc dù với mục đích ban đầu là thúc đẩy ĐMST dịch vụ tài chính, nhưng hiện nay cơ chế này đã không còn bó hẹp trong lĩnh vực này nữa, mà còn được sử dụng trong nhiều lĩnh vực như y tế, giáo dục, năng lượng, giao thông vận tải… đặc biệt là trong các lĩnh vực công nghệ mới nổi của Cách mạng công nghiệp 4.0. Hiện đã có hơn 50 quốc gia và vùng lãnh thổ đã áp dụng CCTN, chủ yếu nhất vẫn là lĩnh vực tài chính. Các quốc gia sử dụng CCTN cũng đang ngày càng hoàn thiện cơ chế này thông qua một thời gian áp dụng.

1.2. Các loại hình Cơ chế thử nghiệm

Theo WB[1], các CCTN được phân thành 4 loại, tùy vào các mục tiêu khác nhau của chúng trong thực tế:

(i) CCTN tập trung vào chính sách: các CCTN này sử dụng quy trình CCTN để đánh giá các quy định hoặc chính sách cụ thể.

(ii) CCTN tập trung vào sản phẩm hoặc ĐMST: các CCTN này khuyến khích ĐMST bằng cách giảm chi phí gia nhập thị trường, cho phép các công ty kiểm tra khả năng tồn tại trên thị trường của các mô hình kinh doanh mới.

[1] *Global Experiences from Regulatory Sandboxes, WB, 2020*

(iii) CCTN chuyên đề: CCTN loại này tập trung vào một chủ đề đã được xác định với mục tiêu thúc đẩy việc áp dụng một chính sách hoặc ĐMST cụ thể hoặc hỗ trợ phát triển một phân ngành cụ thể hoặc thậm chí các sản phẩm cụ thể nhằm vào các phân khúc khách hàng cụ thể.

(iv) CCTN xuyên biên giới: CCTN xuyên biên giới hoặc đa khu vực pháp lý hỗ trợ hoạt động và di chuyển xuyên biên giới của các công ty, đồng thời khuyến khích sự hợp tác của cơ quan quản lý và giảm sự khác biệt về luật lệ.

1.3. Các yếu tố cấu thành Cơ chế thử nghiệm

(i) Những người ĐMST và cung cấp tri thức: Nhóm này bao gồm những người có các sản phẩm, công nghệ, dịch vụ hay mô hình kinh doanh ĐMST muốn thử nghiệm chúng trong CCTN. Họ có thể là các tổ chức, các công ty đủ mọi quy mô, các công ty đã gia nhập thị trường, các công ty khởi nghiệp, mới thành lập hay chuẩn bị ra nhập thị trường mới.

(ii) Các cơ quan quản lý và các cơ quan chính phủ khác: Bao gồm các cơ quan hành pháp, các bộ, ngành khác nhau. Họ xây dựng CCTN, theo dõi, tư vấn, giám sát, đánh giá các hoạt động thử nghiệm trong CCTN và có thể đưa ra đề xuất sửa đổi, bổ xung các quy định chính sách dựa trên kết quả hoạt động của CCTN.

(iii) Người tiêu dùng: Vì CCTN hoạt động trong môi trường thực tế, nên nó cần có các điều khoản cho sự tham gia của người tiêu dùng, những người chọn tham gia hoặc được thông báo rằng sản phẩm hoặc dịch vụ họ đang sử dụng đang được thử nghiệm trong CCTN.

(iv) Các tổ chức phi chính phủ và các tổ chức xã hội dân sự khác cũng có thể được bao gồm và có thể là các bên liên quan quan trọng để đại diện cho người dùng cuối và cung cấp giám sát về các cân nhắc đạo đức và các biện pháp bảo vệ cho người tiêu dùng.

Theo Bộ Kinh tế và Năng lượng Liên bang Đức (BMWi)[2], các thành phần trong CCTN lại được chia theo nhóm như sau:

Các bên liên quan cốt lõi (Core stakeholders): là những cá nhân hoặc tổ chức có quyền ra quyết định cao liên quan đến CCTN. Họ quyết định về việc thiết lập và thiết kế CCTN, về việc thực hiện các tiểu dự án.

Những bên tham gia tích cực (Active participants)*:* đóng một vai trò quan trọng vì họ cung cấp các dịch vụ hoặc sản phẩm cần thiết cho việc thực hiện CCTN hoặc để đáp ứng các điều kiện quy định.

Những bên tham gia không thường xuyên (Occasional participants): có thể hỗ trợ CCTN như những người ủng hộ tích cực. Họ có thể tác động đến hình ảnh công chúng đối với CCTN, thúc đẩy hoặc cản trở việc triển khai thành công.

Cuối cùng là *những bên quan sát/môi trường xung quanh (Surrounding environment)*: Quan sát và có thể tham gia, có thể thụ động, bị ảnh hưởng gián tiếp bởi CCTN.

1.4. Cơ chế thử nghiệm đem lại lợi ích, rủi ro và thách thức gì?

(i) Lợi ích

CCTN có thể có nhiều lợi ích khác nhau, tùy theo từng loại hình và mục đích CCTN. Một CCTN thành công đem lại những loại ích chính sau đây:

Đối với các công ty, tổ chức có sản phẩm/dịch vụ ĐMST tham gia CCTN:

2 *The handbook for regulatory sandboxes, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi), 7/2019.*

- Thúc đẩy sản phẩm/dịch vụ/mô hình kinh doanh ĐMST sớm ra thị trường hơn với chi phí thấp hơn*:* CCTN cho phép giảm các rào cản gia nhập cho các công ty mới có sản phẩm ĐMST để thúc đẩy ĐMST sớm ra thị trường hơn, hiệu quả hơn, chi phí thấp hơn. Việc đưa được sản phẩm/dịch vụ ra thị trường sớm hoặc thị trường mới để dẫn đầu thị trường là rất quan trọng, bởi chúng không chỉ có cơ hội phát triển ở thị trường trong nước mà còn thâm nhập nhanh chóng vào thị trường nước ngoài.

- Tiếp cận tài chính tốt hơn: Việc sản phẩm/dịch vụ mới được thử nghiệm trong CCTN đã giúp tăng niềm tin cho các nhà đầu tư, giúp các nhà ĐMST có thể tăng khả năng tiếp cận các nguồn đầu tư hay tài trợ từ bên ngoài. Ví dụ tại Anh, it nhất 40% các công ty đã thử nghiệm trong CCTN đã nhận được đầu tư trong hoặc sau quá trình thử nghiệm.

- Xây dựng và thúc đẩy quan hệ đối tác: CCTN có thể kích thích được các công ty mở rộng quan hệ đối tác trong lĩnh vực liên quan hoặc trong hệ sinh thái.

Đối với các cơ quan quản lý và hoạch định chính sách:

- Giảm sự không chắc chắn trong quy định: Mục tiêu chính của CCTN là giảm sự không chắc chắn về quy định pháp luật hiện hành có thể làm nản lòng và cản trở ĐMST. CCTN giúp phát triển một khung pháp lý "thông minh" thân thiện với ĐMST, đồng thời không làm mất đi các tiêu chuẩn bảo vệ người tiêu dùng và môi trường. CCTN dẫn đến việc các cơ quan quản lý tham gia vào cải cách quy định pháp luật hiện hành.

- Tín hiệu thân thiện với thị trường (thúc đẩy ĐMST và cạnh tranh) và gia tăng uy tín của cơ quan quản lý: CCTN có thể phát đi các tín hiệu tích cực cho thị trường rằng cơ quan có thẩm quyền hoan nghênh ĐMST, và có những sáng kiến hiệu quả thúc đẩy ĐMST, từ đó có khả năng thu hút sự quan tâm và đầu tư từ xã hội.

- Lợi ích về các mục tiêu chính sách tiềm năng*:* CCTN có thể được đưa vào các mục tiêu chính sách quan trọng. CCTN cũng có thể được các cơ quan quản lý và hoạch định chính sách tích hợp vào các kế hoạch, chiến lược, đề án rộng lớn hơn, với vai trò là giải pháp hay hiện thực hóa cho những mục tiêu đặt ra.

- Tiềm năng nâng cao năng lực quản lý và kiến thức của người ĐMST*:* Trải nghiệm CCTN thông qua trao đổi cởi mở và minh bạch hơn sẽ mang lại lợi ích cho các nhà ĐMST nâng cao hiểu biết về quy định hiện hành có thể áp dụng cho họ. Các nhà quản lý nâng cao được năng lực để theo kịp tốc độ phát triển trong các lĩnh vực công nghệ mới.

Đối với người tiêu dùng: CCTN dẫn đến kết quả tốt hơn cho người tiêu dùng, chẳng hạn nhiều chọn lựa sản phẩm và dịch vụ hơn, được phục vụ tốt hơn, giảm chi phí và cải thiện khả năng tiếp cận các dịch vụ.

(ii) Rủi ro tiềm ẩn

- Khi cơ quan quản lý tăng cường các ưu tiên các nguồn lực khan hiếm sang CCTN, họ có thể giảm quan tâm đến các cách tiếp cận thúc đẩy ĐMST khác đôi khi hiệu quả hơn CCTN;

- Có thể không công bằng nếu các tiêu chí lựa chọn người tham gia được xác định một cách mơ hồ hoặc thiếu minh bạch dẫn đến sai lệch lựa chọn;

- Tạo ra nhận thức rằng CCTN là cánh cửa đầu vào duy nhất cho ĐMST bằng cách chỉ cho một nhóm hạn chế các nhà ĐMST hưởng lợi;

- Không thiết lập và thực thi các biện pháp bảo vệ hiệu quả cho khách hàng và những người tham gia thị trường có thể bị tác động tiêu cực bởi thử nghiệm;

- Không đảm bảo đủ nguồn lực cho vận hành CCTN;

- Phát sinh các chi phí không lường trước và trách nhiệm pháp lý do tác động tiêu cực của các thử nghiệm;

- Tạo ra nhận thức rằng sau khi thử nghiệm thành công trong CCTN, các sản phẩm/dịch vụ ĐMST không còn có rủi ro hoặc sẽ không có rủi ro khi được đưa ra thị trường lớn và được cơ quan có thẩm quyền đảm bảo;

- Có thể gây tổn hại đến uy tín của cơ quan quản lý do xảy ra các rủi ro đã nêu ở trên.

Để giúp giảm thiểu rủi ro trong khi vẫn thu được lợi ích từ CCTN, cần có sự kết hợp của **thiết kế tốt, thực thi tốt và văn hóa tốt,** thông qua một số nguyên tắc sau:

Bảo vệ người tiêu dùng là rất quan trọng: Rủi ro cần được hạn chế và công bố rõ ràng để người tiêu dùng chấp nhận rủi ro mới tham gia.

Những người hưởng lợi cuối cùng của CCTN nên bao gồm cả công chúng, chứ không chỉ công ty tham gia: CCTN có thể mang lại lợi ích cho công chúng nếu chúng tạo ra một thị trường cạnh tranh và thúc đẩy ĐMST hơn.

CCTN phải dễ tiếp cận nhất có thể: Điều này cung cấp một cách khác để giảm thiểu rủi ro cạnh tranh. Ngoài ra, chi phí và sự phức tạp của việc gia nhập CCTN phải được giữ ở mức tối thiểu để cho phép các công ty mới và nhỏ tham gia.

CCTN nên là tự nguyện: Một rủi ro khác, tinh tế hơn, đó là các nhà quản lý sẽ bắt đầu coi CCTN là nơi mà các công ty "tốt" đến và coi việc không tham gia vào CCTN của các công ty khác như một lý do để nghi ngờ hay bị trừng phạt. Các cơ quan quản lý sẽ cần phải đảm bảo rằng văn hóa "CCTN bắt buộc" không phát triển.

(iii) Một số thách thức

Về năng lực quản lý: CCTN đòi hỏi tích lũy kinh nghiệm theo thời gian và trình độ, kỹ năng của các nhà quản lý. CCTN có thể tạo sức ép về thời gian và nguồn lực đối với các cơ quan quản lý vốn đã quá tải.

Hiểu biết về quy định không đầy đủ: Việc các doanh nhân thiếu hiểu biết tốt về các quy định trong lĩnh vực liên quan buộc cơ quan quản lý phải dành nhiều thời gian và nguồn lực hơn cho việc tư vấn và truyền thông.

Quản lý rủi ro mới phát sinh từ ĐMST: Với sự phát triển của các lĩnh vực công nghệ mới, nhất là công nghệ số, những lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu, rủi ro mạng và ổn định tài chính phát sinh.

Xây dựng mối quan hệ hợp tác liên cơ quan: Trong nhiều công nghệ mới hiện nay đều có tính liên ngành, nên CCTN có thể thuộc thẩm quyền của các cơ quan chính phủ khác nhau, do vậy cần tăng cường hợp tác giữa các cơ quan.

Để giải quyết hầu hết các thách thức này phải thông qua nghiên cứu sâu, chính sách truyền thông hợp lý, đánh giá và quản lý rủi ro phù hợp, đối thoại tích cực với các bên tham gia thị trường và hợp tác giữa các cơ quan cũng như hợp tác quốc tế.

2. THỰC TIỄN ÁP DỤNG CƠ CHẾ THỬ NGHIỆM HIỆN NAY TRÊN THẾ GIỚI

2.1. Xu hướng chung

CCTN đầu tiên vốn được tạo ra phục vụ cho ĐMST dịch vụ tài chính thông qua công nghệ tài chính (Fintech), nhưng đến nay nó đã được mở rộng áp dụng cho ĐMST trong nhiều lĩnh vực, như giao thông vận tải, y học, năng lượng, … sử dụng nhiều công nghệ mới như Công nghệ chuỗi khối (Blockchain), Internet vạn vật (IoT), Logistics, Regtech, Trí tuệ nhân tạo (AI), Tiền điện tử ổn định (Stable coins), ...

Theo WB[3], kể từ năm 2016 đến tháng 11/2020 đã có tổng cộng 73 CCTN liên quan đến Fintech đã được công bố ở 57 quốc gia. Hơn một nửa trong số các CCTN này được tạo ra từ năm 2018 đến năm 2019 và 1/5 được thiết lập chỉ trong nửa đầu năm 2020, cho thấy sự tăng trưởng nhanh chóng trên toàn thế giới trong việc sử dụng các CCTN để thử nghiệm các ĐMST và quy định Fintech. 52 CCTN (khoảng 70%) đã được áp dụng trong các nước mới nổi và đang phát triển; phần còn lại là trong các nước phát triển. Một số quốc gia đã tạo ra nhiều hơn một CCTN liên quan đến Fintech, như Hoa Kỳ có 5 CCTN, Thái Lan (5), Ấn Độ (3), Brazil (2), Indonesia (2), Singapo (2), … điều này phản ánh các ưu tiên và nguồn lực khác nhau của các cơ quan quản lý tài chính. Số lượng CCTN liên quan đến Fintech cao nhất đã được tạo ra ở khu vực Đông Á và Thái Bình Dương.

2.2. Khái quát các Cơ chế thử nghiệm được áp dụng ở một số nước

2.2.1. CCTN trong lĩnh vực dịch vụ tài chính/công nghệ Fintech

Kinh nghiệm của Vương quốc Anh

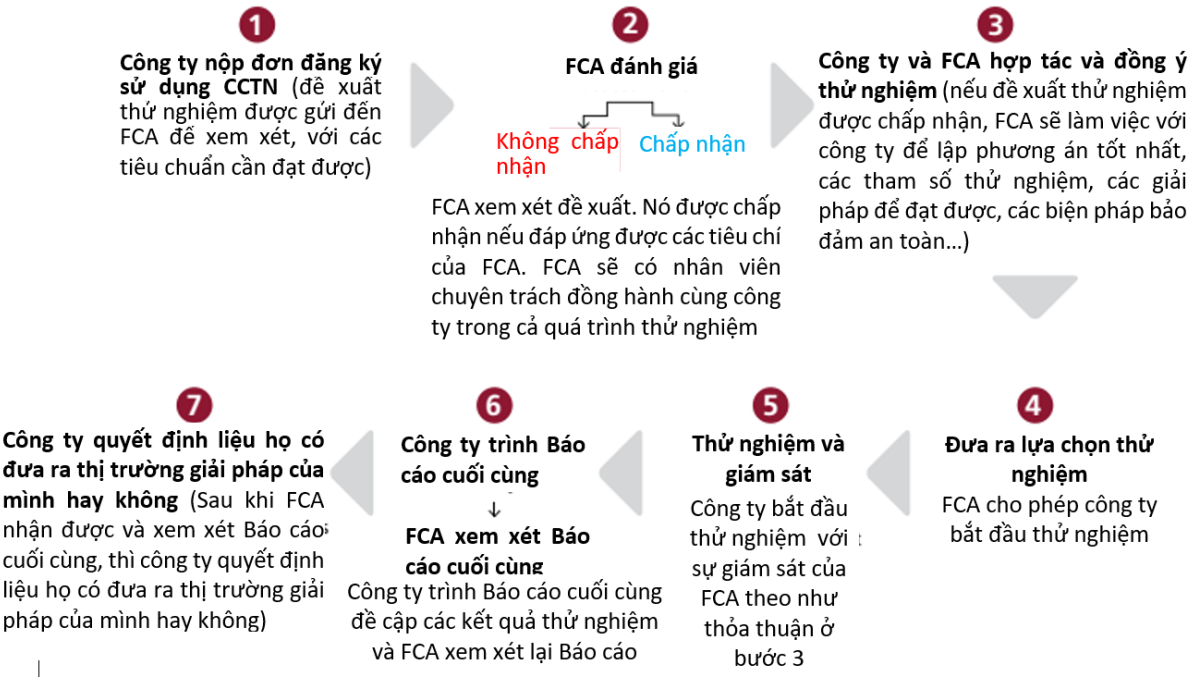
Cơ quan quản lý tài chính của Vương quốc Anh (FCA) là cở quan đầu tiên trên thế giới nghiên cứu và áp dụng bài bản CCTN như một trong những phương pháp để điều chỉnh Fintech. FCA muốn thúc đẩy cạnh tranh bằng cách hỗ trợ đổi mới mang tính đột phá. Lĩnh vực Fintech của Anh tạo ra khoảng 20 tỷ Bảngdoanh thu hàng năm, với tổng thị trường Fintech "đột phá" là 3,6 tỷ Bảng từ các công ty nhỏ, sáng tạo với công nghệ mới. Một nửa trong số các công ty khởi nghiệp Fintech đột phá ở châu Âu đang ở Anh, nơi tiếp tục là Trung tâm Fintech hàng đầu của châu Âu. Trước thực trạng các công ty khởi nghiệp Fintech phải đối mặt với các rào cản phát triển do chi phí tuân thủ cao và thiếu kiến thức về các quy định, điều này có thể dẫn đến sự thất bại của họ trên thị trường, tháng 6/2016, FCA đã thiết lập CCTN để giải quyết vấn đề trên. Sau một năm hoạt động, FCA đã công bố Báo cáo đánh giá CCTN. Theo Báo cáo, việc ra đời các công nghệ mới thông qua CCTN đã góp phần cải thiện chất lượng dịch vụ, giảm giá và nâng cao khả năng tiếp cận của người tiêu dùng.

Kể từ khi ra mắt vào năm 2016, cho đến nay 89 công ty đã được chấp nhận để thử nghiệm các sản phẩm và dịch vụ sáng tạo trong CCTN của FCA và sự quan tâm của các công ty trong việc đăng ký vào CCTN ngày càng tăng, nhất là các công ty khởi nghiệp. CCTN của FCA cung cấp cho các công ty: khả năng thử nghiệm các sản phẩm và dịch vụ trong một môi trường được kiểm soát, giám sát chặt chẽ; giảm thời gian đưa ra thị trường các sản phẩm và dịch vụ của họ và với chi phí có thể thấp hơn; hỗ trợ xác định các biện pháp bảo vệ người tiêu dùng thích hợp khi phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới; tiếp cận tài chính tốt hơn. Các thử nghiệm trong CCTN của FCA có mục tiêu rõ ràng (ví dụ: giảm chi phí cho người tiêu dùng) và được tiến hành ở quy mô nhỏ. Các công ty sẽ thử nghiệm sản phẩm và dịch vụ ĐMST của họ trong thời gian giới hạn với một số lượng khách hàng hạn chế.

Các tiêu chí mà FCA đưa ra đối với ứng viên tham gia CCTN: Các tiêu chí có sẵn công khai cần được đáp ứng như một điều kiện tiên quyết để gia nhập CCTN, sẽ giúp đảm bảo rằng FCA đối xử công bằng và minh bạch với tất cả các doanh nghiệp, đồng thời đảm bảo cho FCA tập trung vào các đề xuất thực sự mang lại lợi ích cho người tiêu dùng. Tiêu chí bao gồm: Phạm vi hoạt động: Giải pháp mới được đưa ra phải hỗ trợ cho ngành dịch vụ tài chính không; ĐMST thực sự (Genuine innovation): giải pháp có tính mới hoặc khác biệt đáng kể so với các giải pháp hiện có; Lợi ích của người tiêu dùng: Sự đổi mới phải mang lại triển vọng tốt về lợi ích có thể xác định được cho người tiêu dùng. Tiêu chí này sẽ tiếp tục được đáp ứng trong suốt thời gian sử dụng CCTN; Cần cho CCTN: Mục tiêu của thử nghiệm là gì? Doanh nghiệp có đúng là cần thử nghiệm trong CCTN? Về doanh nghiệp: Doanh nghiệp đã đầu tư các nguồn lực thích hợp để phát triển giải pháp mới, hiểu các quy định hiện hành và giảm thiểu rủi ro.

[3] Global Experiences From Regulatory Sandboxes, 11/2020

Các bước mà một công ty cần thực hiện để bắt đầu hành trình trong CCTN gồm: công ty gửi đơn đăng ký, FCA xem xét đơn và cho phép, công ty tiến hành thử nghiệm, và thoát khỏi CCTN:



***Hình 2.1**. Quy trình CCTN của FCA (Nguồn: FCA, 2017)*

Báo cáo của FCA[4] cho thấy CCTN đã thành công trong việc đáp ứng mục tiêu tổng thể của nó:

(i) Những gì CCTN đưa ra đã giúp giảm thời gian và chi phí đưa các ý tưởng đổi mới ra thị trường: Điều này được hỗ trợ bởi sự tương tác trực tiếp giữa người cần thử nghiệm (các công ty) và cơ quan quản lý. Phản hồi trực tiếp từ các công ty cả trong quá trình thử nghiệm và sau khi thử nghiệm trong báo cáo cuối cùng của họ chỉ ra rằng khía cạnh này của CCTN rất có giá trị trong việc giúp họ hiểu cách thức áp dụng khuôn khổ quy định đối với họ, đẩy nhanh lộ trình tiếp cận thị trường và giảm chi phí. Đối với các công ty lớn hơn, CCTN hỗ trợ họ quản trị và đẩy nhanh chu kỳ phát triển sản phẩm, cho phép họ thử nghiệm các ý tưởng đổi mới nhanh chóng hơn. Sự chậm trễ do sự không chắc chắn về quy định không khuyến khích ĐMST và khó đưa sản phẩm ra thị trường.

Các chỉ số thành công: 75% doanh nghiệp được chấp nhận vào nhóm thuần tập đầu tiên (first cohort), là nhóm được được chấp nhận đầu tiên khi CCTN đi vào hoạt động, đã hoàn thành thử nghiệm thành công. Tỷ lệ này ở nhóm thuần tập thứ hai là 77%; Khoảng 90% các công ty đã hoàn thành thử nghiệm trong nhóm thuần tập đầu tiên tiếp tục hướng tới việc ra mắt thị trường rộng rãi hơn sau thử nghiệm của họ.

(ii) Việc được thử nghiệm trong CCTN đã giúp tạo điều kiện cho công ty tham gia tiếp cận tài chính tốt hơn: ĐMST dựa vào đầu tư, phần lớn là thông qua nguồn vốn cổ phần. Sự không chắc chắn về quy định ở giai đoạn tăng trưởng quan trọng có nghĩa là các công ty gặp khó khăn hơn trong việc huy động vốn và đạt được mức định giá thấp hơn do các nhà đầu tư cố gắng tính đến những rủi ro mà họ không được đánh giá tốt. Bằng chứng từ các ngành khác

[4] Financial Conduct Authority, https://www.fca.org.uk/news/press-releases/financial-conduct-authority-outlines-lessons-learned-year-one-its-regulatory-sandbox

cho thấy định giá có thể giảm khoảng 15% do sự không chắc chắn về quy định. Nhà đầu tư cân nhắc là tính chắc chắn về mặt quy định của các công ty mà họ đang xem xét đầu tư. Phản hồi từ các công ty được tham gia vào CCTN cho thấy rằng việc tham gia này tạo mức độ trấn an các nhà đầu tư, khiến nhà đầu tư tin tưởng họ hơn và giúp các công ty tiếp cận nguồn vốn.

Chỉ số thành công: Ít nhất 40% các công ty đã hoàn thành thử nghiệm trong nhóm thuần tập đầu tiên đã nhận được đầu tư trong hoặc sau các thử nghiệm của họ kết thúc.

(iii) Cho phép sản phẩm được thử nghiệm và giới thiệu ra thị trường: Nhiều công ty sử dụng thử nghiệm để đánh giá mức độ tiếp nhận của người tiêu dùng và khả năng thương mại. Thử nghiệm trong môi trường trực tiếp cung cấp cơ hội để hiểu mức độ tiếp nhận của người tiêu dùng đối với các chiến lược giá khác nhau, các kênh giao tiếp, mô hình kinh doanh và bản thân các công nghệ mới. Điều này cho phép các công ty liên tục đánh giá và điều chỉnh mô hình kinh doanh của họ dựa trên phản hồi mà họ nhận được.

Kiểm tra khả năng tồn tại của sản phẩm, dịch vụ hay mô hình kinh doanh mới là một mục tiêu phổ biến của các công ty tham gia CCTN. Khi các công ty đã hoàn thành thử nghiệm, họ phải đưa ra một báo cáo cuối cùng tóm tắt các phát hiện của họ và các bước tiếp theo. Những thông tin này được sử dụng giai đoạn phát triển sản phẩm tiếp theo, có khả năng giảm chi phí đưa sản phẩm ra thị trường so với việc chưa được thử nghiệm. Sau các thử nghiệm thành công, đã có nhiều công ty lớn và nhỏ đưa thành công sản phẩm ra thị trường lớn.

Các chỉ số thành công: Thống kê của FCA cho thấy số lượng các công ty thử nghiệm cao hơn đáng kể so với dự đoán ban đầu, bao gồm nhiều lĩnh vực và loại sản phẩm; FCA đã nhận được 146 đơn đăng ký trong hai nhóm thử nghiệm đầu tiên. Trong số đơn này, 50 đơn đã được chấp nhận và 41 đơn đã được chấp nhận thử nghiệm hoặc hiện đang thử nghiệm một loạt các sản phẩm; Khoảng 1/3 các công ty được thử nghiệm trong nhóm thuần tập đầu tiên đã sử dụng các kiến thức có được từ thử nghiệm để xoay chuyển đáng kể mô hình kinh doanh của họ trước khi ra mắt trên thị trường rộng lớn hơn; Khoảng 90% các công ty đã hoàn thành thử nghiệm trong nhóm thuần tập đầu tiên đã tiến tới việc đưa sản phẩm ra thị trường rộng lớn hơn.

(iv) CCTN đã cho phép cơ quan quản lý làm việc với các nhà đổi mới để xây dựng các biện pháp bảo vệ người tiêu dùng phù hợp vào các sản phẩm và dịch vụ mới: Hợp tác chặt chẽ với FCA đã mang lại cho các công ty cơ hội phát triển các mô hình kinh doanh của họ với người tiêu dùng và giảm thiểu rủi ro bằng cách thực hiện các biện pháp bảo vệ thích hợp để ngăn ngừa tác hại xảy ra. FCA đưa ra một bộ các biện pháp bảo vệ tiêu chuẩn cho tất cả các thử nghiệm và phát triển các biện pháp bảo vệ bổ sung riêng nếu chúng có liên quan. Ví dụ: họ yêu cầu tất cả các công ty trong CCTN phát triển một kế hoạch rời CCTN để đảm bảo thử nghiệm có thể được kết thúc tại bất kỳ thời điểm nào trong khi phải giảm thiểu khả năng gây tổn hại cho người tiêu dùng tham gia.

Các chỉ số thành công: Tất cả các thử nghiệm đều tuân thủ các biện pháp bảo vệ tiêu chuẩn của FCA; FCA đã làm việc với các công ty để phát triển các biện pháp bảo vệ dành riêng cho các thử nghiệm; Một công ty đã kích hoạt thành công kế hoạch rút lui của họ do không có sự tiếp thu của người tiêu dùng trong quá trình thử nghiệm.

Kinh nghiệm của Trung Quốc

Là nước đi đầu trong các tiến bộ công nghệ, Trung Quốc đã thành công trong việc tạo và vận hành các CCTN. Các cơ quan chức năng của Trung Quốc bắt đầu hình thành khuôn khổ pháp lý cho hoạt động của các CCTN vào năm 2016. Trung Quốc áp dụng CCTN theo cách thí điểm ở một số nơi có điều kiện thuận lợi nhất, sau đó mở rộng mô hình CCTN sang các tỉnh/thành phố khác. Chẳng hạn ban đầu họ áp dụng thử nghiệm CCTN Fintech, Insurtech ở

Hồng Kông, Bắc Kinh, sau đó mở rộng ra các thành phố Thâm Quyến, Thượng Hải, Quảng Châu, Tô Châu, Trùng Khánh, Hàng Châu, …

Đầu tiên là CCTN ở Bắc Kinh, nơi cơ quan quản lý đã khởi động thí điểm CCTN Fintech vào tháng 12/2019. Kể từ đó, Thâm Quyến, Thượng Hải, Quảng Châu, Tô Châu, Trùng Khánh, Hàng Châu, Khu vực mới Xiong và gần đây nhất là Thành phố Thành Đô đã thiết lập CCTN.

CCTN của Trung Quốc cung cấp cho các công ty fintech một môi trường được kiểm soát và giám sát để thử nghiệm các sản phẩm, dịch vụ hoặc mô hình kinh doanh sáng tạo. Đổi mới fintech là một động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng trong ngành tài chính, đặc biệt là ở Trung Quốc.

Trong lĩnh vực chuỗi khối (Blockchain), CCTN Blockchain cũng được ra mắt tại Khuôn viên công nghiệp Vịnh Hàng Châu và Cơ sở công nghiệp chuỗi khối quận Dawan của Vịnh Hàng Châu vào ngày 19 tháng 10 năm 2018. Nó đã được Hiệp hội Thương mại Điện tử Trung Quốc (CECA) và Ủy ban CCTN Blockchain Trung Quốc phê duyệt.

Tại Hồng Kông, hiện có 3 CCTN đang được áp dụng:

(1). CCTN Fintech (FSS), do Cơ quan tiền tệ Hồng Kông (HKMA) ra mắt vào tháng 9 năm 2016, cho phép các ngân hàng và các công ty công nghệ đối tác của họ tiến hành thử nghiệm các sáng kiến Fintech của họ với một số lượng hạn chế khách hàng tham gia;

(2). CCTN của Ủy ban Chứng khoán và Hợp đồng tương lai (SFC) được thiết lập để cung cấp một môi trường pháp lý hạn chế cho các công ty đủ điều kiện thực hiện các hoạt động thử nghiệm công nghệ tài chính;

(3). CCTN Insurtech của Cơ quan Bảo hiểm (ra mắt vào ngày 29 tháng 9 năm 2017) để tạo điều kiện cho các công ty bảo hiểm được ủy quyền thử nghiệm các ứng dụng Insurtech sáng tạo để áp dụng trong hoạt động kinh doanh của họ;

Các lợi ích chính của CCTN Fintech của Cơ quan Tiền tệ Hồng Kông (HKMA): các ngân hàng hoạt động trong CCTN này được phép tiến hành thử nghiệm các sáng kiến của họ liên quan đến các dịch vụ ngân hàng. Chỉ các ngân hàng được Cơ quan tiền tệ Hồng Kông cho phép mới có thể đăng ký thử nghiệm CCTN Fintech. Thời hạn thử nghiệm khác nhau và được xác định theo từng trường hợp cụ thể.

Kinh nghiệm của Ấn Độ

Nhận thấy tầm quan trọng ngày càng tăng của các đổi mới kỹ thuật số đối với lĩnh vực tài chính ở Ấn Độ, Ngân hàng Dự trữ Ấn Độ (RBI) đã thành lập Nhóm công tác liên quy định để xem xét và báo cáo về các khía cạnh cụ thể của FinTech, để thúc đẩy sự phát triển Fintech. Tháng 8/2019, RBI đã chính thức công bố CCTN cho phép thử nghiệm trực tiếp các ĐMST số trong môi trường có kiểm soát, nhằm phát triển các dịch vụ tài chính ở Ấn Độ phục vụ người tiêu dùng và nâng cao hiệu quả của lĩnh vực tài chính nước này.

CCTN của RBI tập trung vào các khía cạnh:

(i) Nguyên tắc và mục tiêu của CCTN của RBI: Mục tiêu của CCTN là thúc đẩy ĐMST có trách nhiệm trong các dịch vụ tài chính, thúc đẩy hiệu quả và mang lại lợi ích cho người tiêu dùng. Dịch vụ tài chính được đề xuất sẽ được triển khai theo CCTN phải bao gồm công nghệ mới hoặc đang phát triển, hoặc sử dụng công nghệ hiện có theo cách sáng tạo và phải giải quyết vấn đề và mang lại lợi ích cho người tiêu dùng.

(ii) Lợi ích của CCTN của RBI: Đầu tiên và quan trọng nhất, CCTN khuyến khích "học hỏi bằng cách làm" ở tất cả các bên. Các cơ quan quản lý có được bằng chứng thực nghiệm trực tiếp về lợi ích và rủi ro của các công nghệ mới nổi và tác động của chúng, cho phép họ

xem xét các thay đổi quy định hoặc ra các quy định mới có thể cần thiết để hỗ trợ ĐMST hữu ích. Các nhà cung cấp dịch vụ tài chính, bao gồm cả các ngân hàng, cũng nâng cao hiểu biết của họ về cách các công nghệ tài chính mới có thể hoạt động, giúp họ tích hợp một cách thích hợp các công nghệ mới này với kế hoạch kinh doanh của mình. Các nhà ĐMST, các công ty Fintech có thể nâng cao hiểu biết của họ về các quy định chi phối dịch vụ của họ và định hình sản phẩm của họ cho phù hợp. Cuối cùng, khách hàng cũng được hưởng lợi thông qua việc gia tăng nhiều loại sản phẩm và dịch vụ, giảm chi phí và cải thiện khả năng tiếp cận các dịch vụ tài chính.

(iii) Các rủi ro và hạn chế: Có khả năng xảy ra một số vấn đề pháp lý, chẳng hạn như những vấn đề liên quan đến thiệt hại của người tiêu dùng trong trường hợp thử nghiệm thất bại. Vấn đề này có thể được kiểm soát tốt hơn nếu khuôn khổ CCTN và các quy trình là minh bạch và có các tiêu chí rõ ràng. Trách nhiệm pháp lý đối với rủi ro kinh doanh hoặc khách hàng sẽ thuộc về đơn vị tham gia CCTN.

(iv) Đối tượng tham gia và tiêu chí: Các ứng viên tham gia CCTN là các công ty Fintech bao gồm các công ty khởi nghiệp, ngân hàng, tổ chức tài chính và bất kỳ công ty nào khác hợp tác hoặc cung cấp hỗ trợ cho các doanh nghiệp dịch vụ tài chính, tuân theo các tiêu chí CCTN.

(v) Các khía cạnh thiết kế của CCTN: RBI sẽ xem xét các đặc điểm thiết kế chính sau đây cho CCTN: CCTN có thể chọn một vài nhóm thuần tập, với một số lượng hạn chế các thực thể trong mỗi nhóm thử nghiệm sản phẩm của họ trong một khoảng thời gian quy định. CCTN sẽ dựa trên các nhóm thuần tập theo chủ đề, bao gồm tài chính, thanh toán và cho vay, quy trình kỹ thuật số xác minh danh tính của khách hàng (digital KYC), v.v. Các nhóm này có thể thử nghiệm trong các khoảng thời gian khác nhau nhưng thường phải được hoàn thành trong vòng 6 tháng.

(vi) Danh sách các sản phẩm/dịch vụ/công nghệ sáng tạo có thể được xem xét để thử nghiệm theo CCTN: (1) Sản phẩm/Dịch vụ sáng tạo được chấp nhận thử nghiệm: Thanh toán bán lẻ; Dịch vụ chuyển tiền; cho vay ngang hàng (P2P lending); KYC kỹ thuật số; Dịch vụ tư vấn tài chính; Dịch vụ quản lý tài sản; Dịch vụ nhận dạng kỹ thuật số; Hợp đồng thông minh; Sản phẩm tài chính toàn diện; Sản phẩm an ninh mạng; (2) Công nghệ sáng tạo được chấp nhận thử nghiệm: Các ứng dụng công nghệ di động (thanh toán, nhận dạng kỹ thuật số, v.v.); Phân tích dữ liệu; Dịch vụ Giao diện Chương trình Ứng dụng (API); Các ứng dụng theo công nghệ chuỗi khối; Ứng dụng AI và Máy học.

(vii) Các yêu cầu quy định đối với người nộp đơn: Yêu cầu về tính thanh khoản; Kinh nghiệm quản lí; Sự vững vàng về tài chính; Quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu của khách hàng; Lưu trữ an toàn và truy cập vào dữ liệu thanh toán của các bên liên quan; Bảo mật giao dịch; Yêu cầu KYC/Chống rửa tiền/chống tài trợ cho chủ nghĩa khủng bố; Các hạn chế theo luật định

(viii) Các dịch vụ không được thử nghiệm trong CCTN: dịch vụ tài chính được đề xuất tương tự như những dịch vụ đã được cung cấp ở Ấn Độ sẽ không được thử nghiệm, trừ khi người nộp đơn có thể chứng minh rằng một công nghệ khác đang được áp dụng một cách hữu ích hoặc cùng một công nghệ đang được áp dụng hiệu quả hơn và cách thức có được hiệu quả. Ngoài ra, danh sách các sản phẩm/dịch vụ/công nghệ không được chấp nhận để thử nghiệm bao gồm: Đăng ký tín dụng (Credit registry); Thông tin tín dụng (Credit information); Dịch vụ tiền điện tử/tài sản tiền điện tử; Giao dịch/đầu tư/thanh toán tài sản tiền điện tử; Cung cấp tiền mã hoá (ICO); Dịch vụ marketing chuỗi; Bất kỳ sản phẩm/dịch vụ nào đã bị cấm bởi các cơ quan quản lý/Chính phủ Ấn Độ.

(x) Số lượng các thực thể Fintech tham gia trong một nhóm thuần tập: Trọng tâm của CCTN sẽ thu hẹp về các lĩnh vực đổi mới và hạn chế về lượng tiếp nhận. CCTN sẽ bắt đầu

quá trình thử nghiệm với một vài ứng viên được chọn thông qua một quá trình lựa chọn toàn diện theo tiêu chí lựa chọn phù hợp. Quyết định của RBI về đơn xin đăng ký thử nghiệm sẽ là quyết định cuối cùng.

(xi) Các tiêu chí thích hợp để lựa chọn ứng viên tham gia CCTN: Ứng viên phải là một công ty được thành lập và đăng ký ở Ấn Độ hoặc các ngân hàng được cấp phép hoạt động ở Ấn Độ, các tổ chức tài chính được thành lập theo một quy chế ở Ấn Độ; Phải có giá trị ròng tối thiểu là "Rs.25 lakh" theo bảng cân đối kế toán được kiểm toán gần đây nhất; Phải chứng minh rằng các sản phẩm/dịch vụ đã sẵn sàng về mặt công nghệ để triển khai trên thị trường rộng lớn hơn; Phải chứng minh các thỏa thuận để đảm bảo tuân thủ các quy định/luật hiện hành về bảo vệ dữ liệu người tiêu dùng và quyền riêng tư; Cần có các biện pháp bảo vệ thích hợp được xây dựng trong hệ thống CNTT của mình để đảm bảo rằng hệ thống này được bảo vệ chống lại việc truy cập trái phép, thay đổi, phá hủy, tiết lộ hoặc phát tán hồ sơ và dữ liệu; Phải có cơ sở hạ tầng CNTT và nguồn lực quản lý mạnh mẽ.

Trong trường hợp số lượng người đăng ký lớn, việc tuân thủ các tiêu chí phù hợp sẽ là điều kiện cần thiết và lựa chọn cuối cùng sẽ dựa trên tính mới (novelty) của ĐMST được ứng viên đề xuất và lợi ích tiềm năng mà sản phẩm/dịch vụ mang lại cho người tiêu dùng/ngành tài chính.

(xii) Gia hạn thử nghiệm hoặc rời khỏi CCTN:

Vào cuối thời gian thử nghiệm trong CCTN, các biện pháp nới lỏng quy định được cung cấp cho các đối tượng tham gia sẽ hết hạn và họ sẽ phải rời khỏi CCTN. Trong trường hợp người tham gia muốn gia hạn thử nghiệm, thì phải xin phép RBI ít nhất 1 tháng trước khi hết hạn và với các lý do hợp lệ để hỗ trợ việc đăng ký gia hạn. RBI sẽ đưa ra quyết định dựa trên quá trình thử nghiệm, kết quả thử nghiệm cho đến thời điểm đó, lý do cho việc tiếp tục và kết quả dự kiến trong thời gian kéo dài.

Thử nghiệm sẽ bị dừng bất kỳ lúc nào theo quyết định của RBI: Nếu đối tượng tham gia thử nghiệm không đạt được mục đích dự kiến của họ, dựa trên các kịch bản thử nghiệm mới nhất, kết quả dự kiến và lịch trình đã được thống nhất đồng ý với RBI; Nếu đối tượng tham gia không thể tuân thủ đầy đủ các yêu cầu quy định liên quan và các điều kiện khác được chỉ định ở bất kỳ giai đoạn nào trong quá thử nghiệm; Nếu không hành động vì lợi ích tốt nhất của người tiêu dùng do sơ suất hoặc các hành vi cố ý gây hại; Đối tượng tham gia cũng có thể ra khỏi CCTN theo quyết định riêng của mình bằng cách thông báo cho RBI trước một tháng; Đối tượng tham gia phải đảm bảo rằng mọi nghĩa vụ hiện có đối với khách hàng của mình về dịch vụ tài chính đang được thử nghiệm được giải quyết đầy đủ trước khi ra khỏi CCTN hoặc ngừng sử dụng CCTN.

(xiii) Các điều kiện về giới hạn: CCTN phải có một không gian và thời hạn được xác định rõ ràng cho thử nghiệm dịch vụ tài chính được đề xuất, có thể hạn chế được hậu quả của sự thất bại, bảo vệ đầy đủ lợi ích của người tiêu dùng. Các điều kiện giới hạn có thể bao gồm: Ngày bắt đầu và ngày kết thúc của thử nghiệm; Khách hàng mục tiêu; Giới hạn số lượng khách hàng tham gia; Mức trần giao dịch hoặc giới hạn giữ tiền mặt; Giới hạn về tổn thất của khách hàng.

(xiv) Bảo vệ người tiêu dùng: Đối tượng/thực thể được sử dụng CCTN sẽ phải đảm bảo rằng mọi nghĩa vụ hiện có đối với khách hàng của dịch vụ tài chính đang thử nghiệm được hoàn thành hoặc giải quyết trước khi thoát hoặc ngừng thử nghiệm trong CCTN; Các thực thể tham gia CCTN phải thông báo một cách thẳng thắn và minh bạch cho khách hàng thử nghiệm về những rủi ro tiềm ẩn và khoản bồi thường hiện có và nhận được sự đồng ý rõ ràng của khách hàng về vấn đề này. Cần có sự sắp xếp phù hợp để khách hàng rút khỏi CCTN.

(xv) Quy trình CCTN và các giai đoạn của nó:

Quy trình CCTN từ đầu đến cuối: Một quy trình CCTN chi tiết từ đầu đến cuối, bao gồm việc thử nghiệm các sản phẩm/dịch vụ ĐMST của các tổ chức FinTech, sẽ được giám sát bởi Đơn vị Fintech (FTU) dưới sự hướng dẫn chung của Nhóm liên bộ phận (IDG) của RBI với sự tham gia của các chuyên gia.

Quy trình CCTN, các giai đoạn và tiến trình: Mỗi nhóm tham gia CCTN sẽ có 5 giai đoạn và tiến trình sau: (1) Sàng lọc sơ bộ: Giai đoạn này có thể kéo dài trong 4 tuần kể từ khi kết thúc đăng ký. Các đơn đăng ký sẽ được FTU tiếp nhận và đánh giá những ứng viên trong danh sách rút gọn đáp ứng các tiêu chí, điều kiện. FTU phải đảm bảo rằng người nộp đơn hiểu rõ ràng các mục tiêu và nguyên tắc của CCTN và tuân thủ chúng; (2) Thiết kế thử nghiệm: Giai đoạn này có thể kéo dài trong 4 tuần. FTU sẽ hoàn thiện thiết kế thử nghiệm thông qua cam kết với các ứng viên và xác định các chỉ số đo lường kết quả để đánh giá bằng chứng về lợi ích và rủi ro; (3) Xem xét thiết kế thử nghiệm: Giai đoạn này có thể kéo dài trong 3 tuần. FTU sẽ xem xét thiết kế thử nghiệm và đề xuất các sửa đổi quy định, nếu có; (4) Thử nghiệm: Giai đoạn này có thể kéo dài tối đa là 12 tuần. FTU phải tạo ra bằng chứng thực nghiệm để đánh giá các thử nghiệm với sự giám sát chặt chẽ; (5) Đánh giá: Giai đoạn này có thể kéo dài trong 4 tuần. Kết quả cuối cùng của việc thử nghiệm sản phẩm/dịch vụ/công nghệ theo các thông số dự kiến sẽ được RBI xác nhận. FTU sẽ đánh giá các báo cáo kết quả về thử nghiệm và quyết định xem sản phẩm/dịch vụ có khả thi và được chấp nhận "tốt nghiệp" hay không.

(xvi) Các vấn đề về pháp lý: (1) Sau khi được chấp thuận, người nộp đơn sẽ trở thành thực thể trong CCTN chịu trách nhiệm vận hành trong CCTN. RBI sẽ cung cấp hỗ trợ quy định thích hợp bằng cách nới lỏng các yêu cầu quy định cụ thể, nếu cần, trong suốt thời gian của CCTN. RBI sẽ không chịu trách nhiệm pháp lý nào phát sinh từ quy trình CCTN. Đối tượng đăng ký thử nghiệm trong CCTN sẽ phải chịu bất kỳ trách nhiệm pháp lý nào phát sinh từ thử nghiệm của họ. (2) Sau khi thử nghiệm thành công và khi rời khỏi CCTN, đối tượng đăng ký thử nghiệm sản phẩm/dịch vụ của mình phải tuân thủ đầy đủ các yêu cầu quy định liên quan. Họ cần hiểu rõ mục tiêu và nguyên tắc của CCTN là không nhằm mục đích và không thể được sử dụng như một phương tiện để phá vỡ các yêu cầu pháp lý và quy định. (3) Khi kết thúc khoảng thời thử nghiệm trong CCTN, đối tượng đăng ký thử nghiệm phải rời khỏi CCTN.

(xvii) Tính minh bạch và tiết lộ: (1) Việc tiếp cận với các bên liên quan và phổ biến thông tin rõ ràng và đầy đủ về CCTN là quan trọng. RBI sẽ thông báo toàn bộ quy trình CCTN bao gồm sự ra mắt của nó, lĩnh vực thử nghiệm của nhóm thuần tập, những người đăng ký thành công được chọn vào CCTN, tiêu chí đầu vào và các sản phẩm/dịch vụ khả thi và được chấp nhận theo CCTN thông qua trang web chính thức của RBI. (2) RBI sẽ bảo lưu quyền công bố bất kỳ thông tin liên quan nào về những người nộp đơn vào CCTN trên trang web của RBI, bao gồm cả mục đích chuyển giao kiến thức và hợp tác với các cơ quan quản lý quốc tế khác, mà không tiết lộ bất kỳ thông tin nào liên quan đến quyền sở hữu/quyền sở hữu trí tuệ.

Kinh nghiệm của Hàn Quốc

Hàn Quốc hỗ trợ phát triển thị trường Fintech thông qua CCTN như một phần của Chiến lược phối hợp để mở rộng hệ sinh thái Fintech. Ủy ban Giám sát Tài chính Hàn Quốc (FSS) đã thông qua "Luật đặc biệt về hỗ trợ đổi mới tài chính" bao gồm các dịch vụ tài chính sáng tạo và cũng nhằm cung cấp hỗ trợ thể chế từ các cơ quan chính phủ liên quan đến công nghệ chuỗi khối để khởi xướng CCTN chuỗi khối kể từ năm 2016. CCTN của Hàn Quốc đã thiết lập khuôn khổ tương tự như của Vương quốc Anh, chẳng hạn như vận hành CCTN trong các điều kiện nghiêm ngặt, bao gồm các giới hạn về khách hàng và khoản đầu tư trong thử nghiệm, cung cấp thời gian tối thiểu cần thiết để thử nghiệm, nắm giữ tài chính các công ty chịu trách

nhiệm về các phương pháp tiếp cận bảo vệ khách hàng và dưới sự giám sát chặt chẽ của các cơ quan giám sát.

Vào đầu năm 2018, chính phủ Hàn Quốc đã xác định Fintech là lĩnh vực hàng đầu cho ĐMST và đang thực hiện Kế hoạch Thúc đẩy Đổi mới Fintech. Vào tháng 1 năm 2019, Chính phủ đã công bố các định hướng chiến lược sau để mở rộng hệ sinh thái Fintech: triển khai CCTN; sửa đổi các quy định đã lỗi thời; mở rộng đầu tư vào lĩnh vực Fintech; ươm mầm các ngành công nghiệp mới; hỗ trợ mở rộng toàn cầu; và tăng cường bảo mật tài chính kỹ thuật số. Các định hướng chiến lược này liên quan đến các biện pháp sửa đổi năm 2019 đối với Quy tắc giám sát về giao dịch tài chính điện tử và Luật đổi mới tài chính. Những thay đổi đáng kể bao gồm các điều chỉnh để cho phép điện toán đám mây và các dịch vụ dựa trên đám mây trong xử lý thông tin tài chính quan trọng. Các sửa đổi của Luật đổi mới tài chính bao gồm các biện pháp bãi bỏ quy định sau: Miễn trừ theo quy định thông qua CCTN cho các dịch vụ tài chính sáng tạo trong tối đa 4 năm; Mô hình một cửa thông qua đó Ủy ban Dịch vụ Tài chính cung cấp các dịch vụ tư vấn quy định nhanh chóng cho các công ty; và Hoạt động kinh doanh cốt lõi được thuê ngoài cho các công ty Fintech mà không yêu cầu phê duyệt quy định riêng mỗi lần theo "hệ thống đại lý được chỉ định".

CCTN xem xét để cấp phép tham gia khá nhanh chóng (trung bình 50 ngày, từ khi đăng ký đến khi được lựa chọn), thậm chí có xét yếu tố tiền lệ trong xem xét các trường hợp tương tự như các trường hợp đã quyết định trước đó.

Để đánh giá tác động của CCTN trong lĩnh vực tài chính đối với các mục tiêu chính sách tổng thể, các cơ quan chức năng đã thực hiện đánh giá dựa trên các chỉ số thành công của chính. Kết quả đánh giá năm 2019 gồm các khía cạnh: (i) tăng trưởng việc làm Fintech, 23 công ty fintech đã có thêm 225 việc làm; (ii) tăng đầu tư, 11 công ty fintech đã có thể thu hút 120 tỷ KRW cho đến nay, và 10 tỷ KRW đầu tư bổ sung dự kiến trong năm 2020; và (iii) mở rộng toàn cầu, 7 công ty Fintech đã mở rộng kinh doanh ra thị trường nước ngoài (Đông Nam Á, Vương quốc Anh, Nhật Bản và Hồng Kông) hoặc đang thảo luận để thực hiện.

Dựa trên hoạt động của CCTN, FSC gần đây đã công bố kế hoạch cải thiện hơn nữa CCTN bằng cách sử dụng các biện pháp quy định trong số những biện pháp khác để thúc đẩy mở rộng quy mô ngành công nghiệp fintech, đó là: Nâng tổng số công ty tham gia vào CCTN lên hơn 100 vào cuối năm 2020; Cải thiện các quy tắc và thực tiễn của CCTN: Hỗ trợ bảo vệ các ý tưởng và công nghệ mới thông qua quyền sở hữu trí tuệ (ví dụ: cung cấp tư vấn pháp lý hoặc xúc tiến giải quyết tranh chấp bằng sáng chế); Giảm thiểu các yêu cầu bổ sung được áp đặt đối với các trường hợp được chỉ định; Cung cấp hỗ trợ ngân sách cho việc thử nghiệm, kiểm tra an ninh, hỗ trợ không gian văn phòng, v.v., cũng như tư vấn trực tiếp về thương mại hóa các giải pháp tài chính sáng tạo; Thiết lập một khuôn khổ giám sát phù hợp để hỗ trợ các công ty Fintech.

2.2.2 CCTN trong lĩnh vực năng lượng

Kinh nghiệm của Anh

CCTN mang tên Các thử nghiệm năng lượng liên kết ĐMST (Innovation Link) của Cơ quan Quản lý Thị trường điện và Khí đốt (Ofgem) trong lĩnh vực sản xuất và lưu trữ năng lượng: Innovation Link là một chương trình hỗ trợ cho ngành điện của Anh. Nó đã ra mắt CCTN vào tháng 2 năm 2017, cho phép các nhà ĐMST thử nghiệm các sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh mới mà không cần áp dụng một số quy định pháp luật thông thường. Innovation Link cung cấp thêm tư vấn về cách các mô hình kinh doanh sáng tạo có thể phù hợp với quy định hiện hành. Innovation Link phù hợp với thách thức lớn về tăng trưởng sạch, phát triển các hệ thống năng lượng thông minh trong tương lai, bao gồm các giải pháp năng

lượng địa phương của Vương quốc Anh. Ofgem và Nhóm Dự án Innovation Link của mình thực hiện sáng kiến này.

Người tham gia và tiêu chí: Đối tượng tham gia gồm (1) các doanh nghiệp Vương quốc Anh có giấy phép sản xuất, truyền tải, phân phối hoặc cung cấp điện của Ofgem; (2) các tổ chức kinh doanh hoặc tổ chức nghiên cứu đang cung cấp các công cụ sáng tạo như phần mềm nhưng không có giấy phép trên muốn được tham gia thì phải liên kết với các doanh nghiệp có giấy phép.

Tiêu chí: Mô hình, giải pháp ĐMST phải mang tính đột phá và mang lại lợi ích cho người tiêu dùng; Những thay đổi đối với quy định là tạm thời và không quá 24 tháng; Quy định hiện hành (do Ofgem xác định) phải thực sự là rào cản đối với hiện thực hóa mô hình, giải pháp ĐMST.

Ofgem đã tổ chức hai cuộc xét duyệt kể từ tháng 2 năm 2017. Họ đã nhận được 67 đơn xin tham gia, trong đó 7 đã được cấp phép thử nghiệm cho đến nay. Hầu hết các nhà đơn xin tham gia đều nhận được sự hỗ trợ phản hồi nhanh chóng. CCTN của Ofgem có thời gian thử nghiệm tối đa 24 tháng và không thể gia hạn. Người tiêu dùng đã đồng ý tham gia thử nghiệm có quyền rút lại thỏa thuận tham gia thử nghiệm vào bất kỳ thời điểm nào mà không có bất kỳ nguy cơ tăng chi phí năng lượng nào.

Ví dụ về các dự án thử nghiệm: (1) Nền tảng giao dịch năng lượng địa phương ngang hàng để cho phép người dân cung cấp năng lượng của họ từ các nguồn năng lượng tái tạo tại địa phương và trao đổi nó với người dân xung quanh bằng cách sử dụng công nghệ blockchain. (2) Dự án phát triển các cách khác nhau để tạo ra và cung cấp nhiệt và điện sinh tại địa phương cho các ngôi nhà và các tòa nhà thương mại. (3) Mô phỏng về việc chạy một nền tảng mà "người tiêu dùng cũng là nhà sản xuất" có thể bán lượng điện dư thừa. Nó nhằm mục đích phát triển một công cụ để phù hợp với cung và cầu điện.

Kinh nghiệm của CHLB Đức

CCTN trong lĩnh vực chuyển đổi năng lượng: Trong Chương trình Nghiên cứu Năng lượng lần thứ 7, Chính phủ Liên bang Đức đã mở rộng tài trợ cho nghiên cứu năng lượng ứng dụng, trong đó bao gồm CCTN cho quá trình chuyển đổi năng lượng, nhằm thúc đẩy quá trình chuyển giao công nghệ và ĐMST, cung cấp 100 triệu euro mỗi năm cho việc này trong giai đoạn 2019 - 2022. Trong CCTN, các đối tác của dự án thực hiện cách tiếp cận tổng thể để thử nghiệm các công nghệ và mô hình kinh doanh mới trong điều kiện thực tế ở quy mô công nghiệp trong các lĩnh vực quan trọng của quá trình chuyển đổi năng lượng.

2.2.3 CCTN trong công nghệ hàng không/máy bay và xe không người lái

Kinh nghiệm của Hoa Kỳ

Tháng 11/2017, Cục Quản lý Hàng không Liên bang Hoa Kỳ (FAA) đưa ra CCTN cho các máy bay không người lái, dưới tên gọi Chương trình thí điểm hệ thống máy bay không người lái (UAS Integration Pilot Program - IPP) nhằm thử nghiệm các phương tiện bay không người lái (UAV hay drones) trong thời gian 3 năm.

FAA công nhận rằng các hệ thống máy bay không người lái là phân khúc hàng không phát triển nhanh nhất. Ở Hoa Kỳ đã có việc sử dụng những chiếc máy bay này để giải trí hoặc đang thực hiện các hoạt động thương mại. Máy bay không người lái đi đến những nơi và làm những việc có thể nguy hiểm, và chúng thường tiết kiệm tiền bạc và thời gian. Do vậy, FAA đã đưa ra CCTN này cho các máy bay không người lái. Những người đăng ký thử nghiệm khu vực tư nhân phải liên hệ với chính quyền địa phương để xin được miễn trừ các quy định về không phận của Hoa Kỳ, và tranh thủ sự giúp đỡ của các đối tác công nghiệp và các đối tác

khác để hỗ trợ các hoạt động họ để thử nghiệm các drones của họ trong thời gian 3 năm. Chương trình đã nhận được 149 đơn xin đăng ký thử nghiệm, và vào tháng 5/2018 có 10 đơn đăng ký đã được chọn thử nghiệ. Thông qua các thử nghiệm, với dữ liệu thu thập được và bằng chứng thực nghiệm từ chương trình giúp FAA và Bộ Giao thông vận tải Hoa Kỳ đưa ra quy ndịnh mới liên quan đến UAV, đặc biệt là quy định liên quan đến an ninh và riêng tư.

Các bên tham gia chính của IPP đã tiến hành hoạt động đầu tiên của họ vào tháng 8 và tháng 9 năm 2018 và đã đạt được nhiều cột mốc thành công kể từ đó. Chính quyền bang, địa phương đều đã hợp tác chặt chẽ với các đối tác trong ngành của họ để giải quyết các thách thức đối với sự tích hợp an toàn và bảo mật, bao gồm: hoạt động ban đêm, bay qua người, hoạt động ngoài tầm nhìn của phi công, giao hàng, công nghệ phát hiện và tránh, nhận dạng từ xa và độ tin cậy và bảo mật của các liên kết dữ liệu giữa phi công và máy bay. Dữ liệu được FAA thu thập trong suốt chương trình sẽ giúp cung cấp thông tin về chính sách, hướng dẫn và hoạch định quy tắc trong tương lai. Việc đưa ra CCTN này của FAA sẽ đẩy nhanh việc tác động đến các hoạt động hiện tại và tương lai trong các lĩnh vực giao hàng trọn gói, quản lý khẩn cấp, đánh giá thiệt hại do thiên tai, hỗ trợ nông nghiệp và kiểm tra cơ sở hạ tầng. Một trong những mục tiêu của IPP là xác định sự chấp nhận của cộng đồng đối với máy bay không người lái hoạt động gần khu vực lân cận của họ. Nhiều người trong số những người tham gia chính đang thực hiện các cuộc khảo sát để thu thập ý kiến của cộng đồng, nhìn chung bước đầu nhận thấy phản ứng của cộng đồng là tích cực.

Những kết quả khác bao gồm:

- Là một phần của IPP, Sở Cảnh sát Chula Vista, California, đang sử dụng thành công máy bay không người lái để hỗ trợ phản ứng đánh giá sớm về hiện trường, vì vậy họ biết điều gì sẽ xảy ra khi họ trả lời cuộc gọi 911. Chương trình Drone as First Responder đã vận hành hơn 1.300 chuyến bay, đã cải thiện đáng kể thời gian phản hồi và đã dẫn đến nhiều vụ bắt giữ.

- Công ty UPS Flight Forward và Matternet thường xuyên sử dụng máy bay không người lái để cung cấp tài liệu phòng thí nghiệm y tế từ tòa nhà này sang tòa nhà khác trong khu phức hợp y tế WakeMed rộng lớn ở Raleigh, một phần của chương trình IPP của Sở Giao thông vận tải Bắc Carolina. Nhóm nghiên cứu có kế hoạch bắt đầu các hoạt động tương tự tại một khu phức hợp y tế ở San Diego.

- Sở Giao thông vận tải Bắc Carolina và bang Bắc Dakota (DOT) đã sử dụng máy bay không người lái để khảo sát thiệt hại do thiên tai như bão và lũ lụt, để xác định mức độ thiệt hại và thông báo quyết định về việc mở lại đường và cầu.

- Đại học Alaska Fairbanks, các Sở Giao thông vận tải bang Bắc Dakota và bang Kansas đã thực hiện các chuyến bay ngoài tầm nhìn trực quan của phi công để kiểm tra các đường ống dẫn và đường dây điện.

- Nhà bán lẻ trực tuyến Amazon đã được FAA cấp phép triển khai dịch vụ giao hàng bằng máy bay không người lái.

- FAA đã cấp chứng chỉ hãng hàng không cho UPS Flight Forward và Wing Aviation, LLC để vận hành máy bay không người lái trong vận chuyển gói hàng.

FAA đã cấp phép cho Wing Aviation LLC, một đơn vị thuộc Alphabet Inc. thực hiện những chuyến bay sử dụng drone để giao hàng cho khách hàng mua online, thả xuống đúng cửa nhà của họ. Wing dự kiến sẽ thử nghiệm việc dùng máy bay không người lái để thực hiện việc chuyên chở và giao hàng tiêu dùng nhỏ tới những khu nông thôn thuộc bang Virginia. Hiện Wing thường xuyên giao các gói hàng ở Christiansburg, hợp tác với FedEx, Walgreens và cửa hàng quà tặng địa phương Sugar Magnolia.

Quyết định của FAA không chỉ là thành công đối với Wing, mà còn với cả ngành công nghiệp drone. Hiện nay, luật vẫn chưa cho phép những chiếc máy bay không người lái hoạt động ở những khu vực thành thị đông dân cư, và đó là lý do Wing mới chỉ được hoạt động drone của họ ở những vùng hẻo lánh của Hoa Kỳ. Tuy nhiên, với việc được FAA cho phép, Wing có thể bắt đầu hoạt động ở vùng Virginia, và sau đó là xin phép để hoạt động ở những vùng khác. Trước đó, chưa từng có công ty nào được FAA cho phép hoạt động dưới luật lệ bảo đảm an toàn cho những chuyến bay thương mại chở hành khách và những máy bay vận tải cỡ nhỏ. Điều này đồng nghĩa với việc, để được FAA chấp thuận cho hoạt động, Wing phải tạo ra một chương trình huấn luyện an toàn bay cũng như hệ thống bảo đảm an toàn giống hệt như một hãng hàng không thực thụ. Trong khi đó, một số công ty cũng đang có tham vọng vận chuyển hàng hóa bằng drone phàn nàn những quy tắc mà FAA đưa ra để xin cấp phép hoạt động là lỗi thời. Ví dụ, FAA yêu cầu một hãng hàng không vận chuyển phải có cả đội ngũ người đi cùng chuyến bay và dây an toàn, điều này hoàn toàn không hợp lý với những chiếc máy bay không người lái. Tuy nhiên, việc Wing được cấp phép cũng có nghĩa là hãng và FAA đã đạt được những nhất trí trong việc luật lệ nào hợp lý và luật lệ nào chưa hợp lý đối với một hãng hàng không sử dụng drone để hoạt động.

Hầu hết dữ liệu kỹ thuật mà những người tham gia chính đã thu thập trong các chuyến bay IPP liên quan đến việc máy bay không người lái của họ thực sự hoạt động như thế nào so với kế hoạch ban đầu. Dữ liệu bao gồm thông tin về đường bay, kết nối thông tin liên lạc và bất kỳ sai lệch nào so với kế hoạch ban đầu. Sau khi những người tham gia thu thập và báo cáo dữ liệu, FAA sẽ có thể xem các biện pháp giảm thiểu rủi ro của họ hoạt động tốt như thế nào. Thông tin này rất quan trọng để phát triển các quy định và hướng dẫn trong tương lai của FAA về việc sử dụng máy bay không người lái an toàn và bảo mật.

Kinh nghiệm của Anh

Cơ quan Hàng không Dân dụng Anh (CAA) đã đưa ra CCTN (Innovation Sandbox) vào tháng 4 năm 2019 để cung cấp cho ngành công nghiệp khả năng kiểm tra và thử nghiệm các giải pháp hàng không sáng tạo trong một môi trường an toàn và được kiểm soát. Với các dự án thử nghiệm từ taxi hàng không đến AI) trong kiểm soát không lưu, Innovation Sandbox của CAA sẽ giúp cho ngành hàng không Anh đi đầu về công nghệ.

Nhóm Đổi mới của CAA (CAA Innovation Team), bước đầu được tài trợ bởi Bộ Doanh nghiệp, Năng lượng và Chiến lược Công nghiệp (BEIS), để khởi chạy CCTN với 6 doanh nghiệp tham gia gồm:

• *Altitude Angel - một công ty cung cấp các giải pháp cho phép tích hợp và sử dụng an toàn các máy bay không người lái tự động hóa cao. Thông qua nền tảng quản lý không phận GuardianUTM O/S, Altitude Angel cung cấp nền tảng phần mềm để phát triển máy bay không người lái một cách an toàn.*

• *Amazon - một hệ thống giao hàng trong tương lai của Amazon được thiết kế để đưa các gói hàng đến tay khách hàng một cách an toàn trong vòng 30 phút hoặc ít hơn bằng cách sử dụng các phương tiện bay không người lái.*

• *NATS và Searidge Technologies - cơ quan kiểm soát không lưu NATS và đối tác tháp kỹ thuật số Searidge Technologies đang cùng nhau triển khai công nghệ mới như AI và tháp kiểm soát không lưu kỹ thuật số. Công nghệ mới, chẳng hạn như AI và tháp kiểm soát không lưu kỹ thuật số, được thiết lập để cách mạng hóa cách quản lý không lưu tại các sân bay trên toàn thế giới.*

• *NBEC Consortium - Đại học Cranfield và các đối tác của mình, Blue Bear Systems Research, Thales và Vodafone đang tạo ra một hành lang thử nghiệm cho phép máy bay không*

người lái bay ngoài tầm nhìn trực quan (BVLOS) bằng cách theo dõi vị trí của chúng và do đó bay an toàn trong cùng một vùng trời với máy bay có người lái.

• Nesta Challenges - Flying High Challenge (thuộc Quỹ Quốc gia về Khoa học, Công nghệ và Nghệ thuật của Anh - Nesta) hợp tác với các thành phố, nhà công nghệ, nhà nghiên cứu, cơ quan quản lý, chính phủ, dịch vụ công và công chúng để định hình tương lai của việc sử dụng máy bay không người lái ở đô thị của Anh.

• Volocopter - một công ty phát triển taxi hàng không đô thị chạy bằng điện (eVTOLs) dựa trên công nghệ máy bay không người lái để giúp các thành phố hiện đại giải quyết các vấn đề di chuyển ngày càng tăng.

Theo CAA, Anh dẫn đầu toàn cầu về đổi mới hàng không và CCTN này được kỳ vọng đóng vai trò duy trì thế mạnh này. An toàn công cộng vẫn là ưu tiên số một của CAA và CCTN sẽ cho phép tạo ra các công nghệ đầu tiên trên thế giới, đã được thử và kiểm tra trong một môi trường an toàn. 6 đơn vị tham gia thử nghiệm đầu tiên này trong CCTN đang mang lại những cơ hội lớn cho Anh đi đầu xu hướng trong những năm tới, sẽ đưa Vương quốc Anh lên vị trí hàng đầu trong các ngành tăng trưởng trong tương lai.

Phương pháp tiếp cận thân thiện với ĐMST của CAA được xây dựng dựa trên uy tín toàn cầu về quy định và đang giúp đưa Anh trở thành điểm đến toàn cầu được lựa chọn cho công nghệ hàng không mới như một phần trong Chiến lược công nghiệp hiện đại của Anh. Theo CAA, các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo và máy bay không người lái có tiềm năng thay đổi cách di chuyển của người và hàng hóa. Anh là nước đi đầu trong việc khám phá cách tận dụng những cơ hội này một cách an toàn.

Kinh nghiệm của CHLB Đức

CHLB Đức đã thiết lập một CCTN 4 năm cho dự án Vận tải chạy bằng điện tự lái ở Hamburg. Mục tiêu của dự án là chứng minh rằng lái xe hoàn toàn tự động hoặc có thể được tích hợp thành công vào giao thông đường bộ như một hệ thống tổng thể ở Cấp độ 5, tức là không cần người lái xe. Dự án bao gồm việc phát triển một khái niệm cho các xe buýt nhỏ chạy điện hoàn toàn tự động trong giao thông công cộng và việc triển khai nó tại HafenCity ở Hamburg, Đức. CCTN dự kiến sẽ diễn ra trong ba giai đoạn, liên tiếp đặt ra các yêu cầu ngày càng cao về chức năng của phương tiện cũng như sự an toàn và hiệu suất của hệ thống tổng thể. CCTN sẽ cung cấp miễn trừ các Quy định về Giấy phép và Đăng ký Phương tiện Đường bộ của Đức cho các phương tiện thử nghiệm. Ngoài ra, các CCTN cho máy bay không người lái và robot giao hàng cũng đã được áp dụng. Dự án DHL Paketkopter 3.0 năm 2016 để vận chuyển thuốc chỉ trong 8 phút bằng máy bay không người lái từ một trung tâm bưu kiện ở Reit im Winkl đến Winklmoosalm. CCTN trong thời gian 7 tháng đối với một robot giao hàng tự động ở Hamburg

Vấn đề bảo hiểm cho các phương tiện tự hành khi hoạt động là vấn đề nan giải đã được giải quyết qua các sáng kiến. Chẳng hạn, trong CCTN AutoNOMOS cần phải tìm một công ty bảo hiểm để xe tự hành có thể được thử nghiệm trên các con đường công cộng của Berlin. Việc tìm kiếm này tỏ ra rất phức tạp và tốn thời gian, vì cả công ty bảo hiểm xe hơi và cơ sở giáo dục đại học muốn thực hiện các thủ nghiệm đều không có kiến thức về cách bảo hiểm rủi ro đó. Cuối cùng, họ đạt được thỏa thuận với một công ty bảo hiểm và mua bảo hiểm xe hơi với mức bảo hiểm thông thường. Phí bảo hiểm được đặt chính thức ở mức 50.000 € mỗi năm và được trả qua quảng cáo trên xe.

Kinh nghiệm của Hàn Quốc: CCTN trong giao thông vận tải dựa trên mạng 5G

Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng và Giao thông vận tải nước này đã thiết lập CCTN năm 2018 mang tên K-City nhằm cho phép thử nghiệm các phương tiện tự lái dựa trên mạng 5G. CCTN

là không gian thử nghiệm cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa và các trường đại học để thử nghiệm công nghệ tự lái của họ trong môi trường đường giao thông thực. Trên diện tích khu vực 320.000 m2, K-City bao gồm rất nhiều cấu trúc đường giao thông, bao gồm cả các cổng thu phí, đường giao cắt với đường sắt, để thử nghiệm việc sử dụng AI và các hệ thống tránh va chạm cũng như các công nghệ đột phá khác.

Liên minh K-City bao gồm 16 nhà sản xuất thiết bị gốc (OEM) Hàn Quốc, các nhà cung cấp, nhà nghiên cứu. K-City đã chuẩn bị một địa điểm thử nghiệm cho các phương tiện tự động để mô phỏng các điều kiện trong thế giới thực và hỗ trợ phát triển công nghệ và xác minh tính an toàn của các phương tiện tự động. K-City luôn mở cửa cho các nhà nghiên cứu và viện nghiên cứu châu Âu thử nghiệm các phương tiện tự hành của họ.

K-City có nguồn đầu tư 19,9 triệu USD (bao gồm quỹ tư nhân và chính phủ). Điều phối viên: Viện nghiên cứu và thử nghiệm ô tô Hàn Quốc; Đối tác: 16 (OEM, nhà cung cấp, nhà nghiên cứu). Mục tiêu dự án K-City là thiết lập các công nghệ để đánh giá mức độ an toàn và thiết lập các cơ sở xác minh để đảm bảo an toàn cho phương tiện tự lái; Cung cấp các môi trường trên đường khác nhau (đường bộ, giao thông và thông tin liên lạc); Thử nghiệm mô phỏng các tai nạn có thể xảy ra (va chạm) có thể xảy ra trong quá trình lái xe; Mô phỏng thế giới thực và mô phỏng để hỗ trợ phát triển công nghệ; Xác minh độ an toàn của các phương tiện tự động.

2.3. Kinh nghiệm trong xây dựng chiến lược, chính sách về CCTT

Nhật Bản đã đưa ra Khung CCTN vào ngày 6 tháng 6 năm 2018 như một trong những cơ chế cải cách quy định nhằm tạo điều kiện cho việc hiện thực hóa các công nghệ và mô hình kinh doanh ĐMST ở Nhật Bản. Nhật Bản đã xây dựng thành công ***Khung CCTN không giới hạn lĩnh vực quy định***, trong đó có các lĩnh vực dịch vụ tài chính, chăm sóc sức khỏe, di động và vận tải. Nó cũng không có giới hạn đối với loại công nghệ được thử nghiệm trong Khung CCTN, tuy nhiên bốn lĩnh vực trọng tâm cụ thể đã được nhấn mạnh: IoT; AI; Dữ liệu lớn và Chuỗi khối. Đặc biệt là các công ty ở nước ngoài cũng có thể đăng ký để tiến hành "trình diễn"/thử nghiệm sản phẩm/dịch vụ ĐMST của họ theo Khung CCTN này và kiểm chứng khả năng hoạt động kinh doanh trong tương lai.

Hàn Quốc đã áp dụng mô hình ***CCTN trong CNTT-TT và CCTN hội tụ công nghiệp***, để tận dụng thế mạnh của họ về CCTN-TT và các ngành công nghiệp công nghệ cao mạnh. Để có cơ sở cho sự ra đời của các CCTN này, ngay từ đầu năm 2019, Hàn Quốc đã ban hành các luật có liên quan là "Luật đặc biệt về thúc đẩy CNTT-TT, tạo sức sống cho sự hội tụ của chúng" và "Luật thúc đẩy hội tụ công nghiệp". "CCTN Fintech" cũng đang được triển khai tốt theo "Luật hỗ trợ đổi mới tài chính", để hỗ trợ phát triển thị trường Fintech, như một phần của Chiến lược phối hợp mở rộng hệ sinh thái Fintech ở Hàn Quốc.

Đặc biệt, cả Hàn Quốc và Nhật Bản đều đều áp dụng mô hình ***"Đặc khu phi quy định"*** (Regulation-Free Special Zones). Với Hàn Quốc, các đặc khu này ra đời dựa theo Luật về các trường hợp đặc biệt liên quan tới đặc khu phi quy định. Để thiết lập đặc khu này, tỉnh/thành phố đề xuất lên Bộ Doanh nghiệp nhỏ và vừa và Công ty khởi nghiệp. Tính đến tháng 7/2019 có 7 đặc khu như vậy. Mỗi đặc khu là không gian thử nghiệm chuyên biệt, chẳng hạn việc thử nghiệm xe tự hành được thực hiện ở đặc khu Sejong, công nghệ Blockchain ở Busan, y học số ở Gangwon, xe điện ở Geonnam…

Trung Quốc áp dụng ***CCTN theo cách thí điểm*** ở một số nơi có điều kiện thuận lợi nhất, sau đó mở rộng mô hình CCTN sang các tỉnh/thành phố khác. Chẳng hạn ban đầu họ áp dụng thử nghiệm CCTN Fintech, Insurtech ở Hồng Kông, Bắc Kinh, sau đó mở rộng ra các thành phố Thâm Quyến, Thượng Hải, Quảng Châu, Tô Châu, Trùng Khánh, Hàng Châu,…

LB Nga, đầu tiên Ngân hàng Trung ương Nga đã ra mắt CCTN dịch vụ tài chính tháng 4/2018. Sau đó họ ban hành ***Luật Liên bang "Về các chế độ pháp lý thử nghiệm trong lĩnh vực ĐMST kỹ thuật số ở Liên bang Nga"*** hay còn được gọi là Luật về CCTN tháng 7 năm 2020. Việc thông qua Luật là một bước quan trọng đối với việc ra đời các CCTN ở Nga trong các lĩnh vực công nghệ khác, không chỉ riêng Fintech. Việt Nam hoàn toàn toàn có thể áp dụng cách tiếp cận này của LB Nga, với việc xem xét xây dựng một đạo luật tương tự làm cơ sở cho sự ra đời của các loại CCTN trong các lĩnh vực khác nhau.

CHLB Đức đã công bố Chiến lược CCTN (Regulatory Sandboxes Strategy) vào tháng 12 năm 2018, với mục tiêu là thúc đẩy ĐMST số và phát triển hơn nữa khung pháp lý. Chiến lược bao gồm ba trụ cột:

Trụ cột I (quy định về ĐMST, tính linh hoạt): Tăng cường sử dụng và phát triển các điều khoản thử nghiệm; Xem xét các công cụ khác để mang lại tính linh hoạt.

Trụ cột II (thông tin và mạng lưới): Xuất bản Sổ tay về CCTN; Thiết lập Mạng CCTN như một diễn đàn cho các sự kiện thường xuyên; Xây dựng Nhóm làm việc của Chính phủ; Thiết lập các trang web và video.

Trụ cột III (khởi chạy và hỗ trợ): Tổ chức các cuộc thi CCTN thường xuyên; Thiết lập các dự án thử nghiệm; Hỗ trợ cho các CCTN hiện có.

Chiến lược xác định CCTN có tầm quan trọng chính vì: Chúng tạo ra môi trường phát triển các ý tưởng và đổi mới; Giúp CHLB Đức định vị mình như một nhà tiên phong trong thử nghiệm ĐMST; Một khung pháp lý hiệu quả và hiện đại phải có khả năng đáp ứng cho sự thay đổi công nghệ mang lại lợi ích cho người tiêu dùng, công ty xã hội; Là một công cụ xuyên suốt có thể được sử dụng cho các lĩnh vực công nghệ khác nhau, chẳng hạn như các giải pháp di động và hậu cần hiện đại, eHealth, nền kinh tế chia sẻ, quản trị kỹ thuật số, AI, blockchain và nghiên cứu năng lượng.

Bộ Kinh tế và Năng lượng Liên bang đang nỗ lực để thiết lập một cách có hệ thống các CCTN như một công cụ chính của chính sách kinh tế và đổi mới trong thời đại số hóa. Vào đầu năm 2019, Bộ Kinh tế và Năng lượng Liên bang đã thành lập Văn phòng điều phối các CCTN để triển khai Chiến lược CCTN. Văn phòng Điều phối phối hợp chặt chẽ với các chuyên gia hoạch định chính sách và chính quyền, các công ty và hiệp hội, cộng đồng nghiên cứu và xã hội dân sự. Đến nay, Bộ Kinh tế và Năng lượng Liên bang đã: Xây dựng ***sổ tay/cẩm nang về CCTN*** phiên bản đầu tiên; Thành lập ***Mạng lưới CCTN*** (Regulatory Sandboxes Network) bao gồm tất cả các nhóm liên quan (thương mại, hành chính, học thuật, xã hội dân sự) với hơn 500 thành viên là các chuyên gia từ doanh nghiệp, cơ quan công quyền và khu vực hàn lâm; Lập ***Giải thưởng ĐMST CCTN*** (Regulatory Sandboxes Innovation Prize) để phổ biến các ý tưởng và dự án xuất sắc và hỗ trợ chúng.

2.4. Kinh nghiệm trong thiết kế Cơ chế thử nghiệm

Qua kinh nghiệm xây dựng CCTN của các nước trên thế giới cho thấy và khuyến cáo của WB[5], các nhà hoạch định chính sách cần đặc biệt lưu ý những vấn đề chính sau đây khi xem xét xây dựng một CCTN.

(i) Đánh giá tính khả thi

Đánh giá tính khả thi là bước quan trọng đầu tiên mà các nhà hoạch định chính sách phải thực hiện trước khi thiết lập bất kỳ sáng kiến CCTN nào, và nếu có thể thì đánh giá các khoảng thời gian định kỳ sau đó. Điều này rất quan trọng để đo lường năng lực pháp lý và tính khả thi nội bộ, chẳng hạn như nguồn lực của cơ quan quản lý cũng như năng lực triển khai và vận

[5] Global Experiences from Regulatory Sandboxes, WB, 2020.

hành CCTN. Cũng phải xem khả năng tồn tại của CCTN dựa trên các tiêu chí bên ngoài như khoảng cách nhu cầu thị trường và hệ sinh thái của lĩnh vực công nghệ đó.

Để tiến hành đánh giá tính khả thi, cơ quan quản lý nên xem xét nhu cầu cụ thể đối với CCTN và các mục tiêu chính sách mà CCTN có thể giải quyết. Họ nên tự đặt những câu hỏi cơ bản sau đây ngay từ đầu: Có cần một CCTN không? Nó mang lại lợi ích gì cho mình cùng với các công cụ quản lý khác? Mục tiêu cụ thể của mình là gì? Mình sẽ đo lường thành công như thế nào? Mình có năng lực vận hành, kỹ thuật và tài chính để hỗ trợ CCTN không? Nếu CCTN là công cụ tốt nhất, thì nó nên được triển khai như thế nào và ở đâu?

(ii) Tương tác giữa hệ thống pháp luật và CCTN

Không có mối quan hệ chắc chắn nào tồn tại giữa hệ thống pháp luật và hiệu quả của CCTN. CCTN đã được triển khai trên nhiều hệ thống pháp luật và không có hệ thống nào cho thấy nhiều lợi ích hơn các hệ thống khác. Tuy nhiên, ở một số quốc gia, các cơ quan quản lý có thể có phạm vi lớn hơn trong phạm vi nhiệm vụ của họ để triển khai CCTN và quyền hạn của các cơ quan quản lý hoặc giám sát được đưa ra để thực hiện các điều chỉnh đối với các quy định và cách giải thích của họ cũng khác nhau. Ở một số quốc gia, luật pháp có thể được sửa đổi để chỉ định cơ quan quản lý khởi tạo CCTN.

(iii) Nguồn lực và quản trị CCTN

Các CCTN sử dụng nhiều nguồn lực để phát triển và vận hành, với chi phí ước tính thay đổi đáng kể, từ 25.000 USD đến 1 triệu USD (từ 25.000 USD đến 100.000 USD trong các nước đang phát triển). Cách tiếp cận để vận hành một CCTN về cơ bản có thể khác nhau giữa các quốc gia, có hai mô hình quản trị phổ biến nhất là:

- *Mô hình đơn vị chuyên trách:* Đòi hỏi các quốc gia phải phát triển tổ chức và nhân viên mới chuyên trách về CCTN.

- *Mô hình "trục bánh xe-và-nan hoa" (mô hình hub-and-spoke):* Chỉ cần một số lượng nhân viên thường trực được duy trì và đó là "bộ khung", với chuyên môn được cung cấp từ bên trong cơ quan quản lý và bên ngoài nếu cần.

Một mô hình thứ ba, ít phổ biến hơn, hoàn toàn thuê một công ty bên ngoài để vận hành CCTN, công ty này có thể hỗ trợ những khoảng trống về năng lực và nguồn lực kỹ thuật, nhưng cách tiếp cận này cũng đòi hỏi nguồn tài chính đáng kể.

Trong cả ba mô hình trên, điều tối quan trọng là người giám sát có khả năng: tư vấn hiệu quả cho các công ty ĐMST tham gia CCTN, thiết kế các bài thử nghiệm phù hợp cho các công ty được nhận vào CCTN và hiểu được rủi ro.

(iv) Xác định giới hạn thời gian, ngành hoặc địa lý

Các CCTN đều có các giới hạn thời gian, ngành hoặc địa lý cho thử nghiệm. Giới hạn thời gian có thể giao động trong khoảng 3 – 24 tháng. Trong lĩnh vực Fintech, đối với các CCTN có sẵn dữ liệu về thời gian thử nghiệm, khoảng thời gian thử nghiệm phổ biến nhất là từ 6 tháng đến 1 năm. Mặc dù khoảng thời gian tối ưu phải được quyết định dựa trên các yêu cầu của cơ quan quản lý, nhưng thời gian thử nghiệm phải nên định khoảng tối thiểu và tối đa, với tùy chọn gia hạn.

Một số CCTN có thể đặt giới hạn trong lĩnh vực hoạt động của người đăng ký thử nghiệm. Các giới hạn này thường liên quan đến lĩnh vực quản lý của cơ quan đưa ra CCTN.

Trong một số giới hạn có thể về mặt địa lý, khi CCTN liên quan đến ĐMST trong lĩnh vực giao thông vận tải, với các phương tiện bay không người lái và các xe tự lái.

Để phù hợp với xu hướng lấy nguyên tắc tôn trọng quyền tự do kinh doanh - công dân, CCTN không cần đưa ra danh mục cho phép thử nghiệm (chẳng hạn trong lĩnh vực Fintech hiện nay sẽ rất khó bao quát và dự báo hết danh mục cụ thể), mà chỉ cần xây dựng tiêu chí và xác định những "vùng cấm địa"/dịch vụ không được thử nghiệm để bảo vệ những giá trị công cộng. Đây là nguyên tắc mà Ấn Độ đã áp dụng.

(v) Các biện pháp bảo vệ người tiêu dùng

Các cơ quan quản lý phải đảm bảo rằng những người tiêu dùng tham gia không phải chịu rủi ro quá mức, do vậy các cơ quan quản lý phải có các biện pháp bảo vệ để bảo vệ người tiêu dùng an toàn và quản lý dữ liệu. Các biện pháp bảo vệ phổ biến khác bao gồm: đánh giá phù hợp, giới hạn lượng tiền nhận từ khách hàng, giới hạn lượng giao dịch, giới hạn số lượng người tiêu dùng, các quy định về chống rửa tiền, khung đền bù, cơ chế giải quyết khiếu nại, các quy định về tiết lộ.

(vi) Một số tiêu chí đối với các sản phẩm/dịch vụ ĐMST được chọn lựa thử nghiệm

Hiện nay các CCTN có nhiều dạng và quy mô khác nhau, nhưng chúng có các đặc điểm chung, những tiêu chí cần lưu ý đối với các sản phẩm/dịch vụ ĐMST được thử nghiệm.

- *Có cải tiến thực sự hoặc tính mới:* Các công ty/tổ chức đăng ký tham thử nghiệm thường phải chứng minh rằng ý tưởng kinh doanh của họ là một sự ĐMST thực sự (genuine innovation).

- *Xác định được lợi ích cho người tiêu dùng hoặc lợi ích xã hội:* Một số chương trình CCTN yêu cầu người đăng ký phải chứng minh ĐMST được đề xuất có thể dẫn đến lợi ích cho người tiêu dùng (ví dụ: chất lượng cao hơn hoặc giá thấp hơn) hoặc cách mô hình kinh doanh giải quyết nhu cầu xã hội chưa được đáp ứng.

- *Sự cần thiết và sự sẵn sàng cho thử nghiệm trong CCTN*: Nhiều CCTN yêu cầu người đăng ký thử nghiệm phải thuyết minh được rằng họ cần những sự miễn trừ quy định trong CCTN. Họ phải xác định được yêu cầu quy định nào kìm hãm hoạt động của họ. Họ cũng phải chứng minh rằng sản phẩm hoặc dịch vụ của họ đã sẵn sàng để thử nghiệm trong môi trường CCTN.

Dù mới chỉ được chính thức áp dụng trên thế giới từ năm 2016, nhưng CCTN đang ngày càng thu hút sự quan tâm của các cơ quan quản lý, các nhà hoạch định chính sách trên khắp thế giới. CCTN đã trở thành một phần quan trọng trong các biện pháp thúc đẩy ĐMST trong các lĩnh vực công nghệ mới và mới nổi hiện nay. Mặc dù còn quá sớm để đánh giá hết những lợi ích, rủi ro và tác động của các CCTN trên thế giới, nhưng qua những phân tích, đánh giá ở trên cho thấy vì sao CCTN lại được nhiều nước áp dụng chỉ một thời gian ngắn sau khi CCTN ra đời. CCTN thể hiện sự sáng tạo, sự phản ứng chính sách kịp thời của cơ quan quản lý và hoạch định chính sách. Vấn đề là làm sao xây dựng được CCTN đáp ứng được các mục tiêu đặt ra như thúc đẩy ĐMST và cạnh tranh, đưa nhanh được sản phẩm/dịch vụ mới của tổ chức/doanh nghiệp ra thị trường, đem lại lợi ích cho cả cơ quan quản lý, doanh nghiệp, người tiêu dùng và xã hội, đồng thời đảm bảo được các biện pháp hạn chế rủi ro.

P.A.T (Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN)

Tài liệu tham khảo

1. A journey through the FCA regulatory sandbox -The benefits, challenges, and next steps, Deloitte Centre for Regulatory Strategy, 2018.
2. China to Expand Fintech Sandbox Trials to Six More Cities, CBNE, April 28, 2020.
3. Global Experiences from Regulatory Sandboxe, WB, 2020.
4. Federal Law "On Experimental Legal Regimes in the Field of Digital Innovation in the Russian Federation", 31/7/2020, Adopted by the State Duma on July 22, 2020.
5. FinTech: the Experience so far, IMF Policy Paper, June 2019, IMF, Washington D.C.
6. FinTech Regulatory Sandboxes Capacity Building Summary Report, APEC Economic Committee, March 2021.
7. Framework for Regulatory Sandbox, circular SEBI/HO/MRD/2019/P/64, 5/2020, India.
8. Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech, Radostina PARENTI, European Parliament, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies.
9. Regulatory sandbox lessons learned report, FCA, 10/2017.
10. Regulatory Sandbox, Korea's New Regulation Paradigm, JaeHoon Lee, Hee Yeong Chung, Asian Research Policy (2019).
11. Regulatory Sandboxes and Innovation Hubs for FinTech, ECON committee, EU, 9/2020.
12. Regulatory Sandboxes (Experimental Legal Regimes) for Digital Innovations in BRICS, South Ural State University (Chelyabinsk, Russia), 7/2020.
13. The Role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age, OECD, 2020.
14. The handbook for regulatory sandboxes, Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi), 7/2019.