

ỨNG DỤNG CÁCH TIẾP CẬN NHÌN TRƯỚC TRONG HOẠCH ĐỊNH CHÍNH SÁCH THúc ĐẨY MÔ HÌNH KINH TẾ TUẦN HOÀN Ở VIỆT NAM¹

Nguyễn Hồng Quân, Bạch Tân Sinh², Lê Bá Nhật Minh
Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế tuần hoàn
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt:

Giải quyết các thách thức về tính bao trùm và bền vững trong bối cảnh Chương trình Nghị sự 2030 về Phát triển bền vững (Chương trình) yêu cầu: (a) mở rộng trọng tâm chiến lược của chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (STI) để lồng ghép các thách thức xã hội vào nội dung cốt lõi của Chương trình; (b) lồng ghép những đóng góp trực tiếp và gián tiếp của các đổi mới đối với các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường của phát triển bền vững; và (c) thúc đẩy những đổi mới mang tính chuyển đổi với tiềm năng thay thế các hệ thống và thực tiễn không bền vững hiện hành (UNCTAD, 2019). Bài viết cung cấp kinh nghiệm quốc tế trong ứng dụng cách tiếp cận nhìn trước (foresighting) cho hoạch định chính sách STI theo định hướng thúc đẩy những đổi mới sáng tạo mang tính chuyển đổi với tiềm năng thay thế mô hình kinh tế tăng trưởng truyền thống sang mô hình kinh tế tuần hoàn. Trên cơ sở phân tích hiện trạng việc ứng dụng cách tiếp cận nhìn trước ở Việt Nam và kinh nghiệm quốc tế, bài viết đề xuất một số giải pháp nhằm tiếp tục thúc đẩy việc ứng dụng cách tiếp cận nhìn trước ở Việt Nam trong bối cảnh Việt Nam đang nỗ lực chuyển đổi mô hình kinh tế theo hướng tuần hoàn và thân thiện với môi trường.

Từ khóa: Kinh tế; Kinh tế tuần hoàn; Tiếp cận nhìn trước; Chính sách STI.

Mã số: 22060601

APPLICATION OF FORESIGHTING APPROACH IN POLICY MAKING TO PROMOTE THE CIRCULAR ECONOMIC MODEL IN VIETNAM

Abstract:

Addressing the challenges of inclusivity and sustainability in the context of the 2030 Agenda for Sustainable Development requires: (a) broaden the strategic focus of science, technology and innovation policy (STI) to mainstream social challenges into the core of the Program; (b) mainstreaming the direct and indirect contributions of innovations to the economic, social and environmental aspects of sustainable development; and (c) promote transformative innovations with the potential to replace existing unsustainable systems and practices. The article provides international experience in applying the foresighting

¹ Bài viết này là kết quả của nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ Đề án mã số ĐA2021-76-02.

² Liên hệ tác giả: sinhbt@yahoo.com

approach to STI policymaking in the direction of promoting transformative innovations with the potential to replace the traditional growth economic model to a circular economy model. Based on analyzing the status of the application of the foresight approach in Vietnam and international experience, the article proposes some solutions to further promote the application of the foresight approach in Vietnam in the context of Vietnam's transform of its economic model towards a circular and environmentally friendly direction.

Keywords: *Economy; Circular economy; Foresight approach; STI policy.*

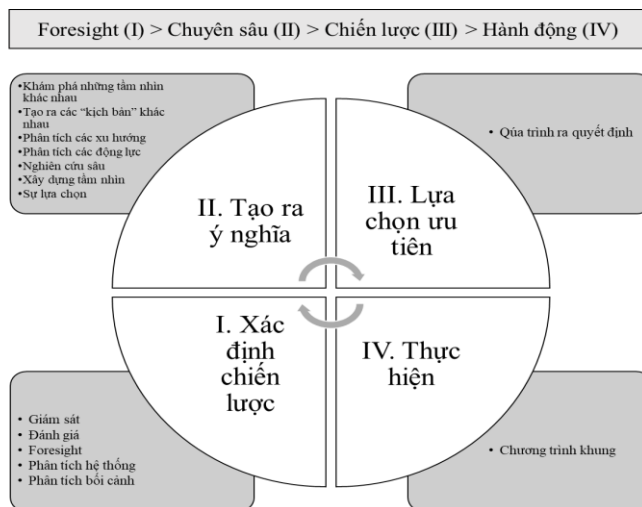
1. Cách tiếp cận, khái niệm và ứng dụng nhìn trước (Foresight) trong hoạch định chính sách

1.1. Cách tiếp cận nhìn trước

Foresight (tạm dịch: “Nhìn trước”) là một cách tiếp cận có hệ thống cho các hoạt động mang tính chiến lược và hướng tới tương lai nhằm khám phá nhiều lựa chọn tương lai (EU, 2020) một cách có hệ thống và là một lĩnh vực nghiên cứu, thực hành rộng lớn trong mối liên hệ giữa chính sách và khoa học, nhằm mục đích tạo ra kiến thức hướng tới tương lai và nâng cao năng lực dự đoán để hỗ trợ việc ra quyết định và đối phó với những điều không chắc chắn (bất định) (Robinson và cộng sự, 2021). Trong nhiều quá trình Foresight, điều quan trọng là thu hút được sự tham gia rộng rãi của các chuyên gia, các bên liên quan và người dân trong các hội thảo nâng cao nhận thức mang tính sáng tạo và các cuộc đối thoại chiến lược về tương lai của các vấn đề phức tạp (hoặc tương lai phức tạp). Điều quan trọng là Foresight “không phải là dự báo (Forecast) tương lai mà là khám phá những lựa chọn tương lai hợp lý khác nhau có thể xuất hiện và những cơ hội cũng như thách thức mà chúng có thể đem lại” (EU, 2020). Theo định nghĩa này, Foresight khác với dự báo. Trong khi dự báo cố gắng dự đoán một phiên bản tương lai “đúng” duy nhất dựa trên dữ liệu từ quá khứ, bằng chứng và xác suất (ví dụ: mô hình toán học), thì Foresight lại sử dụng nhiều lựa chọn/thay thế tương lai hợp lý/có khả năng xảy ra dựa trên sự kết hợp hợp lý trong lựa chọn các yếu tố ảnh hưởng, qua đó, xác định các rủi ro và thách thức trong tương lai mang tính bất định. Bên cạnh những đặc trưng nổi bật như tính hệ thống, có sự tham gia, thu thập thông tin tình báo trong tương lai, Foresight có định hướng chất lượng hơn thường hướng tới quá trình xây dựng tầm nhìn trung và dài hạn của các quyết định hiện tại hoặc huy động các hành động chung (Gavigan và cộng sự, 2001). Những định nghĩa trên nhấn mạnh sự tương tác của nhiều tác nhân tham gia vào quá trình tạo ra và cân nhắc kiến thức về Foresight vượt qua các bộ lọc cá nhân và thể chế về nhận thức, thành kiến của các giả định trong tương lai (Rosa và cộng sự, 2021). Cả hai phương pháp định lượng và định tính thường được kết hợp trong các quy trình

Foresight, với sự gia tăng số hóa và tính sẵn có của dữ liệu lớn, mỗi quan tâm đến việc triển khai các phương pháp bán tự động hoặc tự động để khám phá lượng lớn dữ liệu cũng đang tăng lên trong lĩnh vực này. Các cấu trúc và hình thức thực hiện quá trình Foresight trong các tổ chức rất khác nhau, tùy thuộc vào mục tiêu và bối cảnh cụ thể của Foresight.

Chu trình Foresight bao gồm ba giai đoạn: (1) Định hướng tương lai (horizon scanning) để xác định các tín hiệu yếu của sự thay đổi trong xã hội, công nghệ, kinh tế, sinh thái và chính trị (STEP); (2) Những hiểu biết sâu sắc và các hoạt động giải trình để phản ánh về tác động giữa các xu hướng và động lực, đồng thời, phát triển một loạt các kịch bản và tầm nhìn hợp lý về tương lai mong muốn; (3) Xây dựng chiến lược bằng cách phân tích các kịch bản, điểm mạnh và điểm yếu hoặc khoảng cách giữa các hành động cần thiết và các chiến lược hiện tại; Đặc biệt, trong một số bối cảnh, trong tầm nhìn chiến lược của Foresight cho các tổ chức, giai đoạn thứ tư có thể được bổ sung - đó là: (4) Thực hiện và hành động, để bắt đầu các hành động, có thể được vạch ra trong một lộ trình hoặc kế hoạch chiến lược, và theo dõi các kết quả của nó (Cuhls và cộng sự, 2015; xem Hình 1: Chu kỳ Foresight trong hoạch định chính sách). Điều quan trọng cần lưu ý là các hoạt động này không phải là các bước tách biệt trong quy trình, mà có mối liên hệ mật thiết với nhau trong thực tế. Ví dụ, quá trình chuyển đổi giữa giai đoạn “định hướng tương lai” và “giải trình” diễn ra một cách trôi chảy và giai đoạn phát triển chiến lược một lần nữa có thể liên quan đến phương pháp quét và giải trình có sự tham gia.



Nguồn: Cuhls và cộng sự, 2015

Hình 1. Chu kỳ Foresight trong hoạch định chính sách

Phương pháp tiếp cận Foresight thường sử dụng kiến thức chung của các cộng đồng lớn hơn hoặc công chúng, nên rất khác nhau. Một khái niệm mở được áp dụng rộng rãi trong thực hành Foresight cần phải được cân nhắc khi tiến hành nghiên cứu thực nghiệm về “hiểu biết tương lai”. UNESCO đã thiết lập thành công phương pháp tiếp cận khả năng hiểu biết tương lai, với những người đứng đầu trong lĩnh vực Foresight trên toàn cầu, qua đó thúc đẩy khả năng hiểu biết về tương lai như một khả năng phân tích thông tin, hiểu biết liên quan đến tương lai và sử dụng tương lai (hình ảnh, kịch bản và tường thuật về tương lai có thể xảy ra) trong quyết định hôm nay (Miller, 2018). Vì tương lai không chắc chắn, biến đổi khí hậu, đại dịch hoặc khủng hoảng kinh tế thách thức cá nhân và tập thể, những hình ảnh và câu chuyện về tương lai được sử dụng để đưa ra quyết định ngày hôm nay; kiến thức về tương lai, hoặc “kiến thức về Foresight” chủ yếu thường phụ thuộc vào các hoạt động không phản ánh được sử dụng để tạo ra tầm nhìn. Ví dụ, đánh giá về những hình ảnh và tường thuật về tương lai trong một xã hội (Jasanoff và Kim, 2015), như đã chia sẻ, chẳng hạn, trong các bài diễn thuyết trên phương tiện truyền thông đại chúng, đặc biệt phải tính đến nội dung và sự hình thành ý thức của cá nhân và nhóm các quy trình liên quan. Do đó, Foresight phụ thuộc phần lớn vào việc xem xét nội dung và dữ liệu văn bản, đồng thời, phân tích các tín hiệu thay đổi được phát hiện. Hơn nữa, việc kết hợp các quan điểm của các bên liên quan và chuyên gia khoa học khác nhau nhằm thấu hiểu dữ liệu đóng vai trò quyết định trong định hướng tương lai (Loveridge, 2004). Thông thường, các hoạt động về Foresight, dựa trên chuyên môn khoa học, thiếu minh bạch hóa trong quá trình lựa chọn và hiếm khi được kiểm chứng thông qua quá trình lấy ý kiến chuyên gia (Loveridge, 2004). Mâu thuẫn này dẫn đến nhu cầu quy chuẩn hóa chất lượng của thông tin sẵn có, đặc biệt có liên quan khi truyền đạt kết quả của hoạt động Foresight cho những người ra quyết định (Von Schomberg và cộng sự, 2006).

1.2. Khái niệm và phương pháp

1.2.1. Khái niệm

Có nhiều định nghĩa về Foresight, trong đó định nghĩa của EU được xem là phù hợp nhất cho bài viết này. Theo đó, “foresight là cách thức tổ chức quá trình suy nghĩ và thảo luận để đưa ra những hình dung [vision] và lựa chọn tương lai” (European Commission, 2020; Cuhls, K, 2017). Foresight bao gồm các hoạt động/các bước:

- Thứ nhất, hình dung và xây dựng các kịch bản về tương lai. Hoạt động này nhằm xây dựng và tạo sự đồng thuận trong quan điểm và hình dung về tương lai dưới dạng các kịch bản, lấy các kịch bản đó làm cơ sở cho

những quyết định chính sách và hành động để tiến tới tương lai đó ngay từ hôm nay;

- Thứ hai, tổ chức thảo luận rộng rãi giữa các thành phần xã hội liên quan để chia sẻ và đi đến đồng thuận về các quan điểm, các kịch bản phát triển. Hoạt động này bao gồm những hình dung và các kịch bản về tương lai sẽ được thảo luận, lấy ý kiến của các thành phần xã hội có liên quan, đặc biệt là các nhà làm chính sách để lôi kéo họ tham gia thảo luận đề xuất chính sách, thống nhất các hành động chứ không chỉ đứng ngoài để xem xét các đề xuất chính sách;
- Thứ ba, đề xuất, thiết kế khuôn khổ chiến lược chung và cụ thể hoá thành những biện pháp khả thi, khả dụng để san lấp khoảng cách giữa tương lai mong muốn và hiện trạng. Hoạt động này bao gồm đưa ra các phương án chính sách, những phương hướng hành động được thiết kế chu đáo trong khuôn khổ của một chiến lược thích hợp, có thể đạt được những mục tiêu đã đề ra.

Với quan niệm như vậy, cách tiếp cận foresight thường dựa chủ yếu vào quá trình xây dựng kịch bản hơn là một số phương pháp kỹ thuật như các mô hình toán học. Đồng thời, tương lai được quan niệm là một tổng thể thống nhất mà ở đó không có sự tồn tại riêng rẽ giữa tương lai công nghệ, tương lai kinh tế, tương lai xã hội và tương lai môi trường.

Foresight giải quyết các câu hỏi như:

- Làm thế nào chúng ta có thể tăng năng lực cạnh tranh quốc gia bằng cách sử dụng KH&CN?
- Thị trường, khách hàng và các bên liên quan của chúng ta sẽ thay đổi như thế nào trong vòng 5-10 năm tới?
- Những tác động nào mà công nghệ mới có thể có đối với tổ chức của chúng ta và vai trò của nó?
- Diễn biến tương lai của sự nóng lên toàn cầu là gì?
- Chúng ta nên phát triển những kỹ năng và năng lực nào cho tương lai?
- Nhu cầu về các dịch vụ y tế, giáo dục hoặc phúc lợi trong 10-20 năm tới sẽ như thế nào?
- Làm thế nào để chúng ta đặt ra các ưu tiên cho chương trình nghiên cứu và triển khai của mình?

1.2.2. Phương pháp ứng dụng Foresight

Một số phương pháp có thể được sử dụng để thực hiện các nghiên cứu nhìn trước. Một số trong đó được phác thảo ngắn gọn ở đây (Tergard, G. 2001).

- A. *Phép ngoại suy* - Điều này giả định rằng tương lai là phần mở rộng của hiện tại và mọi thứ sẽ tiếp tục theo một khuôn mẫu đơn giản. Điều này đã làm đơn giản hóa quá trình phát triển trong một thế giới ngày càng tương tác, nơi những thay đổi đột ngột ở một nơi nào đó lại có thể ảnh hưởng mạnh mẽ đến nền kinh tế và xã hội ở cấp quốc gia;
- B. *Khảo sát Delphi* - Phương pháp này bao gồm việc thẩm vấn các chuyên gia bằng cách lặp lại liên tiếp một bảng câu hỏi để mang lại sự hội tụ của các ý kiến và xác định sự đồng thuận có thể có. Giả định là sự đồng thuận giữa một nhóm người được hỏi có khả năng là một hướng dẫn tốt hơn so với ý kiến cá nhân. Ứng dụng nổi tiếng nhất của Delphi là ở Nhật Bản để dự báo công nghệ, nơi các chuyên gia được yêu cầu xác định những phát triển công nghệ có thể có trong 10-20 năm tới và ước tính khả năng xảy ra cũng như thời gian thực hiện. Phương pháp Delphi cũng có thể được sử dụng để tìm kiếm ý kiến về tính khả thi và mong muốn của các chính sách, chiến lược khả thi. Một lợi thế của quy trình là tính ẩn danh và sự tham gia rộng rãi của cộng đồng nhưng mất nhiều thời gian và tốn kém;
- C. *Tham vấn* - Điều này sử dụng cách tiếp cận trên phạm vi rộng khắp cộng đồng để phát triển các quan điểm về tương lai được mong đợi, có thể và được ưu tiên trên cơ sở dài hạn. Tương lai dự kiến dựa trên phân tích của các chuyên gia và xu hướng. Tương lai khả thi cung cấp một loạt các lựa chọn cho một thế giới có thể thay đổi đáng kể. Tương lai ưa thích là những thứ mà xã hội mong muốn đạt được; chúng bao gồm các giá trị và nguyện vọng cá nhân, các chiến lược của ngành và các kế hoạch của chính phủ. Bằng cách so sánh những vấn đề này, các vấn đề và tác nhân xã hội chính để thay đổi có thể được xác định và một chiến lược được phát triển để đạt được tương lai mong muốn;
- D. *Xây dựng kịch bản* - Điều này sử dụng cách tiếp cận tập trung hơn so với tham vấn để phát triển các kịch bản cho tương lai và đánh giá tác động của chúng. Các nhóm nhỏ gồm các chuyên gia và các bên liên quan xác định khả năng phát triển của công nghệ trong vòng 10-20 năm tới. Sau đó, họ suy đoán về các sự kiện có thể xảy ra, thậm chí là không thể xảy ra, có thể thay đổi mô hình phát triển và sau đó tạo ra các kịch bản dự báo các kết quả khác nhau. Các kịch bản này phải là những bức tranh nhất quán bên trong về các khả năng trong tương lai, bao gồm các thành phần có thể định lượng và không định lượng được sắp xếp theo trình tự hợp lý của các sự kiện. Những điều này cung cấp cơ sở cho một phản ứng linh hoạt đối với sự thay đổi cơ bản;
- E. *Công nghệ quan trọng* - Kỹ thuật này sử dụng một nhóm nhỏ các chuyên gia để phát triển danh sách các công nghệ chung quan trọng

đối với nhu cầu công nghiệp hoặc quốc phòng của một nền kinh tế. Các kết quả có xu hướng bị định hướng theo “công nghệ đẩy/cung cấp” hoặc “nhu cầu công nghiệp theo nhu cầu” và bỏ qua các nhu cầu xã hội, do đó, cung cấp rất ít cho sự phát triển chiến lược tổng thể cho một nền kinh tế.

1.3. Phát triển và ứng dụng

Mười năm trước, không ai có thể nhận biết rằng thập kỷ sắp tới sẽ mang đến một cuộc khủng hoảng toàn cầu nghiêm trọng về tài chính, giá năng lượng, thiếu lương thực và các bệnh truyền nhiễm mới nổi trên diện rộng, với một thế giới đầy biến động và bất định. Đối phó với hoàn cảnh thay đổi, cũng như với tốc độ thay đổi nhanh chóng ngày nay, là vô cùng khó khăn. Giải pháp thông thường là chờ đợi các sự kiện xảy ra và sau đó phản ứng với chúng. Một giải pháp thay thế mang tính chủ động là ứng dụng Foresight được xem là một quá trình dự đoán và quản lý sự thay đổi. Đây là một cách tiếp cận có hệ thống với sự tham gia của nhiều bên liên quan nhằm phát triển các chiến lược và chính sách hiệu quả cho tương lai trung và dài hạn. Dựa trên nền tảng vững chắc về thông tin tốt nhất hiện có, tầm nhìn xa khai thác trí tuệ và phán đoán của các chuyên gia và các bên liên quan khác, Foresight khuyến khích sự hiểu biết được chia sẻ giữa các bên liên quan. Khi sự khác biệt về quan điểm và thái độ là đáng kể, thì Foresight có thể giúp các nhóm khác nhau hiểu rõ hơn vị trí của mình. Foresight bắt đầu như một công cụ lập kế hoạch trong đầu tư cho KH&CN. Đây là một công dụng quan trọng cho tầm nhìn xa, nhưng công nghệ giờ đây được xem chỉ là một trong nhiều yếu tố có ảnh hưởng đến xã hội và đôi khi nó chỉ là một yếu tố nhỏ trong một dự án Foresight. Foresight hiện đang được sử dụng rộng rãi hơn. Điều này phản ánh một xu hướng toàn cầu - Foresight đã trở nên rất phổ biến ở châu Âu và hiện đang diễn ra ở mọi lục địa trên thế giới. Foresight đã được sử dụng thành công để giải quyết các vấn đề xã hội, văn hóa và kinh tế (EU, 2020). Foresight là một quá trình năng động tiếp tục nhìn về phía trước để dự đoán những thay đổi tiếp theo. Foresight không tập trung vào các mối quan tâm hàng ngày về “hoạt động”, mặc dù nó có thể cung cấp những hiểu biết quan trọng về cách các hoạt động có thể được thay đổi để quản lý hiệu quả trong một thế giới đang biến động nhanh chóng khó lường. Foresight không dựa trên phép ngoại suy từ các hoạt động trong quá khứ và hiện tại, mà thừa nhận rằng tương lai là bất định và những sự kiện gây gián đoạn nghiêm trọng có thể xảy ra. Quan trọng nhất, mục tiêu của Foresight không chỉ là chuẩn bị tốt cho tương lai mà còn tận dụng mọi cơ hội để định hình và tạo dựng tương lai theo hướng các lựa chọn mong muốn trong tương lai.

Trong năm thập kỷ qua Foresight đã thay đổi đặc tính của nó. Ban đầu vào những năm 1980, Foresight về cơ bản liên quan đến việc xác định các công

nghe mới nổi và các lĩnh vực khoa học có thể khai thác ở cấp quốc gia và chỉ giới hạn trong sự tham gia của các chuyên gia (Thế hệ thứ nhất). Sau đó, nó phát triển theo hướng liên kết công nghệ với thị trường và liên quan đến ngành công nghiệp và hàn lâm (Thế hệ thứ hai). Gần đây, một khía cạnh xã hội đã được đề cập với sự tham gia của các bên liên quan trong xã hội (Thế hệ thứ ba). Sự phát triển này có thể được nhìn thấy rõ ràng trong các nghiên cứu Delphi của Nhật Bản từ những năm 1970 với nghiên cứu Delphi Lần thứ bảy hiện tại chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi những thay đổi nhân khẩu học nhanh chóng ở Nhật Bản, và thách thức của dân số ngày càng già cỗi chi tiêu lớn cho các dịch vụ và chăm sóc sức khỏe. Các lực đẩy tương tự đối với các khía cạnh xã hội đã được đề cập trong nghiên cứu Foresight Lần thứ hai của Vương quốc Anh.

Trong khu vực APEC và ASEAN năng lực Foresight đã được xây dựng từ đầu năm 2000 với sự hỗ trợ kỹ thuật của Trung tâm Foresight Công nghệ (APEC Technology Foresight Centre) - được thành lập trong khuôn khổ của Nhóm Công tác Khoa học và Công nghệ Công nghiệp APEC (ISTWG) do Cục Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia Thái Lan (NSTDA), nay là Văn phòng của Hội đồng Chính sách Đổi mới và Nghiên cứu Khoa học Giáo dục, Đại học Quốc gia (NXPO) chủ trì. Cho đến nay, Foresights đã được áp dụng trong các lĩnh vực năng lượng/môi trường, sức khỏe và y tế, công nghệ, xã hội³.

Các nước thành viên ASEAN không xa lạ với việc lập kế hoạch tương lai trung và dài hạn. Tuy nhiên, nhiều hoạt động được thực hiện để tạo ra tầm nhìn trong tương lai vẫn chưa được xác định là các hoạt động tầm nhìn xa, mà là các kế hoạch phát triển quốc gia và các kế hoạch khác. Chẳng hạn, các cơ quan chính quyền trung ương ở Malaysia, Singapore, Thái Lan, Philippines và Việt Nam thường xuyên ban hành các kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội 5 hoặc 10 năm cho quốc gia của họ và các kế hoạch dài hạn cho các ngành hoặc lĩnh vực cụ thể. Các kế hoạch này đôi khi có đề cập đến foresight như “quét đường chân trời”, hội thảo về tầm nhìn, diễn đàn đồng thuận của chuyên gia và được thông báo bằng phân tích xu hướng. Mặc dù vậy, các quy trình liên quan vẫn chưa được xem xét là các hoạt động foresight với cấu trúc và quy trình cụ thể cùng với các yếu tố như “định hướng tương lai” (horizon scanning), xây dựng kịch bản (scenario planning) về nhiều tương lai, xác định các xu hướng lớn, các cú sốc tiềm ẩn và các biện pháp phục hồi (Cameron, A *et al*, 2022). Tuy nhiên, Brunei Darussalam, Malaysia, Singapore và Thái Lan từ lâu đã chấp nhận và xác định tầm nhìn xa là một lĩnh vực để cấu trúc, cung cấp thông tin cho việc lập kế hoạch tương lai của chính phủ và có các tổ chức Foresight do chính phủ thành lập hoặc tài trợ (xem Bảng 1).

³ <http://www.apecctf.org/index.php/research.html>

Bảng 1. Các tổ chức tiến hành Foresight trong chính phủ các nước thành viên ASEAN

Các tổ chức	Nước	Trang web
Trung tâm Tương lai Chiến lược	Singapore	https://www.csf.gov.sg/
Trung tâm Nghiên cứu Chiến lược và Chính sách - Sáng kiến tương lai Brunei	Brunei	http://www.csps.org.bn/csps-brunei-futures-initiative/
Viện Tương lai Đổi mới - Innovation Foresight Institute (IFI)	Thailand	https://ifi.nia.or.th/
Viện Hàn lâm Khoa học Malaysia (Nhìn trước về Khoa học và Công nghệ)	Malaysia	https://www.akademisains.gov.my/
Nhóm Chính phủ-Công nghiệp Malaysia về Công nghệ cao (Nghiên cứu Tầm nhìn và Tương lai)	Malaysia	https://www.might.org.my/
Văn phòng của Hội đồng chính sách giáo dục đại học, khoa học, nghiên cứu và đổi mới quốc gia (NXPO).	Thailand	http://thaist.sti.or.th/ http://www.apecctf.org

Nguồn: Cameron và cộng sự 2022

2. Kinh nghiệm quốc tế về ứng dụng Foresight trong hoạch định chính sách

2.1. Kinh nghiệm của Thái Lan

Sự phát triển về năng lực Foresight của Thái Lan bắt nguồn từ việc thành lập Trung tâm Nhìn trước về công nghệ của APEC (APECT Technology Foresight Centre - ATFC) vào năm 1998 trong khuôn khổ Nhóm Công tác Khoa học và Công nghệ Công nghiệp APEC (ISTWG) do Cục Phát triển Khoa học và Công nghệ Quốc gia Thái Lan (NSTDA) chủ trì. Mục tiêu của Trung tâm là phát triển, lan tỏa năng lực Foresight và các công cụ lập kế hoạch lợi thế hàng đầu, để chuẩn bị cho các nền kinh tế APEC đối phó với sự thay đổi nhanh chóng và các thách thức xã hội lớn thông qua: (i) Các dự án Foresight trên toàn APEC; (ii) Foresight cấp khu vực, ngành và tổ chức; (iii) Đào tạo Foresight hiện đại; và (iv) Lập kế hoạch chiến lược quốc gia và khu vực. Từ năm 2009 trở đi, Văn phòng Chính sách Đổi mới và Công nghệ Khoa học Quốc gia (STI) nay là Văn phòng của Hội đồng Chính sách Đổi mới và Nghiên cứu Khoa học Giáo dục Đại học Quốc gia (NXPO), trở thành đơn vị chủ trì mới của Trung tâm.

Một trong nhiệm vụ quan trọng của NXPO là triển khai Chương trình Foresight và Nghiên cứu Hệ thống với các nghiên cứu sâu rộng về tầm nhìn chiến lược và nghiên cứu hệ thống để đưa ra các chính sách và chiến lược.

Foresight

NXPO sử dụng Foresight trong quá trình vận hành của mình bao gồm: (i) Thiết lập chương trình nghị sự và ưu tiên cho chiến lược giáo dục đại học; (ii) Xây dựng khung chiến lược khoa học, nghiên cứu và đổi mới; (iii) Thiết kế kế hoạch giáo dục đại học và kế hoạch khoa học, nghiên cứu và đổi mới. Các phương pháp sau đã được sử dụng:

- *Định hướng tương lai (Horizon scanning)*: thu thập và phân tích thông tin tình báo liên quan đến các xu hướng lớn, cũng như xác định các động lực chính, hiểu biết sâu sắc và ý nghĩa của các xu hướng này đối với quốc gia và thế giới;
- *Xây dựng kịch bản (Scenario planning)*: xây dựng các kịch bản khác nhau về tương lai có thể phát triển như thế nào khi bị ảnh hưởng bởi các yếu tố không chắc chắn, sau đó sẽ dẫn đến việc lập kế hoạch kịch bản và các lựa chọn chính sách cho từng kịch bản. Hoạt động này tạo cơ sở cho việc hoạch định chính sách giáo dục đại học, khoa học, nghiên cứu và đổi mới.

Nghiên cứu hệ thống

Nghiên cứu hệ thống bao gồm phân tích các thành phần, xác định mối quan hệ giữa các thành phần và mô tả các yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến hệ thống ở giai đoạn hiện tại và trong tương lai, nhằm mục đích tìm hiểu hạn chế của hệ thống hiện tại trong việc đối phó với các vấn đề hiện đang phải đối mặt và khả năng phục hồi của nó đối với những thách thức trong tương lai.

NXPO thực hiện nghiên cứu hệ thống với sự hợp tác của Trung tâm Nghiên cứu Khoa học và Sáng tạo Thái Lan (TSRI) và mạng lưới các chuyên gia tập trung vào các hệ thống cần thiết cho sự phát triển quốc gia như hệ thống giáo dục đại học, hệ thống nông nghiệp và hệ thống năng lượng. Thực hiện theo ba nguyên tắc hướng dẫn, đó là bối cảnh toàn cầu, sự thay đổi mô thức (paradigm) và thiết kế hệ thống, nghiên cứu sẽ dẫn đến xuất bản Cuốn sách trắng đề xuất một mô hình phát triển mới.

NXPO hiện đang dẫn đầu các nghiên cứu sau:

- *Hệ thống giáo dục đại học, khoa học, nghiên cứu và đổi mới*: phân tích cấu trúc và năng lực của hệ thống, các tổ chức trong hệ thống, hiệu quả của các chính sách, phân bổ và quản lý quỹ, cũng như hệ thống đánh giá và giám sát;
- *Hệ thống giáo dục trong tương lai*: thiết kế một hệ thống giáo dục có thể tạo ra đủ lực lượng lao động có kỹ năng và kiến thức phù hợp với môi trường làm việc trong tương lai bị ảnh hưởng bởi sự gián đoạn công nghệ;

- *Nền kinh tế tuần hoàn*: xác định và phân tích các yếu tố cần thiết để chuyển đổi từ nền kinh tế tuyến tính hiện tại sang nền kinh tế tuần hoàn nhằm tái sử dụng và tái chế tài nguyên;
- *Hệ thống thực phẩm*: phân tích các yếu tố sẽ di chuyển hệ thống thực phẩm hiện tại lên bậc thang, đến một hệ thống thực phẩm đáng tin cậy, một hệ thống thực phẩm bền vững và cuối cùng là một hệ thống thực phẩm đổi mới.

2.2. Kinh nghiệm Cộng hòa Liên bang Đức

Quá trình foresight của CHLB Đức (được gọi là “Futur”) được Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Liên bang Đức (BMBF) thực hiện từ năm 2001. Đây là quá trình tiên phong của các hoạt động foresight toàn diện, không theo lĩnh vực cụ thể trên quy mô quốc gia (Cuhls, 2003). BMBF bắt đầu các hoạt động foresight đầu tiên của mình vào đầu những năm 1990 với một dự án có tên “Công nghệ đầu thế kỷ 21” và một “nghiên cứu của Delphi” về những phát triển trong tương lai về KH&CN được đồng hợp tác với Viện Chính sách Khoa học và Công nghệ Nhật Bản (NISTEP). Kể từ đó, phạm vi và mục tiêu của foresight ở Đức đã được mở rộng đáng kể.

Mục tiêu của Futur

Futur nhằm mục đích giới thiệu những ý tưởng mới về các ưu tiên tài trợ nghiên cứu bằng cách thêm vào các cơ chế truyền thống để thiết lập và ưu tiên chương trình nghị sự. Quy trình ra quyết định thông thường được thực hiện bởi sự tương tác chặt chẽ và rõ ràng giữa các cơ quan nghiên cứu, ngành, cơ quan quản lý dự án (Projekträger) và các quan chức cấp Bộ phụ trách kinh phí nghiên cứu. Các quan chức định hướng chiến lược trong Bộ ngày càng lo ngại về nguy cơ bỏ sót các vấn đề mới quan trọng trong chương trình tài trợ, nếu điều này chỉ dựa trên các cơ chế truyền thống do các bên liên quan thúc đẩy (Cuhls, 2003).

Do đó, Futur hướng tới việc xác định và lồng ghép các nhu cầu của xã hội vào các chương trình nghiên cứu, và đóng vai trò như một phương tiện thiết lập ưu tiên cho các chính sách nghiên cứu theo định hướng đổi mới sáng tạo trong tương lai. “Tầm nhìn dẫn đầu” liên ngành, định hướng vấn đề (Leitvisionen) là kết quả chính của quá trình, đã phản ánh nhu cầu nghiên cứu và được chuyển thành các chương trình hoặc dự án nghiên cứu được tài trợ công khai. Sự tham gia của nhiều bên liên quan vào các hoạt động và sự kết hợp của các phương pháp sáng tạo, giao tiếp và phân tích khác nhau là những đặc điểm của quá trình này. Việc thực hiện và cung cấp ngân sách cho các chương trình không thuộc về quy trình của Futur. BMBF và các cơ quan quản lý dự án sẽ thực hiện các chương trình, mặc dù việc lập kế hoạch sẽ được hỗ trợ bởi liên hiệp hội và một số người tham gia trong quá trình

này. Sau đó, quá trình Futur sẽ được tiếp tục bằng cách xem xét các đối tượng mới (Cuhls, 2003).

Các nguyên tắc của Futur

Khi bắt đầu hình thành khái niệm về Futur, những đặc điểm và nguyên tắc cần được đáp ứng bởi tầm nhìn dẫn đầu và quy trình. Tầm nhìn dẫn đầu, theo định nghĩa của BMBF không phải là tầm nhìn phi thực tế mà là bức tranh có tính thực dụng, chuẩn mực dưới một khung hình rộng hơn (Cuhls, 2003). Chúng phải: (1) Bao gồm các mục tiêu rõ ràng; (2) Bao gồm chất lượng giải quyết các vấn đề mới (bằng sự kết hợp của các phương pháp và những người tham gia); (3) Mang tính liên ngành và tích hợp nhiều quan điểm: các kết quả không nhất thiết phải liên quan đến các lĩnh vực và công nghệ cụ thể, mà mang tính hệ thống và có tính chất liên ngành, liên quan điểm khác nhau; (4) Bắt đầu từ nhu cầu xã hội và xây dựng các bước cần thiết trong nghiên cứu để đáp ứng những nhu cầu này; (5) Được truyền đạt cho công chúng (có thể hiểu được đối với tất cả mọi người); (6) Có mức độ phù hợp kinh tế cao. Để đạt được các mục tiêu của dự án, quy trình Futur nhằm mục đích tích hợp các đặc điểm sau (Cuhls, 2003):

- Quá trình này nên cởi mở về kết quả, độc lập với các chương trình BMBF hiện có và không có khung chuyên đề, nhằm phát triển các ý tưởng liên ngành “riêng” về các phát triển trong tương lai;
- Đồng thời, quá trình phải hướng tới kết quả trong việc phát triển tầm nhìn dẫn đầu cụ thể;
- Để đạt được tầm nhìn dẫn đầu liên ngành, nhóm những người tham gia phải có các nền tảng chuyên môn và lĩnh vực khác nhau;
- Sự tham gia của “những người không phải là chuyên gia”: mục đích nhằm kết hợp các quá trình lập kế hoạch và quyết định truyền thống với sự tham gia của các chủ thể mới như người tiêu dùng, nhà khoa học xã hội, ngành công nghiệp, những người quan tâm từ xã hội công dân ;
- Kết hợp các phương pháp sáng tạo, giao tiếp và phân tích khác nhau: các phương pháp khác nhau được kết hợp để đạt được các mục tiêu của quá trình, làm sáng tỏ những phát triển có thể có trong tương lai từ các khía cạnh khác nhau;
- Do sự kết hợp của các hoạt động và phương pháp khác nhau, điều quan trọng là đảm bảo tính liên tục và bền vững của quá trình;
- Học tập theo phản xạ: có tính đến sự tiên phong của quá trình, tầm quan trọng của tính linh hoạt để học hỏi (quá trình học tập) và thích ứng với kinh nghiệm được nhân mạnh.

3. Ứng dụng Foresight trong hoạch định chính sách thúc đẩy hình thành mô hình kinh tế toàn cầu ở Việt Nam

Tại Việt Nam, khái niệm/cách tiếp cận Foresight lần đầu tiên được giới thiệu tại Hội nghị chuyên đề: “Tầm nhìn công nghệ để phát triển” do Viện Nghiên cứu Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ (NISTPASS) - Bộ KH, CN & MT (MOSTE) và Ban Thư ký APEC đồng tổ chức trong khuôn khổ cuộc họp Nhóm công tác về KH&CN của APEC (ISTWG APEC) lần thứ 20 tại Hà Nội, ngày 23 tháng 4 năm 2001. Mục đích của Hội nghị chuyên đề là giới thiệu cách tiếp cận nhìn trước về công nghệ (technology foresight) như một công cụ hỗ trợ mới để xác định các ưu tiên KH&CN ở cả các nước phát triển và đang phát triển⁴. Tại Hội nghị chuyên đề này, lần đầu tiên đông đảo khán giả Việt Nam, bao gồm các nhà hoạch định chính sách, nhà quản lý và cộng đồng KH&CN có cơ hội để tiếp cận các thông tin về phương pháp luận nhìn trước, cũng như kinh nghiệm của các nền kinh tế thành viên APEC liên quan đến ứng dụng nhìn trước trong quá trình ra quyết định để lựa chọn chiến lược phát triển thay thế ở nhiều cấp độ khác nhau. Bản chất, lợi ích thực tế và mong đợi của cách tiếp cận và ứng dụng nhìn trước cũng đã được giới thiệu tại hội nghị. Kết quả quan trọng nhất của Hội nghị chuyên đề này là MOSTE cam kết hỗ trợ NISTPASS về mặt tài chính để tổ chức thêm hai hội thảo đào tạo cho các chuyên gia Việt Nam về Nhìn trước công nghệ với sự hỗ trợ kỹ thuật từ APEC CTF.

Hơn 10 năm sau, Hội thảo quốc tế lần thứ 3 “Tầm nhìn tổng hợp để phát triển kinh tế bền vững và khả năng thích ứng với môi trường ở các nước ASEAN” được APEC-CTF và NISTPASS phối hợp tổ chức, với sự hỗ trợ của Quỹ Rockefeller và Văn phòng Chính sách Đổi mới và Công nghệ Khoa học Quốc gia (STI), Thái Lan, tại Hà Nội, ngày 04-05/4/2013. Mục đích của Hội thảo là áp dụng cách tiếp cận Tầm nhìn tổng hợp cùng với các lựa chọn bền vững về kinh tế và sinh thái để phát triển các chính sách, chiến lược và hành động thúc đẩy khoa học, công nghệ và đổi mới vì sự phát triển đồng đều của các nước ASEAN với sự nhất trí về tầm nhìn của Sáng kiến Krabi ASEAN của các nhà lãnh đạo ASEAN trong việc thúc đẩy “Khoa học, Công nghệ và Đổi mới vì một ASEAN Cạnh tranh, Bền vững và Hòa nhập”⁵.

⁴ Nội dung Hội thảo do các chuyên gia của Trung tâm Tầm nhìn trước Công nghệ APEC (TFC) trình bày bao gồm: Phương pháp luận và tình hình nghiên cứu Foresight trên thế giới [GS. G. Tegart]; Kinh nghiệm Foresight của Thái Lan trong dự án nông nghiệp [Dr. Sutat, Thái Lan]; Khoa học và Chính sách Công nghệ và Tầm nhìn Công nghệ ở Nhật Bản [Dr. Kuwahara, Nhật Bản]; Những lợi ích mong đợi của việc áp dụng Tầm nhìn Công nghệ [Dr. Chatri Sripaipan, Thái Lan].

⁵ Hội thảo này được thực hiện trong khuôn khổ Dự án “Tầm nhìn tổng hợp để phát triển kinh tế bền vững và khả năng thích ứng với môi trường ở các nước ASEAN” do APEC TFC chủ trì được Quỹ Rockefeller tài trợ. Việc hoàn thành dự án sẽ hình thành một mô hình từ việc sử dụng của kỹ thuật Foresight để hỗ trợ phát triển bền vững ở khắp các quốc gia thành viên ASEAN. Kết quả của Dự án có thể được sử dụng để hình thành các hiểu biết mới về những gì có thể xảy ra vào năm 2020 sau khi hình thành Cộng đồng Kinh tế ASEAN vào năm 2015 trong điều kiện ổn định, triển vọng việc làm hiệu quả và đổi mới trong các nền kinh tế ASEAN mới nổi.

Chuỗi bốn hội thảo có cùng tiêu đề được tổ chức từ tháng 01 đến tháng 6 năm 2013, trong khuôn khổ Dự án do Quỹ Rockefeller hỗ trợ, nhằm tổng hợp khoa học, công nghệ và báo cáo các kịch bản định hướng chính sách tầm nhìn xa đổi mới để kết hợp những hiểu biết sâu sắc từ kiến thức và chuyên môn của các bên liên quan chính, đối tác, chuyên gia và đại diện ASEAN từ các chính phủ, nhà hoạch định chính sách, học giả và khu vực tư nhân trong các hội thảo khu vực để phát triển các hàm ý cho các lộ trình phát triển trong tương lai và đưa các phát hiện, khuyến nghị thành các hành động và triển khai phù hợp trong ba mục tiêu chung, có liên quan sau đây các vấn đề về: (i) Tương lai của các chính sách, chiến lược và hành động năng lượng; (ii) Tương lai của các chính sách, chiến lược và hành động về nước; và (iii) Tương lai của các chính sách, chiến lược và hành động về lương thực. Chính sách Năng lượng-Nước-Lương thực được đề xuất, các chiến lược và hành động có thể có bao gồm: các vấn đề về an ninh, sản xuất, sử dụng và quản lý tài nguyên, tầm nhìn xa về công nghệ có liên quan và phù hợp, STI bao gồm tập trung vào phần đáy của kim tự tháp, các mối quan hệ và tác động đến môi trường, cộng đồng địa phương, sự phát triển kinh tế và sinh thái của các nước ASEAN.

Quá trình Foresight thường tạo cơ hội và diễn đàn cho những cuộc thảo luận về các xu hướng, kịch bản tương lai khác biệt có thể xảy ra, chuẩn bị khả năng thích nghi với những thay đổi không thể lường trước được trong tương lai. Foresight là một công cụ thích hợp để đáp ứng những đòi hỏi này một cách linh hoạt thông qua quá trình gắn kết các lợi ích kinh tế-xã hội, khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và lôi kéo các tác nhân/bên liên quan tham gia vào quá trình thảo luận và đề xuất chính sách. Cách tiếp cận này cũng đã được áp dụng ở Việt Nam trong khuôn khổ Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Australia (Aus4Innovation) do Chính phủ Úc tài trợ. Cách tiếp cận này đã được sử dụng nhằm xây dựng bốn kịch bản cho nền kinh tế số Việt Nam trong tương lai⁶ (Cameron, A at al. 2019 and 2018).

Hộp 1 - Kinh nghiệm áp dụng cách tiếp cận foresight trong việc xây dựng bốn kịch bản cho nền kinh tế số ở Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2040

Cách tiếp cận foresight được áp dụng trong khuôn khổ Dự án “Tương lai nền kinh tế số của Việt Nam” là một dự án hợp tác đổi mới sáng tạo giữa Bộ KH&CN Việt Nam và Data61|CSIRO của Úc, với mục tiêu xác định những xu thế chủ đạo, động lực chính dẫn đến thay đổi, kịch bản dự báo và kế hoạch hành động nhằm định hướng cho các nhà hoạch định chính sách Việt Nam để bắt kịp làn sóng tiếp theo về đổi mới sáng tạo số và chuyên đổi công nghiệp. Báo cáo này mở đầu bằng việc phân tích tình hình kinh tế vĩ mô và nền kinh tế số Việt Nam giai đoạn đầu năm 2019 - trong đó tập trung chủ yếu vào lĩnh vực

⁶ Chi tiết về áp dụng cách tiếp cận foresight trong việc xây dựng bốn kịch bản cho nền kinh tế số ở Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2040 được trình bày tại hộp 1 trong bài viết này.

nông nghiệp và sản xuất chế tạo. Báo cáo cũng phân tích các xu hướng sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế số của Việt Nam đến năm 2045, xem xét mức độ chuyển đổi số có thể tạo ra bốn kịch bản trong tương lai cho nền kinh tế số của Việt Nam. Từ những phân tích này, nhóm nghiên cứu đã xây dựng lộ trình giúp cho Chính phủ Việt Nam có thể giảm thiểu những rủi ro và phát triển nền kinh tế số trong mọi kịch bản. Nội dung của báo cáo này là sự đóng góp của đội ngũ chuyên gia và người dân Việt Nam: các đại biểu tham dự các cuộc hội thảo, những người tham gia phỏng vấn và cung cấp dữ liệu và các chuyên gia nhận xét chi tiết cho các phân tích của nhóm nghiên cứu.

Hộp này mô tả các bước thực hiện của Foresight cùng với các phương pháp công cụ áp dụng và các kết quả của các bước đó, cụ thể:

- Bước 1 - xác định xu hướng của nền kinh tế vĩ mô và kinh tế số - áp dụng phương pháp (quét ngang, tổng quan tài liệu, xác định vấn đề). Đầu ra - Báo cáo Tương lai nền kinh tế số Việt Nam - báo cáo cập nhật (2018) (*Cameron at al. 2018*)
- Bước 2 - Xây dựng kịch bản - tương lai nền kinh tế số Việt Nam năm 2045 - áp dụng phương pháp Hội thảo, phỏng vấn, phân tích dữ liệu sơ cấp để xây dựng 04 kịch bản phù hợp với nền kinh tế Việt Nam đến năm 2045 dựa trên các mức độ chuyển đổi số khác nhau. Bốn kịch bản đó là: (i) Truyền thống (mức độ chuyển đổi thấp và ngành CNTT hoạt động nhỏ lẻ); (ii) Chuyển đổi số (quá trình chuyển đổi số diễn ra tại tất cả các ngành nghề và dịch vụ công). Xuất khẩu các sản phẩm và dịch vụ CNTT&TT tăng nhanh. Đây là kịch bản Việt Nam sẽ lựa chọn và Hàn Quốc là quốc gia đang theo đuổi mô hình này; (iii) Xuất khẩu số (chuyển đổi trong công nghiệp chậm nhưng chi tiêu trong lĩnh vực CNTT&TT tăng nhanh. Các công ty nước ngoài sử dụng lao động CNTT&TT do giá rẻ. Mô hình này tương tự như Ấn Độ đang theo đuổi; và (iv) Tiêu dùng số (chuyển đổi công nghiệp rộng khắp toàn bộ ngành Việt Nam, tuy nhiên, ngành CNTT&TT không phải là thành phần quan trọng trong kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam. Mô hình này tương tự như Úc đã theo đuổi.
- Bước 3 - Nghiên cứu điển hình: ngành nông nghiệp và sản xuất chế tạo - áp dụng phương pháp (điều tra các lãnh đạo và doanh nghiệp sẽ cung cấp dữ liệu để tạo ra chỉ số về tình hình nhận thức và sẵn sàng tham gia vào cuộc CMCN 4.0 trong các lĩnh vực nông nghiệp và sản xuất chế tạo của Việt Nam).
- Bước 4 - Kết luận và gợi ý về chính sách - áp dụng phương pháp (thảo luận kết quả cuối cùng). Tổ chức hội thảo chuyên đề đưa ra gợi ý về chính sách và kế hoạch hành động cho tương lai. Kết quả của bước này là báo cáo “Tương lai nền kinh tế số của Việt Nam - Báo cáo cuối cùng 2019” (*Cameron at al. 2019*).

Kinh nghiệm ứng dụng Foresight trong xây dựng chiến lược và chính sách phát triển nền kinh tế số với 4 kịch bản cho tương lai nền kinh tế số đến năm 2045 được cụ thể trong ngành nông nghiệp và sản xuất chế tạo, cùng với khuyến nghị về chiến lược và chính sách cũng như kế hoạch hành động cho tương lai ở Việt Nam, có thể được xem là một gợi ý suy cho việc ứng dụng công cụ Foresight trong hoạch định chính sách thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam.

4. Một số khuyến nghị ban đầu về ứng dụng Foresight trong hoạch định chính sách thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam

Từ những phân tích ở phần trên, nhóm tác giả đề xuất một số khuyến nghị ban đầu mang tính gợi suy.

- (i) *Thứ nhất*, tăng cường nhận thức ở các cấp về vai trò áp dụng cách tiếp cận/công cụ Foresight trong việc xây dựng các chiến lược và chính sách phát triển trung và dài hạn, đặc biệt trong bối cảnh các yếu tố mang tính bất định ngày càng diễn ra gần đây như biến đổi khí hậu, đại dịch Covid 19.
- (ii) *Thứ hai*, xây dựng năng lực nghiên cứu và ứng dụng Foresight tại một số cơ sở nghiên cứu và đào tạo trong nước thông qua hợp tác song phương và đa phương với các nước trong khu vực như: Trung tâm Foresight Công nghệ APEC đang đặt tại Văn phòng Chính sách Đổi mới và Nghiên cứu Khoa học Giáo dục Đại học Quốc gia (NXPO), Bộ Giáo dục Đại học, Khoa học, Nghiên cứu và Đổi mới sáng tạo Thái Lan.
- (iii) *Thứ ba*, xây dựng đề tài nghiên cứu ứng dụng Foresight trong xây dựng lộ trình công nghệ cho mô hình kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam, để phân tích các yếu tố thúc đẩy sự chuyển đổi từ nền kinh tế tuyến tính hiện tại sang nền kinh tế tuần hoàn nhằm tái sử dụng và tái chế tài nguyên, phát triển các mô hình kinh tế bền vững. Đề xuất này được xây dựng dựa trên việc xem xét các phương pháp của Foresights (trình bày ở phần 1.2.2 của bài viết) trong đó chú trọng phương pháp xây dựng kịch bản và xác định lĩnh vực công nghệ chính, cũng như kinh nghiệm thực tiễn đã triển khai ứng dụng Foresight cho kinh tế số ở Việt Nam.

Chúng ta đang phải đối mặt với khủng hoảng mang tính toàn cầu nghiêm trọng về tài chính, giá năng lượng, thiếu lương thực và các bệnh truyền nhiễm mới nổi trên diện rộng như Covid 19, với một thế giới đầy biến động và bất định. Để đối phó với những khủng hoảng đó, Foresight được xem là cách tiếp cận phù hợp có hệ thống và có sự tham gia nhằm phát triển các chiến lược, chính sách phát triển hiệu quả cho tương lai trung và dài hạn. Foresight hiện đang được sử dụng ở châu Âu và một số khu vực khác trên thế giới, trong đó có một số nước trong APEC và ASEAN. Trong xu thế đó, Việt Nam cần nâng cao nhận thức ở các cấp, ngành và xã hội về vai trò của cách tiếp cận Foresight trong hoạch định chính sách, chiến lược phát triển kinh tế-xã hội mang tính chiến lược nói chung và chính sách, chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nói riêng.

Kinh tế tuần hoàn là một xu hướng tất yếu đã và đang được Đảng và Nhà nước quan tâm với kỳ vọng sẽ đóng góp vào các mục tiêu và hiện thực hóa

các đường lối phát triển kinh tế-xã hội của đất nước. Tuy nhiên, việc triển khai phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn vẫn đang là một thách thức lớn. Việc kết hợp công cụ foresight trong xây dựng chiến lược phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam là một sự lựa chọn phù hợp cần được nghiên cứu, triển khai trong thời gian tới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cameron A và cộng sự (2019). *Tương lai nền kinh tế số Việt Nam hướng tới năm 2030 và 2045*. CSIRO, Brisbane, Úc.
2. Cameron A, T. Phan, J. Atheron (2018). “Việt Nam ngày nay”. Báo cáo đầu tiên của Dự án Tương lai Nền Kinh tế số, CSIRO, Brisbane. Úc
3. UNCTAD (2019). “The role of science, technology and innovation in building resilient communities, including through the contribution of citizen science”. *Report of the Secretary- General*. Geneva, 13-17 May 2019.
4. Apple (2017). “Environmental Responsibility Report. 2017 Progress Report, Covering Fiscal Year 2016”. <https://images.apple.com/environment/pdf/Apple_Environmental_Responsibility_Report_2017.pdf>.
5. Bressanelli, Gianmarco, Federico Adrodegari, Marco Perona, and Nicola Saccani (2018). “Exploring How Usage-Focused Business Models Enable Circular Economy through Digital”. *Sustainability* 2018 10 (639). DOI:10.3390/ su10030639.
6. Cameron, A, Bach Tan Sinh and Sophiana Chua (2022). “The formation of a new community-of-practice to bring together public service foresight practitioners and inform science, technology and innovation activities across ASEAN Member States”. *The Journal of Future Studies*. (Forthcoming).
7. Cuhls, K (2017). “The Potential and limitation of Foresight. Conference Power from Statistics”. 19 October 2017. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research. <<https://ec.europa.eu/eurostat/cros/powerfromstatistics/DET/PfSPresentation Slides-Cuhls.pdf>>.
8. Cuhls, K., (2003). “From forecasting to foresight processes? new participative foresight activities in Germany”. *Journal of Forecasting*, 22(2-3), pp.93-111.
9. Cuhls, K., (2003). “Government Foresight Activities in Germany: The Future Process”. The second international conference on technology foresight.
10. Cuhls, K., Erdmann, L., Warnke, P., Toivanen, H., Toivanen, M., Van derGiessen, A., et al. (2015). *Models of Horizon Scanning - How to integrate Horizon Scanning into European Research and Innovation Policies*. Brussels: European Commission.
11. Ellen MacArthur Foundation (2016). “Intelligent Assets: Unlocking the Circular Economy Potential.” <https://ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Intelligent_Assets_080216.pdf>.
12. European Commission (2020). “2020 Strategic Foresight Report - Charting the course towards a more resilient Europe”. <<https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019->

- 2024/new-push-european-democracy/strategic-foresight/2020-strategic-foresight-report_en>
13. Gavigan, J. P., Scapolo, F., Keenan, M., Miles, I., Farhi, F., Lecoq, D., et al. (2001). "A practical guide to regional foresight" in European Commission Research Directorate General, STRATA Programme, ed FOREN Network (Seville: Institute for Prospective Technological Studies).
 14. Jasanoff, S., and Kim, S.-H. (2015). *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*. Chicago: The University of Chicago Press, London.
 15. Liang, Lu-Hai, and Laura Paddison (2016). "Could 3D Printing Help Tackle Poverty and Plastic Waste?" The Guardian. Posted on November 6, 2016 <<https://theguardian.com/sustainable-business/2016/nov/06/3d-printing-plastic-waste-poverty-development-protoprint-reflow-techfortrade>>.
 16. Lieder, Michael, Farazee M. A. Asif, and Amir Rashid (2017). "Towards Circular Economy Implementation: An Agent-Based Simulation Approach for Business Model Changes". *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems* 31 (6): 1377-402. DOI:10.1007/s10458-017-9365-9.
 17. Loveridge, D. (2004). "Experts and foresight: review and experience". *Int. J. Foresight Innovation Policy* 1, 33-69. DOI: 10.1504/IJFIP.2004.004651.
 18. Miller, R. (2018). *Transforming the future: anticipation in the 21st century*. Paris; Abingdon, UK; New York, NY: UNESCO; Routledge.
 19. Muirhead, Sam (2016). "How Open Source Can Accelerate The Circular Economy Shift." *Circulate News*. Posted on April 13, 2016. <<http://circulatenews.org/2016/04/how-open-source-can-accelerate-the-circular-economy-shift/>>.
 20. Schwab, Klaus (2016). "The Fourth Industrial Revolution: What It Means, How to Respond." *WEForum*. Posted on January 14, 2016. <<http://weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>>.
 21. Tonelli, M. and Cristoni, N., (2020). *Strategic management and the circular economy*. [s.l.]: Routledge.
 22. Tegart, G. (2001). The current state of Foresight Studies. At Technology Foresight for Development Symposium, hosted by the Ministry of Science, Technology and Environment. APEC Centre for Technology Foresight and the National Institute for Science and Technology Policy and Strategy Studies April 23, 2001 in Hanoi.
 23. Unruh, Gregory (2015). "The Killer App for 3D Printing? The Circular Economy." *MIT Sloan Management Review*. Posted on December 8, 2015. <<http://sloanreview.mit.edu/article/the-killer-app-for-3d-printing-the-circular-economy/>>.
 24. Von Schomberg, R., Guimaraes Pereira, A., and Funtowicz, S. (2006). "Deliberating foresight knowledge for policy and foresight knowledge assessment," in *Interfaces between Science and Society*, eds S. Guedes Vaz, A. Guimarães Pereira, and S. Tognetti (Sheffield: Greenleaf Publishing).