



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

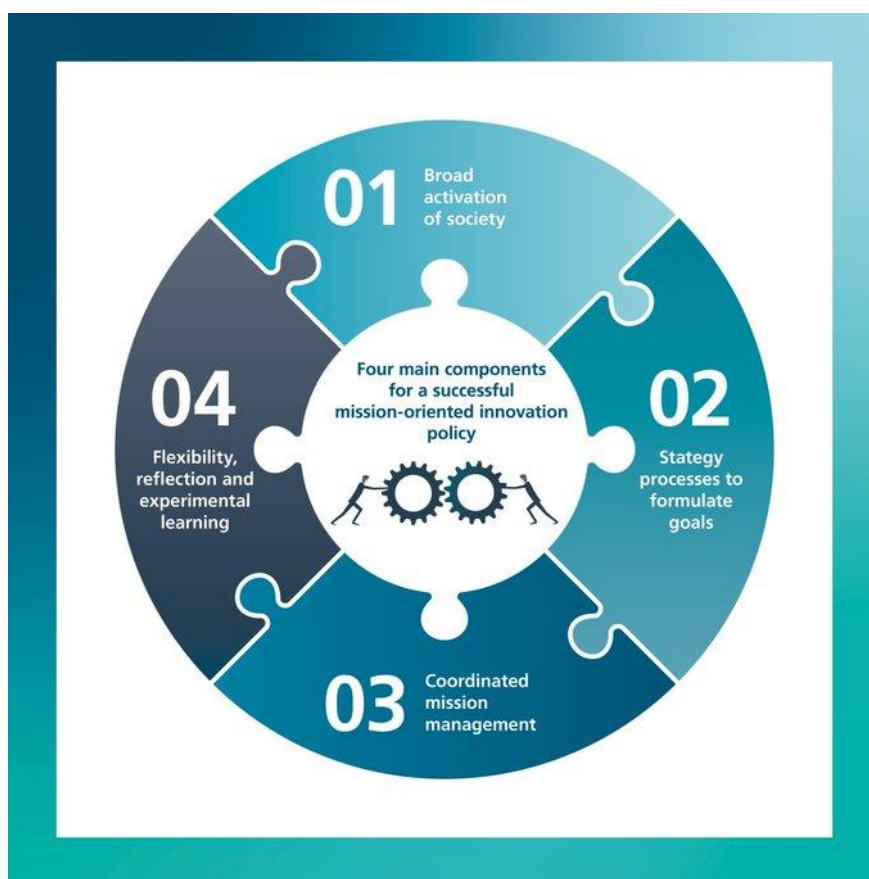
**TỔNG
LUẬN**

**KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ
KINH TẾ**

ISSN 0866 - 7721

Số 1 - 2022

**KINH NGHIỆM THỰC HIỆN CHÍNH SÁCH ĐỔI MỚI SÁNG TẠO
ĐỊNH HƯỚNG SỨ MỆNH**



Hà Nội, tháng 1-2022

CỤC THÔNG TIN VÀ KHOA HỌC 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

Giới thiệu.....	1
TÓM TẮT	3
I. Đổi mới sáng tạo và nghiên cứu định hướng sứ mệnh của EU.....	5
1.1. Các thể chế nhà nước với vai trò là người thúc đẩy và định hướng cho sự đổi mới sáng tạo	5
1.2. Lựa chọn sứ mệnh	7
1.3. Triển khai thực hiện.....	11
1.4. Ví dụ các sứ mệnh tương lai của EU	19
II. Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Nhật Bản.....	23
2.1. Chương trình thúc đẩy đổi mới sáng tạo chiến lược liên bộ (SIP).....	23
2.2. ImPACT.....	28
2.3. Chương trình Nghiên cứu và Phát triển Moonshot	30
III. Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Na Uy.....	36
3.1. Pilot-E.....	36
3.2. CLIMIT	42
Kết luận	48
Tài liệu tham khảo.....	52

Giới thiệu

Dự án về các Chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh (MOIP) do Ủy ban Chính sách Khoa học và Công nghệ (CSTP) của OECD khởi xướng vào năm 2019, nhằm mục đích cung cấp hiểu biết về cách các chính phủ cố gắng giải quyết các thách thức xã hội thông qua các loại MOIP trong các bối cảnh quốc gia và chuyên đề khác nhau.

'Khung chiến lược định hướng sứ mệnh quốc gia' là các sáng kiến rộng rãi được thiết lập ở cấp hoạch định chính sách cao nhất. Chúng được đặc trưng bởi các mục tiêu cụ thể và đầy tham vọng giúp phối hợp hành động giữa một loạt các thành phần nhà nước và tư nhân.

Nói tiếp Tổng luận tháng 12-2021 "Chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh" đã giới thiệu những khái niệm cơ bản về MOIP, tài liệu này giới thiệu một số vấn đề thực tiễn xây dựng và triển khai MOIP thông qua các nghiên cứu điển hình của Liên minh châu Âu, Nhật Bản và Na Uy. Mục tiêu chính của nghiên cứu này nhằm xác định các nhu cầu và cơ hội cũng như thách thức đối với định hướng sứ mệnh ở khu vực và các nước này. Trên cơ sở này, nó cung cấp đầu vào cho các cuộc thảo luận về cách các nhà chức trách có thể, nếu cần và có liên quan, thúc đẩy tốt hơn cách tiếp cận chính sách theo định hướng sứ mệnh để đạt được hiệu quả giải quyết các thách thức xã hội và đáp ứng các ưu tiên quốc gia.

Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia biên soạn tổng luận "Kinh nghiệm triển khai chính sách đổi mới sáng tạo định hướng sứ mệnh" với kỳ vọng cung cấp thêm tài liệu tham khảo các kinh nghiệm để xây dựng và triển khai các chương trình nghiên cứu và phát triển công nghệ phục vụ cho nhiệm vụ tái cơ cấu các chương trình khoa học và công nghệ quốc gia.

Trân trọng giới thiệu.

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

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

CLIMIT	Chương trình nghiên cứu, phát triển và trình diễn các công nghệ thu giữ và lưu trữ carbon (CCS) của Na Uy
CSTI	Hội đồng Khoa học Công nghệ và Đổi mới sáng tạo của Nhật Bản
EFI	Ủy ban chuyên gia về nghiên cứu và đổi mới sáng tạo
ENOVA	Cơ quan thuộc Bộ Khí hậu và môi trường Na Uy
ImpACT	Chương trình công nghệ đột phá của Nhật Bản
MOIP	Chính sách đổi mới định hướng sứ mệnh
Moonshot	Chương trình NC&PT của Nhật Bản
NC&PT	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ
OECD	Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế
Pilot-E	Kế hoạch tài trợ nghiên cứu công nghệ thân thiện môi trường của NaUy
RCN	Hội đồng nghiên cứu Na Uy
SDGs	Các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs)
SIP	Chương trình thúc đẩy đổi mới sáng tạo chiến lược liên bộ của Nhật Bản
STI	Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

TÓM TẮT

Tổng luận "Kinh nghiệm triển khai chính sách ĐMST định hướng sứ mệnh" giới thiệu kinh nghiệm xây dựng và triển khai các sáng kiến chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh của EU, Nhật Bản và Na Uy.

Với EU, định hướng sứ mệnh như một nguyên tắc chỉ đạo mới của chính sách đổi mới sáng tạo đang thu hút được sự chú ý và tầm quan trọng. Việc lựa chọn sứ mệnh dựa theo 5 tiêu chí bao gồm: i) Sự liên quan hệ xã hội rộng rãi: sứ mệnh cần làm rõ rằng thông qua hành động đầy tham vọng và táo bạo, các giải pháp sẽ được phát triển có tác động đến cuộc sống hàng ngày của mọi người; ii) Hướng dẫn rõ ràng: có mục tiêu, đo lường và thời gian; iii) Nghiên cứu & đổi mới sáng tạo tham vọng nhưng thực tế; iv) Đổi mới sáng tạo liên ngành, xuyên lĩnh vực và đa chủ thể; và v) Sứ mệnh phải có nhiều giải pháp thực hiện, xuất phát từ dưới lên. Các ví dụ minh họa lựa chọn sứ mệnh cho tương lai của EU gồm: 100 thành phố trung lập carbon đến năm 2030; Đại dương không có nhựa; và Giảm gánh nặng về chứng mất trí nhớ.

Trong khi đó, việc triển khai thực hiện sứ mệnh bảo đảm bao gồm các yếu tố: i) Sự tham gia của các bên liên quan đa dạng; ii) Đo lường và tác động theo mục tiêu và mức quan trọng; iii) Danh mục các công cụ để thúc đẩy các giải pháp từ dưới lên; iv) Tính linh hoạt, quản lý chủ động và xây dựng năng lực nội bộ; v) và đặc biệt là có sự tham gia của công chúng.

Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Nhật Bản bao gồm:

i) Chương trình thúc đẩy đổi mới sáng tạo chiến lược liên bộ (SIP) là một sáng kiến STI quốc gia nhiều năm được tạo ra vào năm 2014 nhằm thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và tiến khai theo cách tích hợp. Nó nhằm giải quyết các thách thức xã hội và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, trong các lĩnh vực cần sự phối hợp mạnh mẽ giữa các bộ. Tính liên bộ được coi là một cách để triển khai các hoạt động liên tục - từ đầu đến cuối - từ các phòng thí nghiệm đến ứng dụng ban đầu, và kết nối tốt hơn các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo với nhu cầu xã hội và bối cảnh ngành công nghiệp;

ii) Chương trình ImPACT hình thành năm 2014 cùng thời điểm với SIP nhằm tạo ra đổi mới sáng tạo đột phá; và

iii) Chương trình Nghiên cứu và Phát triển Moonshot với các nỗ lực hỗ trợ các dự án NC&PT có tác động mạnh và rủi ro cao.

Các chương trình được phân tích theo 3 khía cạnh là: định hướng chiến lược, điều phối chính sách và thực thi chính sách.

Việc triển khai các chương trình của Nhật Bản có thể cho thấy: i) Nhật Bản ngày càng hướng tới các sứ mệnh thách thức xã hội; ii) Nhật Bản đã từng bước thiết lập hệ

thống quản trị tổng thể duy nhất “từ Trung ương”; và iii) Nhật Bản đã đi tiên phong trong một số sáng kiến chính sách định hướng sứ mệnh được xây dựng có mục đích.

Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Na Uy bao gồm:

i) Chương trình Pilot-E, một chương trình định hướng thách thức và liên cơ quan hỗ trợ các công nghệ thân thiện với môi trường cho các giải pháp năng lượng và giao thông, từ ý tưởng đến thị trường, như một phương tiện giảm phát thải ở Na Uy và quốc tế. Pilot-E được xem là “công cụ định hướng sứ mệnh công nhằm giải quyết các thách thức xã hội bằng cách kết hợp các chương trình tài chính từ các cơ quan chính phủ khác nhau và điều chỉnh chúng cho các dự án mục tiêu”. Kế hoạch Pilot-E được đưa ra vào năm 2016 như một lời kêu gọi chung của các bộ nhằm cải thiện sự phối hợp giữa các cơ quan chính của Na Uy, nhằm khởi động quá trình chuyển đổi năng lượng cần thiết và phát triển các hoạt động kinh doanh mới; và

ii) CLIMIT - chương trình nghiên cứu, phát triển và trình diễn các công nghệ thu giữ và lưu trữ carbon (CCS). CLIMIT đã hỗ trợ phát triển công nghệ CCS ở Na Uy trong hơn 10 năm và vẫn là một trong những chương trình NC&PT chính của CCS trên toàn cầu. CCS được coi là một trong những cách quan trọng để đạt được các cam kết của Na Uy trong khuôn khổ Thỏa thuận Paris.

Giống như các sáng kiến của Nhật Bản, 2 chương trình NC&PT định hướng sứ mệnh của Na Uy cũng được đánh giá theo 3 phương diện là: định hướng chiến lược, điều phối chính sách và thực thi chính sách.

Các sáng kiến MOIP cho thấy Na Uy đã thiết lập thể chế STI của Na Uy có lợi cho việc định hướng sứ mệnh; và sáng kiến MOIP được thiết lập tốt giúp nâng cao nhận thức và học hỏi về định hướng sứ mệnh. Các sáng kiến MOIP được thực hiện ở Na Uy bị ảnh hưởng nhiều bởi bối cảnh thể chế quốc gia cụ thể, ưu tiên các sáng kiến quy mô nhỏ do các cơ quan lãnh đạo, nhằm mục đích cho các sứ mệnh ‘tăng tốc’, thay vì các sứ mệnh quốc gia lớn và mang tính đột phá / biến đổi cao hơn (Pilot-E và CLIMIT).

I. Đổi mới sáng tạo và nghiên cứu định hướng sứ mệnh của EU

1.1. Các thể chế nhà nước với vai trò là người thúc đẩy và định hướng cho sự đổi mới sáng tạo

Các biến đổi có hệ thống trở thành trọng tâm

Chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh ngày càng trở thành một phần của hệ thống đổi mới châu Âu. Phương pháp này nhằm mục đích gộp các quá trình đổi mới sáng tạo có thể diễn ra tách biệt với nhau trong một xã hội phân hóa mạnh mẽ với các ngành khoa học chuyên môn cao, các ngành kinh tế và cơ cấu hành chính, và tập trung chúng vào các vấn đề xã hội hiện tại, quan trọng. Điều này bao gồm sự hiểu biết toàn diện về đổi mới sáng tạo, không chỉ bao gồm việc thực hiện các giải pháp kỹ thuật mà còn cả những thay đổi xã hội đối với giải pháp của các vấn đề phức tạp. Ngược lại với việc thúc đẩy các lĩnh vực công nghệ đã chọn, nó là về một cách tiếp cận phổ quát để đổi mới sáng tạo cho phép chuyển đổi hệ thống.

Đại dịch COVID-19 đã cho thấy mức độ phụ thuộc của xã hội vào việc vượt qua những thách thức bằng cách áp dụng kiến thức khoa học. Đồng thời, nó cũng cho thấy rõ ràng, trên hết, việc chuyển giao thành công các giải pháp tổ chức và kỹ thuật vào thực tiễn là một bước không thể thiếu cho thành công chung. Tương tự, nó cũng áp dụng cho những thách thức lớn khác, chẳng hạn như làm chậm biến đổi khí hậu và thích ứng xã hội cần thiết để đạt được điều này. Về mặt này, các đổi mới sáng tạo - và năng lực xã hội tạo ra chúng - không đơn thuần chỉ đóng vai trò thúc đẩy kinh tế, nhằm củng cố sự tăng trưởng và vị thế thị trường của các công ty và khu vực. Thay vào đó, thách thức toàn cầu của đại dịch COVID-19 đã làm rõ rằng cần phải vượt qua bao nhiêu đổi mới kỹ thuật xã hội và sự kết hợp mang tính hệ thống của chúng trong các lĩnh vực và tiểu lĩnh vực đa dạng nhất - từ công nghệ sinh học và hệ thống y tế kỹ thuật số đến học tập kỹ thuật số và hành chính công - một thách thức trên phạm vi xã hội. Về mặt này, vai trò của các thể chế nhà nước không thể bị giới hạn trong việc điều chỉnh các điều kiện khuôn khổ dựa trên thị trường và khắc phục sự thất bại của thị trường. Thay vào đó, khu vực công được kêu gọi cung cấp các xung lực một cách chủ động và định hướng, để yêu cầu các dịch vụ sáng tạo từ các bên và cho phép đạt được các mục tiêu có thể đo lường được.

Sự tham gia của cộng đồng là rất quan trọng đối với sự hiểu biết về chính sách theo định hướng sứ mệnh. Nó điều phối mối quan hệ cộng sinh giữa chính sách đổi mới sáng tạo có mục tiêu của nhà nước và sự tham gia của các thành phần xã hội, những người sẽ trở thành động lực của sự thay đổi này. Ngoài ra, nó cho thấy sự đan xen nhiều lớp của những đổi mới trong các tiểu khu vực xã hội của họ; chẳng hạn, khi các

quy trình hành chính hoặc phương pháp học tập kỹ thuật số mới đáp ứng được môi trường sống thực tiễn của con người. Các cuộc thảo luận về hệ thống khoa học và y tế cũng như các cấu trúc dân chủ nổi bật trong quá trình xảy ra đại dịch Corona cũng đánh dấu nhu cầu giao tiếp và tham gia cộng đồng nhằm đưa mọi người trao đổi và thương lượng về những phát triển trong tương lai. Sự tham gia của cộng đồng vào thay đổi và các sứ mệnh mới của chính sách đổi mới tạo ra đồng trách nhiệm - điều kiện tiên quyết cần thiết để các mục tiêu và can thiệp chính trị cũng có tác dụng chuyển đổi. Tuy nhiên, điều này đặt ra thách thức cho các thể chế chính sách đổi mới trong việc thu hút sự tham gia của mọi người một cách xây dựng và tìm cách thực hiện sự tham gia vào các quá trình ra quyết định liên quan đến chính sách đổi mới sáng tạo.

Định hướng sứ mệnh như một nguyên tắc chỉ đạo mới của chính sách đổi mới

Phương pháp tiếp cận định hướng sứ mệnh không phải là sản phẩm của đại dịch Corona, nhưng đã thu hút được sự chú ý về tầm quan trọng. Nó đã được Diễn đàn Công nghệ cao và Ủy ban chuyên gia về nghiên cứu và đổi mới (EFI) ở Đức coi như một phong cách chính sách mới. Các tác giả đề xuất một định hướng chuyển đổi của chính sách đổi mới. Đồng thời, họ ủng hộ việc tạo ra các cấu trúc cho phép các tác nhân hành động nhanh nhẹn và hướng tới tương lai. Nhà kinh tế học và cố vấn cho Ủy ban Châu Âu Mariana Mazzucato định nghĩa đây là những sứ mệnh nhằm giải quyết các vấn đề xã hội phức tạp (“các vấn đề hiểm hóc”) tạo ra sự thay đổi mang tính hệ thống (Mazzucato 2021). Trong bối cảnh của chính sách đổi mới, điều này có nghĩa là tập trung vào các hoạt động khuyến khích và chỉ đạo, thúc đẩy và tác động đến một mục tiêu xã hội chính được xác định trước.

Tương tự, Chiến lược Công nghệ cao 2025 của Chính phủ Liên bang Đức được đặc trưng bởi định hướng sứ mệnh, mặc dù trọng tâm ở đây là tiến bộ công nghệ, từ đó hướng đến các lĩnh vực ứng dụng có liên quan đến xã hội - ví dụ như chăm sóc y tế. Một khái niệm đặc biệt đầy tham vọng về chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh là chương trình khung nghiên cứu của Ủy ban Châu Âu “Chân trời Châu Âu”, được khởi động vào đầu năm 2021. Chương trình này bao gồm 5 sứ mệnh: “Thích ứng với biến đổi khí hậu, bao gồm cả chuyển đổi xã hội”, “Chống ung thư”, “Đại dương, biển, vùng nước ven biển và nội địa trong lành” cũng như “Thành phố thông minh và trung hòa với khí hậu” và cuối cùng là “Sức khỏe đất và thực phẩm”.

EFI phân biệt “định hướng sứ mệnh mới” với các phương pháp tiếp cận chính sách đổi mới theo định hướng công nghệ và truyền thống, đồng thời ghi nhận định hướng này với định hướng mạnh mẽ hơn đối với “sự thay đổi mang tính xã hội mong muốn”. Định hướng này thách thức các chính sách đổi mới và các thể chế của nó với những yêu cầu cũng đòi hỏi sự thay đổi trong hành động thể chế, kêu gọi một chính sách linh

hoạt. Đối với EFI, sự nhanh nhẹn không chỉ có nghĩa là tốc độ và sự linh hoạt. Cách tiếp cận bắt buộc cũng bao gồm khả năng chủ động chuẩn bị các quyết định dài hạn, định hình chúng theo cách thức có sự tham gia cộng đồng và liên tục xem xét chúng.

1.2. Lựa chọn sứ mệnh

- Sự liên quan xã hội

Các sứ mệnh nghiên cứu và đổi mới sáng tạo ở cấp châu Âu cần được ưu tiên trong những lĩnh vực có giá trị gia tăng lớn nhất cho EU. Một sứ mệnh cần có sự phù hợp với xã hội, ví dụ như khả năng cải thiện sức khỏe, dinh dưỡng hoặc môi trường sống cho một bộ phận lớn công dân Châu Âu trên nhiều quốc gia thành viên. Các sứ mệnh nghiên cứu và đổi mới nên nhằm mục đích cải thiện phúc lợi xã hội. Điều này sẽ yêu cầu khuôn khổ chuyên biệt. Ví dụ: sứ mệnh về máy tính lượng tử có thể có tác động xã hội mạnh mẽ nếu nó được định hình về tiềm năng tăng cường an ninh mạng, cải thiện các quy trình công nghiệp hoặc hỗ trợ phát triển các loại dịch vụ chăm sóc sức khỏe mới. Đồng thời, sự lan tỏa sáng tạo có thể phát sinh trong quá trình thực hiện có thể không được biết trước và có thể có những ứng dụng không lường trước được. Thật vậy, hầu hết các công nghệ trong các sản phẩm thông minh của chúng ta ngày nay - từ Internet đến GPS - nổi lên như là sự lan tỏa từ các sứ mệnh trong quá khứ. Công trình của Nelson "Mặt trăng và Khu ổ chuột" đã đặt ra câu hỏi khắt khe là tại sao sự đổi mới sáng tạo lại dẫn đến những kỳ công khó khăn như đưa người lên mặt trăng, trong khi vẫn thiếu công nghệ đến mức đáng sợ trong việc giải quyết các vấn đề trần gian hơn như đói nghèo, mù chữ, và sự xuất hiện của các khu ổ chuột. Ông lập luận rằng, ngoài lý do chính trị, vấn đề thực sự là một giải pháp khoa học và công nghệ thuần túy không thể giải quyết những vấn đề như vậy. Cần phải kết hợp nhiều hơn những hiểu biết về xã hội học, chính trị, kinh tế và công nghệ để giải quyết những vấn đề này, cũng như đưa ra quyết định có ý thức để hướng tới sự đổi mới cho chúng. Đây chính là những gì một sứ mệnh được thiết kế riêng có thể đạt được.

- Không có 'một hình mẫu phù hợp cho tất cả'

Các sứ mệnh có nhiều hình dạng và quy mô khác nhau. Không có một quy định nào về sứ mệnh phải là gì và nó nên được cấu trúc như thế nào. Để cho phép các sứ mệnh nghiên cứu và đổi mới tạo ra tác động phù hợp với xã hội, cần có sự linh hoạt trong cách xác định sứ mệnh. Trong một số lĩnh vực, một sứ mệnh nên kích hoạt hành động để đẩy nhanh tiến độ phát triển công nghệ để tăng tác động xã hội của chúng. Trong các lĩnh vực khác, sứ mệnh sẽ thúc đẩy một sự thay đổi mang tính hệ thống. Rất có thể, những sứ mệnh đầy tham vọng có tiềm năng tác động đến xã hội rộng rãi sẽ cần sự kết hợp của cả hai, nhưng đặc điểm của chúng có thể khác nhau. Khi phát triển một sứ mệnh mới, nghệ thuật nằm ở việc học hỏi từ những sứ mệnh trước đây, có thể là

những sứ mệnh tập trung nhiều hơn vào sự lan tỏa hoặc những sứ mệnh tập trung vào các công nghệ tiên phong mới và điều chỉnh kiến thức và chuyên môn đó để phù hợp với những thách thức của ngày hôm nay, đồng thời xác định và cấu trúc một sứ mệnh mới. Bỏ 'rượu cũ vào bình mới' sẽ không hiệu quả. Chúng ta phải cho phép các sứ mệnh tương tác thực sự với các loại vấn đề phức tạp mới mà xã hội phải đối mặt, cũng như kết hợp kiến thức mới mà chúng ta có về cách thức đổi mới sáng tạo đến với thiết kế của chúng: đó là tính chất tình cờ, phi tuyến tính và rủi ro rất cao.

- Tính liên kết: giữa dự án và thử thách

Các thách thức toàn cầu đã được thể hiện qua 17 Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs). Một trăm chín mươi ba quốc gia đã đăng ký các mục tiêu đầy cảm hứng này; do đó, chúng cung cấp một cơ hội tuyệt vời để tiến lên phía trước với tư duy định hướng sứ mệnh. Chúng phải được coi trọng vừa là nghĩa vụ đối với các thế hệ tương lai và vì sự thịnh vượng toàn cầu, vừa là cơ hội để thúc đẩy đầu tư vào tăng trưởng. Giải quyết những thách thức này, xung quanh vấn đề sức khỏe và môi trường, không được coi là sự đánh đổi với trọng tâm là tăng trưởng kinh tế. Thay vào đó, chúng đưa ra một phương tiện để tập trung vào các cơ hội tăng trưởng do đầu tư dẫn dắt - sự tập trung hoạt động giữa các bên tham gia. Ngoài ra, các mục tiêu phải được đặt ra sao cho tiến trình đạt được những thách thức đó cũng nghiêm túc như chính mục tiêu đã đặt ra.

Trong bối cảnh nghiên cứu và đổi mới của châu Âu, Horizon 2020 đã đưa ra bảy Thách thức xã hội để cấu trúc chương trình của mình. Quá trình này được bổ sung bởi Các lĩnh vực trọng tâm, xác định các lĩnh vực hoạt động vượt qua một số Thách thức xã hội, chẳng hạn như nền kinh tế tuần hoàn hoặc số hóa. Mặc dù điều này đã dẫn đến một bước thay đổi trong sự gắn kết và phối hợp, vượt ra ngoài nghiên cứu ngành và lập trình đổi mới, nhưng nó chưa mang lại tác động xã hội rộng rãi vì tác động vẫn được đánh giá ở cấp độ của các dự án riêng lẻ. Các SDG, Thách thức xã hội hoặc Lĩnh vực trọng tâm là hữu ích để đảm bảo trọng tâm, nhưng phần lớn vẫn quá rộng để có thể hành động. Mặt khác, các dự án nghiên cứu và đổi mới sáng tạo có mục tiêu rõ ràng và có thể hành động được, nhưng sẽ vẫn bị cô lập về tác động của chúng nếu không được liên kết rõ ràng với khả năng giải quyết các thách thức toàn cầu và đạt được tác động xã hội.

Do đó, tính "liên kết" của các sứ mệnh nghiên cứu và đổi mới sáng tạo ở châu Âu nằm giữa những thách thức rộng lớn và các dự án cụ thể. Các nhiệm vụ đặt ra các mục tiêu rõ ràng và đầy tham vọng chỉ có thể đạt được bằng danh mục các dự án nghiên cứu và đổi mới sáng tạo và các biện pháp hỗ trợ, chẳng hạn như can thiệp chính sách, hành động triển khai và sự tham gia của người dùng cuối.

Các sứ mệnh phải đủ rộng để thu hút công chúng và thu hút đầu tư liên ngành; và

vấn tập trung đủ để liên quan đến ngành và đạt được thành công có thể đo lường được. Bằng cách đặt ra phương hướng cho một giải pháp, các sứ mệnh không chỉ rõ làm thế nào để đạt được thành công. Thay vào đó, chúng kích thích sự phát triển của một loạt các giải pháp khác nhau để đạt được mục tiêu. Do đó, một nhiệm vụ có thể đóng góp đáng kể và cụ thể vào việc đáp ứng SDG hoặc Thách thức xã hội. Ví dụ: SDG 14 "Bảo tồn và sử dụng bền vững các đại dương, biển và tài nguyên biển để phát triển bền vững" có thể được chia thành nhiều nhiệm vụ khác nhau, chẳng hạn như "Đại dương không có nhựa". Điều này có thể kích thích nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong các phương tiện để loại bỏ chất thải nhựa khỏi đại dương hoặc giảm thiểu việc sử dụng chất dẻo, cải tiến vật liệu mới, nghiên cứu về tác động sức khỏe từ vi nhựa, nghiên cứu hành vi và đổi mới để cải thiện tái chế hoặc thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng trong việc làm sạch các bãi biển. Mỗi lĩnh vực này có thể được chia thành các 'dự án' cụ thể.

- Nuôi dưỡng thử nghiệm

Sứ mệnh phải được lựa chọn đúng. Tuy nhiên, thành công của chúng sẽ phụ thuộc vào các quy trình từ dưới lên để nuôi dưỡng sự đổi mới sáng tạo trong quan trình thực hiện. Văn hóa thử nghiệm và chấp nhận rủi ro là một yếu tố quan trọng trong triết lý của các sứ mệnh. Cần phải có những động lực cho 'suy nghĩ vượt khuôn khổ' để đưa ra các giải pháp mới nhằm giải quyết mục tiêu sứ mệnh. Điều này đòi hỏi một cách tiếp cận danh mục đầu tư, dựa trên các giải pháp khác nhau và một loạt các tương tác khác nhau. Mục tiêu cần được thực hiện bởi nhiều bên, kích thích công việc học tập đa ngành, tập trung mạnh vào sự giao thoa giữa khoa học tự nhiên, khoa học chính quy, khoa học xã hội và nhân văn; sự hợp tác giữa các ngành công nghiệp khác nhau; và các hình thức đối tác mới giữa khu vực công, khu vực tư nhân và các tổ chức xã hội dân sự. Bản thân sự đổi mới sáng tạo thường được đặc trưng bởi các hiệu ứng phản hồi, thử và sai, và sự ngẫu nhiên (việc tìm kiếm một thứ dẫn đến việc khám phá ra một thứ khác) - chọn các sứ mệnh có các khả năng đưa ra các giải pháp khác nhau sẽ nâng cao sự năng động đổi mới sáng tạo.

- Chuyển đổi mới giữa các nghiên cứu cơ bản và ứng dụng

Các sứ mệnh không phải là ưu tiên nghiên cứu ứng dụng và đổi mới sáng tạo hơn so với nghiên cứu cơ bản. Thay vào đó, chúng là một cách mới để tạo khuôn khổ cho các cuộc trao đổi giữa hai lĩnh vực, kích thích các hình thức hợp tác mới. Các sứ mệnh cũng là một cách mới để suy nghĩ về các tương tác năng động giữa việc tạo điều kiện cho các chính sách theo chiều ngang (các chính sách khung về giáo dục, kỹ năng, đào tạo, nghiên cứu và đổi mới) và các chính sách theo chiều dọc có định hướng hơn (ví dụ: sức khỏe, môi trường, năng lượng). Thay vì sử dụng các chính sách theo chiều dọc để "chọn" các lĩnh vực hoặc công nghệ, khía cạnh dọc của các sứ mệnh sẽ chọn ra vấn đề.

Sau đó, giải pháp đạt được bằng cách kích thích nhiều lĩnh vực và nhiều hình thức hợp tác giữa các tác nhân để giải quyết những vấn đề đó bằng cách sử dụng toàn bộ chuỗi giá trị nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu ứng dụng và đổi mới tiên tiến.

5 tiêu chí chính để lựa chọn sứ mệnh

Lựa chọn những sứ mệnh có ý nghĩa đối với xã hội và kích thích sự đổi mới sáng tạo trên nhiều lĩnh vực là một nhiệm vụ rất phức tạp. Các sứ mệnh có nhiều hình dạng và quy mô khác nhau, nhưng các sứ mệnh nghiên cứu và đổi mới của Châu Âu phải đáp ứng các tiêu chí chính sau đây:

1. Liên quan hệ xã hội rộng rãi

Các sứ mệnh cần thu hút được công chúng. Chúng cần làm rõ rằng thông qua hành động đầy tham vọng và táo bạo, các giải pháp sẽ được phát triển có tác động đến cuộc sống hàng ngày của mọi người. Để làm được điều này, các sứ mệnh phải vạch ra các cơ hội thú vị cho sự đổi mới táo bạo - đồng thời kết nối với các tranh luận trong xã hội về những thách thức chính như tính bền vững, bất bình đẳng, sức khỏe, biến đổi khí hậu và tăng chất lượng của nhà nước phúc lợi. Do đó, một sứ mệnh sẽ động chạm đến cuộc sống hoặc truyền cảm hứng cho một bộ phận đáng kể người dân. Tuy nhiên, điều quan trọng cần lưu ý là mức độ liên quan không nhất thiết phải tương đương với mức độ phổ biến.

2. Hướng dẫn rõ ràng: có mục tiêu, đo lường và thời gian

Các sứ mệnh cần được định hình rất rõ ràng. Trong khi cho phép các khoản đầu tư dài hạn, chúng cần một mục tiêu cụ thể có thể được xây dựng theo các cách nhị nguyên (có hoặc không - một cách rõ ràng như liệu con người đã lên mặt trăng và quay trở lại an toàn hay chưa) hoặc được định lượng (rõ ràng như việc giảm một phần trăm nhất định lượng khí thải carbon so với đã đạt được mức cơ sở trong toàn bộ quá trình sản xuất). Ngoài ra, chúng sẽ cần một khung thời gian rõ ràng để thực hiện các hành động. Điều này cần đủ dài để cho phép quá trình phát triển, để các bên xây dựng mối quan hệ và tương tác, đồng thời giới hạn về thời gian. Nếu không có mục tiêu và thời gian cụ thể, sẽ không thể xác định thành công (hoặc thất bại), hoặc đo lường tiến độ hướng tới thành công.

3. Nghiên cứu & đổi mới sáng tạo tham vọng nhưng thực tế

Các mục tiêu sứ mệnh phải được đặt ra một cách đầy tham vọng (chấp nhận rủi ro), tập trung vào các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong toàn bộ chuỗi đổi mới, bao gồm cả các tác động phản hồi giữa nghiên cứu cơ bản và ứng dụng. Các mục tiêu đầy tham vọng sẽ đảm bảo rằng các nhà nghiên cứu và nhà đổi mới được thử thách để cung cấp những gì nếu không sẽ không được thực hiện (“tính bổ sung” trong nghiên

cứu). Tuy nhiên, mục tiêu nên được định hình một mặt là rủi ro cao nhưng cũng khả thi về mặt thực tế, ít nhất là về mặt lý thuyết, trong khoảng thời gian nhất định. Đặt các mục tiêu kỹ thuật cao một cách phi thực tế sẽ dẫn đến việc thiếu khả năng thành công, trong khi đặt mục tiêu quá thấp sẽ không khuyến khích gia tăng nỗ lực - hoặc tạo nguồn cảm hứng. Hơn nữa, sự phát triển công nghệ cần thiết phải thu hút các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo mà nếu không thì các bên tư nhân có thể sẽ không thực hiện, cung cấp sự biện minh và hợp pháp cho sự can thiệp của cộng đồng. Điều này không phải được thực hiện trong khuôn khổ thị trường thất bại hẹp, mà là khuôn khổ ‘đồng sáng tạo’ thị trường tích cực hơn.

4. Đổi mới sáng tạo liên ngành, xuyên lĩnh vực và đa chủ thể

Các sứ mệnh phải được định hình theo cách để khơi dậy hoạt động trên và giữa nhiều lĩnh vực khoa học (bao gồm cả khoa học xã hội và nhân văn), trong các lĩnh vực công nghiệp khác nhau (ví dụ: giao thông, dinh dưỡng, y tế, dịch vụ) và các loại chủ thể tác nhân khác nhau (công, tư nhân, khu vực thứ ba, các tổ chức xã hội dân sự). Các sứ mệnh cần được lựa chọn để giải quyết những thách thức rõ ràng kích thích khu vực tư nhân đầu tư vào những nơi mà nếu không họ sẽ không đầu tư (“tính bổ sung” trong kinh doanh). Bằng cách xem xét một tiêu điểm vấn đề chứ không phải ngành, ví dụ, các vấn đề liên quan đến tính bền vững sẽ không chỉ liên quan đến năng lượng tái tạo mà còn có thể liên quan đến vận tải, thiết kế chiến lược, các giải pháp kỹ thuật số mới, ngoài những vấn đề khác. Tương tự, các vấn đề liên quan đến sức khỏe sẽ không chỉ liên quan đến sự đổi mới trong dược phẩm mà còn trong các lĩnh vực như dinh dưỡng, trí tuệ nhân tạo, tính di động và các hình thức cung cấp dịch vụ công nâng cao kỹ thuật số mới.

Sứ mệnh kết nối tất cả các bên liên quan thông qua các hình thức đối tác mới để đồng thiết kế và đồng sáng tạo bằng cách tập trung vào các mục tiêu đòi hỏi nhiều lĩnh vực và bên phải giải quyết. Do đó, đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh có khả năng dẫn đến chuyển đổi toàn hệ thống.

5. Nhiều giải pháp, từ dưới lên

Các sứ mệnh không thể đạt được bằng một con đường phát triển duy nhất hoặc bằng một công nghệ duy nhất. Chúng phải có tính mở để được giải quyết bằng các loại giải pháp khác nhau. Một cách tiếp cận dựa trên sứ mệnh rõ ràng về kết quả mong đợi. Tuy nhiên, quỹ đạo để đạt được kết quả phải dựa trên cách tiếp cận từ dưới lên của nhiều giải pháp - trong đó một số giải pháp sẽ thất bại hoặc phải được điều chỉnh trong quá trình thực hiện.

1.3. Triển khai thực hiện

Khái niệm sứ mệnh và các tiêu chí đề xuất cung cấp cơ sở để xác định các sứ mệnh

ngiên cứu và đổi mới ở cấp độ EU. Tuy nhiên, các nhiệm vụ trong tương lai cũng sẽ đòi hỏi những cách tiếp cận mới để thực hiện. Chúng không nên được quản lý theo cách giống như các phần khác của Chương trình khung, như Hội đồng Nghiên cứu Châu Âu hoặc Hội đồng Đổi mới Châu Âu trong tương lai (từ dưới lên) hoặc cách tiếp cận hiện tại đối với Các thách thức xã hội. Trong khi những bài học phải được rút ra từ cách tiếp cận hiện tại đối với Các thách thức xã hội do tầm quan trọng của những thách thức trong việc đặt ra hướng thay đổi, các sứ mệnh cụ thể hơn so với những thách thức và do đó, để thực hiện chúng, cũng cần phải học hỏi từ các tổ chức định hướng sứ mệnh thành công trên toàn thế giới - tất nhiên là phù hợp với bối cảnh của EU. Các bài học chính có thể được nhóm lại theo các khía cạnh sau

- Sự tham gia của các bên liên quan đa dạng trong nước và khu vực

Các mục tiêu sứ mệnh phải cung cấp tính hợp pháp, chẳng hạn như sự phù hợp với các SDG, các ưu tiên của EU và / hoặc các ưu tiên của Quốc gia Thành viên. Mặc dù các khoản đầu tư của EU vào nghiên cứu và đổi mới sáng tạo là điều kiện cơ bản, nhưng cam kết chính trị rộng rãi hơn nhằm điều chỉnh các mục tiêu chính sách ở cả cấp độ EU và Quốc gia Thành viên sẽ rất quan trọng để thực hiện một sứ mệnh thành công. Các nhiệm vụ nên bao gồm càng nhiều càng tốt các chiến lược của Quốc gia Thành viên, bao gồm cả các chiến lược công nghiệp - mà ở nhiều quốc gia đã thực hiện trở lại. Thật vậy, cách tiếp cận dựa trên sứ mệnh là một lăng kính hữu ích cho một chiến lược công nghiệp dựa trên đó, nó không phải là về việc chọn các lĩnh vực hoặc công nghệ mà là chọn các vấn đề để hướng dẫn sự đổi mới sáng tạo cho nhiều tác nhân trong nhiều lĩnh vực. Điều này sẽ dẫn đến nhiều khoản đầu tư công bổ sung hơn từ các chương trình châu Âu, quốc gia hoặc khu vực, và cả các khoản đầu tư tư nhân bổ sung, tạo ra tác động thúc đẩy cơ hội thành công. Do đó, các sứ mệnh có thể là một cách để bắt đầu cuộc đối thoại mới trên toàn EU và quốc gia xung quanh vai trò hỗ trợ của khu vực công đối với nghiên cứu và đổi mới sáng tạo - không chỉ khắc phục những thất bại của thị trường mà còn tích cực hơn trong việc đồng sáng tạo và đồng định hình các thị trường mới.

Việc lựa chọn một sứ mệnh sẽ kích thích sự tham gia rộng rãi của cộng đồng, cũng như sự quan tâm rộng rãi của các bên liên quan trong công nghiệp và xã hội dân sự, có thể thúc đẩy cam kết chính trị hơn nữa. Điều quan trọng đối với việc thực hiện các sứ mệnh của EU sẽ là nhu cầu tăng cường xây dựng năng lực trong các tổ chức và thể chế công cũng như năng lực và chuyên môn ở cấp châu Âu, Quốc gia Thành viên, khu vực và địa phương. Đây là điều cần thiết để phối hợp hiệu quả và đưa ra định hướng cho những người tham gia khi xây dựng và thực hiện các nhiệm vụ.

- Đo lường và tác động theo mục tiêu và mốc quan trọng

Điều cần thiết đối với các sứ mệnh là xác định một mục đích và mục tiêu cụ thể. Có nghĩa là, phải có thể nói một cách dứt khoát rằng nhiệm vụ đã đạt được hay chưa. Các chỉ số và khung giám sát thích hợp sẽ cần được thiết lập để đo lường tiến độ. Chúng phải năng động, nhận ra rằng phân tích chi phí - lợi ích tĩnh và tính toán giá trị hiện tại ròng rất có thể sẽ ngăn chặn bất kỳ sứ mệnh phiêu lưu nào ngay từ đầu.

Do các sứ mệnh phải cho phép đầu tư dài hạn, nên việc sử dụng các mốc trung gian là rất quan trọng. Các mốc trung gian sẽ cung cấp phương tiện để theo dõi tiến trình hướng tới mục tiêu sứ mệnh và cho phép đưa ra các quyết định thích ứng linh hoạt và sáng suốt để can thiệp. Dữ liệu thời gian thực, được công bố công khai, về tiến độ của các mốc quan trọng cũng sẽ giữ cho các bên liên quan cảm nhận thấy tính cấp bách, thành tích và động lực. Việc sử dụng AI và dữ liệu lớn để tạo các số liệu động sẽ rất quan trọng.

Các mốc trung gian cũng quan trọng đối với sự linh hoạt và thích ứng để sứ mệnh có thể thay đổi theo thời gian nếu các mốc đó cung cấp thông tin mới hoặc cho thấy rằng sứ mệnh, vì bất kỳ lý do gì, đã bị định hình có vấn đề và cần điều chỉnh. Do các sứ mệnh là dài hạn và cần có mục tiêu ổn định, các chỉ dẫn trung gian nên được sử dụng để quyết định xem có cần thay đổi hướng đi hay không và trong một số trường hợp, liệu có cần xác định lại sứ mệnh hay không.

Ngoài các mốc quan trọng, cần có các biện pháp rộng hơn về tác động xuyên ngành và xuyên lĩnh vực nghiên cứu. Vì vậy, ngay cả khi không đạt được một mốc quan trọng hoặc mục tiêu tổng thể, sứ mệnh vẫn có thể được coi là thành công (ít nhất là ở một mức độ nào đó) nếu quá trình tạo ra sự lan tỏa tích cực trên toàn nền kinh tế (ví dụ: Internet không được phát hiện vì mục tiêu cũ ban đầu, nhưng đúng là giải pháp cho vấn đề mà các nhà khoa học đã đặt ra vào cuối những năm 1960 xung quanh việc cho phép nhiều máy tính giao tiếp trên một mạng duy nhất.). Thật vậy, việc tạo ra sự lan tỏa giữa các ngành có thể là một mục tiêu tự thân, đạt được tốt nhất khi quá trình đổi mới vẫn mở và liên ngành.

- Danh mục các công cụ để thúc đẩy các giải pháp từ dưới lên

Một sứ mệnh không phải là một dự án đơn lẻ, mà là một danh mục các hành động có thể khuyến khích nhiều giải pháp. Một bộ đa dạng các công cụ tài trợ khác nhau sẽ giúp đạt được điều này, từ tài trợ đến ban thưởng, đến các hình thức mua sắm mới và các công cụ tài chính. Điều này sẽ đảm bảo rằng kinh phí công được phân bổ cho một loạt các hoạt động tập trung vào tính bổ sung và tránh trùng lặp. Một quy trình rõ ràng phải là quy trình thừa nhận sự căng thẳng giữa thiết lập hướng từ trên xuống và các phương pháp tiếp cận khám phá từ dưới lên. Thay vì các thông số kỹ thuật mang tính quy định của dự án, những người tham gia cần được linh hoạt đề xuất nhiều giải pháp

khác nhau để đạt được các mục tiêu sứ mệnh và các mốc trung gian quan trọng. Điều này sẽ thúc đẩy thử nghiệm từ dưới lên, nhưng trong mỗi trường hợp, các bài học (và dữ liệu) từ các thử nghiệm cần được thu thập, phân tích và hiểu rõ.

Điều này đánh dấu một sự thay đổi quan trọng từ việc quản lý và đánh giá chương trình theo Horizon 2020. Thay vì quản lý các dự án một cách riêng lẻ và theo các mục tiêu cụ thể của dự án, một danh mục các dự án sẽ được quản lý để kích thích sự tương tác, thử nghiệm và học tập chéo. Thay vì đánh giá ở cấp độ của chương trình tổng thể sau khi hoàn thành các hành động, đánh giá sẽ là một phần không thể thiếu của sứ mệnh và đưa vào quá trình thực hiện và quản lý liên tục các dự án và kinh phí. Điều này cũng sẽ tránh được việc tài trợ cho các dự án chỉ đơn thuần hỗ trợ các mạng lưới hiện có mà không bổ sung thêm giá trị mới.

- Tính linh hoạt, quản lý chủ động và xây dựng năng lực nội bộ

Các sứ mệnh là một nỗ lực phối hợp để đạt được một mục tiêu được xác định trước thông qua nhiều hành động. Vì trọng tâm là đạt được một kết quả, nên cần có mức độ linh hoạt và khả năng thích ứng cao để cho phép khả năng thay đổi hướng đi nếu có rủi ro không đạt được mục tiêu. Về mặt ngân sách, cần có khả năng tăng ngân sách cho một sứ mệnh nếu có dấu hiệu cho thấy rằng việc đầu tư thêm (trong phạm vi cho phép) có thể tạo ra sự khác biệt giữa việc đạt được mục tiêu của sứ mệnh hay không. Tương tự, nếu các chỉ số liên tục hướng đến một tình huống mà mục tiêu nằm ngoài tầm với, thì khả năng chấm dứt sứ mệnh cũng có thể được tính đến.

Các quyết định như vậy phải dựa trên các số liệu có thể tạo ra sự cân bằng (khó khăn) giữa nhu cầu về một số hình thức đánh giá rủi ro động trước và nguy cơ từ bỏ các nhiệm vụ khả thi có thể xảy ra ở giai đoạn đầu vì đánh giá tác động trước đó không thể dự đoán kiểu lan tỏa bất ngờ mà cách tiếp cận sứ mệnh có thể gây ra.

Điều này có ý nghĩa đối với cách phân bổ và đánh giá kinh phí nghiên cứu và đổi mới công của Châu Âu. Đánh giá các đề xuất dự án nên chú ý nhiều đến danh mục các dự án, cũng như mức độ xuất sắc của các đề xuất riêng lẻ. Nếu các dự án riêng lẻ, sau một thời gian và dựa trên các chỉ số rõ ràng, dường như không đóng góp vào mục tiêu sứ mệnh, thì có thể chuyển hướng tài trợ sang các hoạt động khác. Theo cách tương tự, để đảm bảo đóng góp tối đa của các hoạt động cho mục tiêu sứ mệnh, tài trợ nên được phân phối theo nguyên tắc "giai đoạn", trong đó các đợt tài trợ tiếp theo chỉ được phân bổ dựa trên việc đạt được một mốc trung gian.

Cách tiếp cận chủ động này để quản lý một danh mục các dự án đòi hỏi năng lực và kiến thức chuyên môn đáng kể của công ty. Cần rút ra bài học từ các tổ chức định hướng sứ mệnh như DARPA và ARPA-E ở Mỹ, Yozma ở Israel, SITRA ở Phần Lan và Vinnova ở Thụy Điển. Vấn đề không phải là sao chép những tổ chức này mà là học

hỏi từ những nguồn chính dẫn đến thành công của họ. Ví dụ, các tổ chức này đã hoan nghênh rõ ràng việc chấp nhận rủi ro ở cấp độ tổ chức. Họ đã sử dụng các phương thức biệt phái để đưa các nhà khoa học trình độ cao vào phục vụ công chức trong những khoảng thời gian giới hạn. Họ thường đưa ra các mục tiêu phù hợp với thực tiễn mua sắm quốc gia, và cực kỳ giỏi trong việc dựa trên kiến thức chuyên môn của các mạng lưới rộng lớn hơn. Các tổ chức như vậy phát triển cái được gọi là ‘sự thần bí của sứ mệnh’ hoặc sự lôi cuốn của thể chế: Thật vinh dự khi được làm việc trong một tổ chức theo định hướng sứ mệnh, nơi tham vọng sử dụng đổi mới sáng tạo để giải quyết vấn đề cũng quan trọng như xây dựng năng lực và chuyên môn nội bộ.

Thật không may, xu hướng là phần lớn kiến thức nội bộ được thuê ngoài với các bên thứ ba, cho dù là các công ty tư vấn, các tổ chức tư vấn hay khu vực tư nhân. Điều này đặc biệt đáng chú ý trong các đánh giá chính sách và chương trình khi ngày càng có nhiều tổ chức công dựa vào các chuyên gia đánh giá bên ngoài. Mặc dù một số hoạt động thuê bên ngoài là tốt (đánh giá đồng cấp khoa học là một trường hợp thuê ngoài), điều quan trọng là phải xây dựng năng lực năng động bên trong các tổ chức công chịu trách nhiệm tham gia vào các ưu tiên khoa học và công nghệ. Mặc dù các tổ chức công có thể đòi hỏi sự ổn định lâu dài hơn các tổ chức tư nhân, nhưng họ vẫn phải nuôi dưỡng khả năng mạo hiểm và thử nghiệm - và do đó, các năng lực đó phải được nuôi dưỡng một cách có ý thức trong khu vực công.

Điều này có nghĩa là chúng ta phải sẵn sàng xem xét lại chương trình giảng dạy về quản lý công (bao gồm cả các chương trình giáo dục điều hành có liên quan) cũng như các công cụ và chỉ số quản lý chất lượng và hiệu suất chính được sử dụng rộng rãi trong các tổ chức công. Các tổ chức công phụ trách các chính sách theo định hướng sứ mệnh cần phải sẵn sàng thử nghiệm cả việc mang lại kiến thức chuyên môn mới (ví dụ: thiết lập các hình thức hợp tác mới với các tổ chức thuộc khu vực thứ ba để tập hợp và chia sẻ kiến thức chuyên gia) và thay đổi các quy trình và thao tác hàng ngày để xây dựng tổ chức năng lực và năng động (bao gồm quản lý hiệu suất năng động, mua sắm và nguồn nhân lực).

- Sự tham gia của công chúng

Sự tham gia của công chúng trong các sứ mệnh là rất quan trọng vì tính chất cộng sinh của mối quan hệ giữa hai bên. Các sứ mệnh đưa ra lời giải thích đơn giản cho công chúng về sự phát triển đa dạng, và đôi khi khó hiểu, những phát triển trong nghiên cứu và đổi mới sáng tạo đóng góp vào một xã hội tốt đẹp hơn như thế nào. Ngoài ra, tác động tiềm tàng của các sứ mệnh sẽ cao hơn nhiều khi chúng truyền cảm hứng và thu hút sự ủng hộ rộng rãi.

Các sứ mệnh phải được định hình trong các thử thách được đồng ý rộng rãi là có

tầm quan trọng xã hội cao. Điều này sẽ đảm bảo sự trường tồn và tồn tại của chúng qua các chu kỳ chính trị cũng như góp phần vào thành công của chúng. Nó sẽ đảm bảo rằng người dân có thể thấy rõ những lợi ích mà hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo của châu Âu nói riêng, và sự can thiệp của EU nói chung, mang lại cho cuộc sống và cộng đồng của họ. Để nắm bắt được điều này, điều kiện tiên quyết là phải có sự tham gia có ý nghĩa của công chúng vào quá trình lựa chọn sứ mệnh. Do đó, mặc dù bản chất của các sứ mệnh yêu cầu chúng phải được lựa chọn ở cấp độ chính trị, nhưng quá trình tuyển chọn phải có yếu tố tham gia mạnh mẽ của công chúng. Điều này là do đổi mới sáng tạo được hưởng lợi từ nhiều ảnh hưởng đa dạng và cũng bởi vì nếu không có sự tham gia của người dân, nguy cơ bị công chúng xa lánh và cách tiếp cận kỹ trị thuần túy là quá cao. Một sứ mệnh sẽ không truyền cảm hứng cho mọi người trừ khi họ là một phần của nó. Một quá trình đánh giá nghiêm ngặt là cần thiết để đảm bảo tính liên quan và cam kết liên tục cũng như để ngăn chặn việc lựa chọn bị thu hút bởi các mối quan tâm nhất thời hoặc được thiên vị.

Sự tham gia của công chúng vào quá trình lựa chọn phải được nối tiếp vào quá trình thực hiện. Đảm bảo cho xã hội được thông tin về tiến độ và thành tích của các mốc trung gian, chẳng hạn như sử dụng phương tiện truyền thông xã hội hoặc hội thảo dựa trên cộng đồng, có thể đóng một vai trò trong việc duy trì sự quan tâm rộng rãi và do đó khuyến khích việc tiếp tục thực hiện sứ mệnh. Tất nhiên, các cơ hội tham gia như vậy sẽ khác nhau tùy thuộc vào bản chất của sứ mệnh, nhưng một số hình thức tham gia thực sự của các tổ chức xã hội dân sự vào các dự án cụ thể trong sứ mệnh sẽ rất quan trọng để tạo điều kiện cho các cuộc đối thoại cởi mở về kết quả mong đợi và khả năng áp dụng thực tế của các giải pháp. Hơn nữa, vì các sứ mệnh mang tính đa tác nhân và liên ngành, nên đổi mới sáng tạo trong xã hội sẽ là yếu tố chính của việc thực hiện.

Công dân có thể được huy động để trở thành những người tham gia tích cực vào thực hiện các sứ mệnh, ví dụ như bằng cách làm sạch nhựa từ các bãi biển hoặc bằng cách cung cấp dữ liệu giám sát thời gian thực để cho phép các công nghệ phát triển và hiện diện rộng rãi hơn trong xã hội. Hơn nữa, đổi mới sáng tạo thường tìm thấy mục đích thực sự của nó trong tay người tiêu dùng, những người tìm ra khả năng thực sự của đổi mới công nghệ hoặc nó có thể được sử dụng để làm gì. Sự đổi mới sáng tạo vẫn được sinh ra cho đến khi mọi người tìm ra cách để đưa nó vào cuộc sống của họ. Vì vậy, trong khi điều quan trọng là các sứ mệnh lan tỏa từ phía cung (thúc đẩy cộng đồng tri thức mang lại những thay đổi quan trọng), thì đổi mới sáng tạo cũng có thể đến từ phía cầu (mọi người khám phá ra công nghệ dùng để làm gì trong quá trình sử dụng hoặc giải quyết những vấn đề quan trọng mà họ phải đối mặt). Thật vậy, có rất nhiều bằng chứng từ bên trong các quá trình đổi mới cho thấy sự tương tác giữa bên cung và

bên cầu là yếu tố sống còn đối với sự thành công của các sứ mệnh.

Các điều kiện tiên quyết để công chúng tham gia thành công theo định hướng sứ mệnh gồm:

Văn hóa đổi mới sáng tạo: Để sự tham gia được thực hiện một cách chính trực và đáng tin cậy, cần có văn hóa cởi mở và thúc đẩy sáng tạo - từ tất cả các bên tham gia. Trong sự tham gia theo định hướng sứ mệnh, việc tạo ra một cái gì đó mới không dành riêng cho các tổ chức hoặc nhà nghiên cứu. Đúng hơn, công dân được tham gia với năng lực sáng tạo của họ. Điều này có thể diễn ra trong tất cả các giai đoạn của quá trình ra quyết định chính sách đổi mới sáng tạo: từ việc nêu rõ các ưu tiên chuyên đề mới, đến việc thực hiện nghiên cứu có sự tham gia của người dân đến đánh giá. Hai khía cạnh chính có liên quan đến vấn đề này. Thứ nhất, các thể chế phải sẵn sàng đàm phán lại các mối quan hệ quyền lực: Nếu muốn có sự tham gia, các mục tiêu và ưu tiên chính trị cũng phải được những người liên quan thay đổi. Điều này ngụ ý rằng các tổ chức mở và có sự tham gia nhiều hơn của cộng đồng; không chỉ để lắng nghe mà còn tham gia vào cuộc thảo luận. Thứ hai, cần cho phép không chỉ những người đã ở vị trí đặc quyền tham gia. Cần có một nỗ lực to lớn để tạo ra một nền văn hóa đổi mới sáng tạo, trong đó tất cả các bộ phận dân cư đều có cơ hội tham gia vào đổi mới và do đó hoàn thành sứ mệnh. Cần có các hướng dẫn đạo đức để tránh thiên vị và phân biệt đối xử cũng như tăng cường sự tham gia của xã hội.

Trên hết, các tổ chức chính sách đổi mới sáng tạo nên tận dụng tiềm năng xã hội mà nguyên tắc tác động “từ dưới lên” mang lại và cố gắng củng cố nó thông qua các biện pháp rộng rãi. Bao gồm:

- Tăng cường khoa học đại cương và kiến thức kỹ thuật số để không chỉ kết quả nghiên cứu mà cả các phương pháp, tiềm năng và hạn chế trở nên hữu hình đối với công dân.

- Phát triển một ngôn ngữ chính sách đổi mới sáng tạo chung - một ngôn ngữ phổ biến mà mọi người từ các thành phần khác nhau trong xã hội có thể giao tiếp; ở đây các tổ chức được yêu cầu hoạt động với vai trò “thông dịch viên và điều phối viên”, tạo điều kiện cho giao tiếp.

- Giới thiệu bộ quy tắc ứng xử để tham gia trong bối cảnh chính sách đổi mới sáng tạo. Điều này gắn liền với sự đa dạng hơn của những người tham gia, sự cởi mở và khách quan của họ đối với các ý kiến được đóng góp và sự bình đẳng trong quá trình ra quyết định.

- Khuyến khích nhất quán tiếp cận công bằng và đa dạng để tham gia, cho phép không chỉ các nhóm đặc quyền tham gia, mà còn được nhận thức và sử dụng trong toàn xã hội. Sự tham gia trực tuyến qua mạng nên được sử dụng để cho phép tiếp cận (ví dụ

như ở các vùng nông thôn hoặc cho những người ít di chuyển hơn), nhưng không ngăn cản sự tham gia của các nhóm ít được đào tạo về kiến thức kỹ thuật số.

- Khuyến khích các hình thức đổi mới sáng tạo, trong đó không phản đối các đổi mới công nghệ và xã hội, nhưng thay đổi xã hội được định hình bằng các công nghệ và sứ mệnh được thực hiện.

Năng lực: Để thực hiện chính sách đổi mới sáng tạo theo định hướng sứ mệnh, vai trò của các thể chế nhà nước phải được phản ánh và, nếu cần, cần phải suy nghĩ lại. Các chuyên gia kêu gọi sự nhanh nhẹn hơn ở cấp độ tác nhân và hệ thống. Sự tham gia cộng đồng là một yếu tố cần thiết để đáp ứng các yêu cầu của hành động chính trị như vậy. Muốn vậy, cần phải tạo ra những năng lực cần thiết. Một mặt, những năng lực này bao gồm các pháp tiếp cận phương pháp phản xạ cũng như chuyển giao kiến thức, những năng lực này phải được duy trì trong các cơ sở giáo dục. Mặt khác, các công cụ chính sách đổi mới và tài trợ phải được đưa ra để tạo điều kiện cho sự tham gia và tích hợp nó một cách xây dựng vào quá trình đổi mới sáng tạo, cũng như tăng cường văn hóa đổi mới sáng tạo cần thiết. Chúng bao gồm các công cụ tạo ra các định dạng có sự tham gia một cách cụ thể, chẳng hạn như hội đồng công dân hoặc các quy trình nhìn trước (foresight) mở và các công cụ kêu gọi sự tham gia mang tính xây dựng vào nghiên cứu và tạo không gian thử nghiệm cho nó. Để đạt được mục tiêu này, các tổ chức chính sách đổi mới cũng cần cởi mở theo nghĩa quản trị thử nghiệm và i phát triển năng lực. Các yếu tố quan trọng đối với điều này, bao gồm:

- Thiết lập và duy trì mạng lưới chuyên nghiệp của các tổ chức tài trợ, trong đó kinh nghiệm về các công cụ được chia sẻ và các công cụ mới được cùng nhau phát triển và thử nghiệm;

- Nhận thức và áp dụng thực tế bền vững các phương pháp tiếp cận sự tham gia có hệ thống để có thể tiếp nhận các xung lực từ xã hội dân sự, trong đó sự tham gia không mang tính chất sự kiện tạm thời, mà những đổi mới sáng tạo hướng tới giá trị chuyển biến của chúng thông qua việc tham gia cộng đồng vào một số giai đoạn của quá trình ra quyết định chính sách đổi mới sáng tạo;

- Xem xét các công cụ chính sách đổi mới hiện có về tính phù hợp cho sự tham gia cộng đồng, chẳng hạn như khả năng tiếp cận nguồn tài trợ, các nỗ lực quan liêu hoặc các cơ hội để cùng thực hiện, và thực hiện các cải tiến thích hợp tại các giao diện giữa các tổ chức và người dân;

- Đo lường hiệu quả của các biện pháp chính sách đổi mới không chỉ bao gồm các chỉ số liên quan đến nghiên cứu, mà còn cả tác động biến đổi của các biện pháp mà cùng đánh giá có thể là một thành phần phương pháp luận quan trọng.

Cấu trúc: Một hệ sinh thái đổi mới sáng tạo có sự tham gia cộng đồng vượt ra

ngoài trọng tâm rời rạc, dựa trên sự kiện của các dịch vụ tham gia thông thường và hướng tới sự đa dạng và tương tác trong các bối cảnh hệ thống lớn hơn. Tính không đồng nhất và bối cảnh hệ thống đặt ra những thách thức mới về cơ cấu và chính trị, đặc biệt là trách nhiệm về mặt thể chế. Sự tham gia cộng đồng theo định hướng sứ mệnh không thể chạy theo trách nhiệm truyền thống của các bộ phận, mà phải có tác động ở các cấp độ cần thiết để thực hiện thành công. Điều này bao gồm mức độ tác động của thành phố, khu vực và quốc gia, những mức độ tác động này phải được giải quyết trong mối quan hệ lẫn nhau của chúng thông qua sự tham gia. Tất nhiên, các công cụ không bao giờ có thể tác động đến toàn xã hội hoặc một hệ thống đổi mới trong tất cả các mối quan hệ của nó, nhưng phải có những hành lang để các cấp độ khác nhau được kết nối với nhau.

Việc phát triển hơn nữa các cấu trúc chính sách đổi mới sẽ tạo khả năng duy trì sự tham gia cộng đồng vào các hệ thống đổi mới sáng tạo và đảm bảo nó trong dài hạn; các khía cạnh sau là cần thiết:

- Nói chung, tác động chuyển đổi của các đổi mới sáng tạo ở nhiều cấp phải được xem xét trong việc phát triển thêm các cấu trúc chính sách đổi mới, trong đó sự tham gia của cộng đồng là rất cần thiết, bởi vì thông qua đó, các mối liên hệ thực tế giữa các xung lực chính trị, các quy định và hành động thực tế hàng ngày trở nên dễ nhận biết;

- Sự tham gia cộng đồng về ý nghĩa và mục tiêu tác động của các sứ mệnh trên cơ sở hiểu biết chung về vấn đề phải diễn ra ở tất cả các cấp quản trị (từ cơ sở đến trung ương) và tập hợp các tác nhân tương ứng (các bên liên quan, công dân, v.v.);

- Phát triển hơn nữa các quan hệ đối tác tài trợ, qua đó việc tài trợ có thể trở nên linh hoạt hơn và có định hướng giải pháp và do đó phù hợp hơn với việc thực hiện các thúc đẩy từ sự tham gia cộng đồng;

- Sự hợp lực và mối quan hệ lẫn nhau giữa các mục tiêu tài trợ phải được xác định và sử dụng tốt hơn để quỹ công được hướng tới việc đạt được các mục tiêu. Các định dạng mà công dân cũng có thể tham gia có thể trở thành nền tảng hợp tác tại đây.

1.4. Ví dụ các sứ mệnh tương lai của EU

Dưới đây là một số ví dụ minh họa về cách xác định sứ mệnh dựa trên 5 tiêu chí để thiết lập sứ mệnh như được mô tả ở trên.

Ví dụ 1. 100 THÀNH PHỐ TRUNG LẬP CARBON ĐẾN NĂM 2030

1. Liên quan xã hội rộng rãi

Đến năm 2030, 80% công dân châu Âu sẽ sống ở các thành phố. Các giá trị, văn hóa và năng suất của Châu Âu có liên quan mật thiết đến các thành phố. Các thành phố là động lực quan trọng của sự đổi mới; chúng có tương tác chặt chẽ với người dân và có khả năng thử nghiệm các giải pháp trên quy mô lớn. Bằng cách biến 100 thành phố

trên khắp châu Âu thành những nơi hoàn toàn không phát thải carbon để sống và làm việc, khoảng 40% công dân đô thị châu Âu có thể được hưởng lợi từ không khí sạch hơn và châu Âu sẽ đạt được một bước tiến lớn trong việc đạt được các mục tiêu của Thỏa thuận khí hậu Paris.

2. Hướng dẫn rõ ràng: có mục tiêu, đo lường và thời gian

100 thành phố đạt mức cân bằng phát thải khí nhà kính thuần bằng 0 vào năm 2030 là một mục tiêu cụ thể có thể đo lường được. Các mốc thời gian và các mốc trung gian khác nhau có thể được sử dụng cho các thành phố có quy mô hoặc cơ sở kinh tế khác nhau.

3. Nghiên cứu & đổi mới tham vọng nhưng thực tế

Các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong toàn bộ chuỗi đổi mới là điều cần thiết để đạt được sự cân bằng carbon - trung tính cho các thành phố. Các vòng hợp tác và phản hồi giữa nghiên cứu cơ bản (chẳng hạn như khả năng hấp thụ carbon của vật liệu xây dựng), nghiên cứu ứng dụng (chẳng hạn như các phương án vận chuyển hàng hóa và di chuyển đô thị bền vững), và đổi mới xã hội, kinh doanh (chẳng hạn như kết hợp ID-carbon cho công dân trong thị trường bất động sản và mua sắm hàng ngày), sẽ rất cần thiết. Nghiên cứu và đổi mới dựa trên kiến thức như vậy có thể kết hợp với các hành động quản lý và điều hành để đạt được mục tiêu sứ mệnh.

4. Đổi mới liên ngành, liên lĩnh vực và đa chủ thể

Các thành phố đóng một vai trò quan trọng nhưng khác biệt trong đời sống của tất cả các thành phần của xã hội và do đó cần sự tham gia của các kỹ sư, nhân viên xã hội, nhà hoạch định, nhà khoa học môi trường, nhà phân tích dữ liệu, nhà kinh tế, người dân, nhà hoạch định chính sách và các chủ thể khác. Để đạt được tính trung hòa carbon trong các thành phố, các chủ thể này cần hợp tác trong các lĩnh vực, chẳng hạn như quy hoạch đô thị, xây dựng, sử dụng năng lượng hiệu quả trong các tòa nhà, tính di chuyển, khía cạnh hành vi, thực phẩm, năng lực môi trường, v.v., đồng thời kết hợp nghiên cứu đa ngành như quy hoạch đô thị, năng lượng hiệu quả trong các tòa nhà, tính di động, hành vi của người tiêu dùng và hoạt động kinh doanh sáng tạo.

5. Nhiều giải pháp, từ dưới lên

Tính trung hòa carbon ở các thành phố chỉ có thể đạt được thông qua một cách tiếp cận hệ thống, bao gồm tất cả các hoạt động và chức năng khác nhau của các khu vực đô thị. Điều này đòi hỏi vô số các dự án nghiên cứu và đổi mới, kết hợp với chính sách, quản trị và sự tham gia của người dân, có thể có các mục tiêu cụ thể (chẳng hạn như tạo thuận lợi cho việc sử dụng năng lượng tái tạo trong nước, tăng cường khả năng vận động điện hoặc phát triển vật liệu cho xây dựng hiệu quả năng lượng, v.v.), nhưng cần được liên kết và tương tác với nhau để nhân lên tác động tổng thể.

Ví dụ 2. ĐẠI DƯƠNG KHÔNG CÓ NHỰA

1. Liên quan xã hội rộng rãi

Mỗi năm, người dân châu Âu thải ra 25 triệu tấn chất thải nhựa, chưa đến 30% trong số đó được tái chế. Nhựa chiếm 85% rác bãi biển. Có hai vấn đề để giải quyết ô nhiễm nhựa đại dương. Thứ nhất, ô nhiễm nhựa hiện có phải được loại bỏ khỏi đại dương và thứ hai, phải tìm ra những cách thức mới để hạn chế sự xâm nhập của chất thải nhựa mới vào đại dương. Giảm mạnh lượng nhựa đổ vào và trôi nổi trong các đại dương sẽ có tác động đáng kể đến sức khỏe của công dân châu Âu, sinh vật biển và môi trường. Sứ mệnh này sẽ phù hợp chặt chẽ với các mục tiêu của Chiến lược Nhựa được thông qua gần đây, tạo ra một sự tương tác quan trọng giữa các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo và xây dựng chính sách.

2. Hướng dẫn rõ ràng: có mục tiêu, đo lường và thời gian

Sứ mệnh này có thể có một mục tiêu rõ ràng là giảm 90% lượng nhựa xâm nhập vào môi trường biển, và thu thập hơn một nửa lượng nhựa hiện có trong các đại dương, biển và các khu vực ven biển của chúng ta. Điều này có nghĩa là ngăn chặn ít nhất 7,2 triệu tấn nhựa đổ vào môi trường biển và thu gom ít nhất 2 triệu tấn nhựa mỗi năm từ đại dương, biển và các khu vực ven biển. Một mốc thời gian rất tham vọng nhưng có thể đạt được trong khoảng 5-10 năm.

3. Nghiên cứu & đổi mới tham vọng nhưng thực tế

Các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong toàn bộ chuỗi đổi mới sẽ là điều cần thiết để đạt được một đại dương không có nhựa. Các hoạt động nghiên cứu cũng cần phải hướng tới mục tiêu giảm thiểu tác động của rác biển đối với sức khỏe con người và động vật. Các vòng hợp tác và phản hồi giữa nghiên cứu cơ bản (chẳng hạn như nghiên cứu hóa học về đặc tính của nhựa), nghiên cứu ứng dụng (chẳng hạn như ứng dụng công nghệ sinh học trong thiết kế bao bì) và đổi mới kinh doanh (chẳng hạn như các trạm thu gom nhựa trên biển) sẽ là điều cần thiết. Nghiên cứu và đổi mới sáng tạo dựa trên kiến thức như vậy có thể kết hợp với các hành động quản lý và điều hành để đạt được mục tiêu sứ mệnh.

4. Đổi mới liên ngành, liên lĩnh vực và đa chủ thể

Các đại dương là nguồn sống của xã hội. Nhiều thành phần khác nhau của xã hội sẽ cần phải tham gia (chẳng hạn như kỹ sư hóa học, nhà sinh học biển, chuyên gia tiếp thị, nhà khoa học môi trường, chuyên gia quan sát trái đất, ngư dân, công dân nói chung, v.v.). Các tác nhân này sẽ cần hợp tác trong các lĩnh vực như hóa chất, công nghệ sinh học, sinh vật biển, hàng tiêu dùng, trí tuệ nhân tạo, y tế, thiết kế, chất thải - đồng thời kết hợp nghiên cứu đa ngành như thiết kế sản phẩm, đặc biệt là thiết kế cho chuỗi chế biến thực phẩm (bao bì thực phẩm), mỹ phẩm, lốp xe và hàng dệt.

5. Nhiều giải pháp, từ dưới lên

Loại bỏ nhựa đại dương là một nhiệm vụ lớn và phức tạp đến mức không thể đạt được bằng một giải pháp công nghệ (hoặc chính sách) duy nhất. Nó sẽ đòi hỏi sự kết hợp của nhiều giải pháp khác nhau, tập trung vào các khía cạnh khác nhau của vấn đề, các giải pháp này sẽ cần được phối hợp để củng cố lẫn nhau. Tương tác giữa các dự án, thử nghiệm và chấp nhận rủi ro, có thể tăng thêm tính bổ sung. Ví dụ, một trạm quản lý nhựa đại dương tự trị có thể mất thời gian để triển khai, nhưng cơ sở kiến thức cho trạm này có thể được sử dụng để thông báo về một cơ chế phân hủy nhựa hỗn hợp, có thể được thực hiện trước, có thể ở dạng lưới phân tán. Điều này có thể khởi động một phương pháp cải tiến và hiệu quả hơn trong việc loại bỏ nhựa đại dương tổng thể.

Ví dụ 3. GIẢM GÁNH NẶNG VỀ CHỨNG MẤT TRÍ NHỚ

1. Liên quan xã hội rộng rãi

Các giá trị Châu Âu được kết nối chặt chẽ với một cuộc sống chất lượng cao, tối ưu hóa việc chăm sóc, an sinh và cân bằng giữa cuộc sống gia đình và công việc. Sa sút trí tuệ là một hội chứng hiện đang ảnh hưởng đến 10,5 triệu người châu Âu (dự kiến sẽ tăng lên 18,7 triệu người vào năm 2050). Giảm bớt một nửa gánh nặng cho con người của bệnh sa sút trí tuệ sẽ có tác động to lớn về mặt cải thiện chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân và gia đình bệnh nhân sa sút trí tuệ. Ngoài ra, bệnh mất trí nhớ do con người gây ra được ước tính hiện tiêu tốn khoảng 530 Euro cho mỗi người dân mỗi năm.

2. Hướng dẫn rõ ràng: có mục tiêu, đo lường và thời gian

Mục tiêu là giảm một nửa gánh nặng cho con người, bằng cách giảm 50% sự tiến triển của bệnh ở những bệnh nhân bị ảnh hưởng. Một mốc thời gian rất tham vọng nhưng khả thi cho mục tiêu này là 10 năm. Điều này sẽ tiết kiệm được 92 tỷ Euro tiền chăm sóc sức khỏe dự kiến trong khoảng thời gian 10 năm đó (hoặc khoảng 9 tỷ Euro mỗi năm). Để theo dõi liệu đã đạt được mục tiêu hay chưa, có thể xác định các mốc trung gian như số lượng bệnh nhân có tình trạng sa sút trí tuệ sớm hơn và tuổi trung bình được chẩn đoán sa sút trí tuệ.

3. Nghiên cứu & đổi mới tham vọng nhưng thực tế

Để giảm sự tiến triển của chứng sa sút trí tuệ ở bệnh nhân, các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo trong toàn bộ chuỗi đổi mới sẽ là điều cần thiết. Các vòng hợp tác và phản hồi giữa nghiên cứu cơ bản (chẳng hạn như khoa học não bộ về các bệnh thoái hóa thần kinh), nghiên cứu ứng dụng (chẳng hạn như phương pháp điều trị bệnh mất trí nhớ được cá nhân hóa) và đổi mới kinh doanh (chẳng hạn như trí tuệ nhân tạo để bệnh nhân độc lập), sẽ là điều cần thiết. Nghiên cứu và đổi mới sáng tạo dựa trên kiến thức như vậy có thể kết hợp với các hành động quản lý và điều hành để đạt được

mục tiêu sứ mệnh.

4. Đổi mới liên ngành, liên lĩnh vực và đa chủ thể

Sa sút trí tuệ là một hội chứng ảnh hưởng đến nhiều thành phần trong xã hội. Nó chỉ có thể được giải quyết bằng cách tập hợp nhiều tác nhân, chẳng hạn như bệnh nhân, bác sĩ, nhân viên xã hội, gia đình, nhà thiết kế, giáo viên, lập trình viên, nhân viên phòng thí nghiệm. Các tác nhân này sẽ cần cộng tác trong các lĩnh vực, (chẳng hạn như y tế, công nghệ, xã hội, hàng tiêu dùng, dược phẩm, thiết kế, lĩnh vực dịch vụ, kinh tế học hành vi, v.v.), đồng thời kết hợp nghiên cứu liên ngành (chẳng hạn như công nghệ kỹ thuật số tích hợp (ví dụ: lớn dữ liệu, hồ sơ sức khỏe điện tử, cảm biến, thiết bị di động và y học từ xa) để theo dõi tốt hơn và tương tác sống độc lập giữa trí tuệ nhân tạo, khoa học hành vi và sinh học phân tử để phát hiện sớm chứng sa sút trí tuệ).

5. Nhiều giải pháp, từ dưới lên

Sự lan rộng của chứng sa sút trí tuệ trong xã hội có nghĩa là chỉ có thể giải quyết thách thức này bằng cách giải quyết nhiều yếu tố mà mỗi người đều có thể đóng góp vào sứ mệnh. Không có một phương thức duy nhất để giải quyết vấn đề. Ví dụ, các công cụ và kỹ thuật chẩn đoán sớm sáng tạo có thể mất nhiều thời gian hơn để phát triển và cần nhiều đầu vào hơn từ nghiên cứu cơ bản trước khi triển khai trong nghiên cứu ứng dụng. Tuy nhiên, liên kết kiến thức của một dự án với các dự án song song khác, ví dụ về nhận thức và đào tạo, có thể giúp phát triển kiến thức và khả năng thực hiện các thay đổi hành vi trong các tiêu chuẩn xã hội và chăm sóc.

II. Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Nhật Bản

2.1. Chương trình thúc đẩy đổi mới sáng tạo chiến lược liên bộ (SIP)

SIP là một sáng kiến STI quốc gia nhiều năm được tạo ra vào năm 2014 nhằm thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và triển khai theo cách tích hợp. Nó hướng tới giải quyết các thách thức xã hội và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, trong các lĩnh vực cần sự phối hợp mạnh mẽ giữa các bộ ngành. Tính liên bộ được coi là một cách để triển khai các hoạt động liên tục - từ đầu đến cuối - từ các phòng thí nghiệm đến ứng dụng ban đầu, và kết nối tốt hơn các hoạt động nghiên cứu và đổi mới sáng tạo với nhu cầu xã hội và bối cảnh ngành công nghiệp. Mặc dù một số chương trình SIP có tính dài hạn và dựa trên cơ sở khoa học hơn những chương trình khác, nhưng về cơ bản SIP có nghĩa là hỗ trợ sự đổi mới sáng tạo gia tăng.

SIP bao gồm các chương trình riêng lẻ với kế hoạch chiến lược riêng (Kế hoạch NC&PT) và cấu trúc quản trị, tất cả đều dưới sự giám sát của Hội đồng Khoa học Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (CSTI). Mỗi chương trình SIP được dẫn dắt bởi một Giám

độc Chương trình giàu kinh nghiệm và quyền lực và được hỗ trợ bởi các nhân viên từ Văn phòng Nội các.

SIP có thời hạn 5 năm và đã được gia hạn một lần vào năm 2018 với một loạt các chương trình SIP mới. Nó được hưởng ngân sách đáng kể - 32,5 tỷ Yên (266 triệu Euro) mỗi năm trong giai đoạn đầu từ năm 2014 đến năm 2017. Ngân sách hàng năm tổng thể đã giảm xuống 28 tỷ Yên (229 triệu Euro) vào năm 2018. Các chương trình SIP riêng lẻ nhận được từ 1,5 tỷ Yên (12 triệu Euro) và 4 tỷ (33 triệu Euro) mỗi năm. Ngân sách SIP được lấy từ khoản "cắt" 4% ngân sách STI của tất cả các bộ tham gia.

2.1.1. Định hướng chiến lược

Giai đoạn thứ nhất bắt đầu vào năm 2014 và kết thúc vào năm 2018 bao gồm 11 chương trình SIP. Giai đoạn thứ hai bắt đầu vào năm 2018, sớm hơn kế hoạch do nhu cầu mạnh từ ngành công nghiệp để tránh bất kỳ sự gián đoạn hoạt động nào. Nó được cấu trúc xung quanh 12 chương trình riêng lẻ. Các chương trình SIP ban đầu bắt nguồn từ các nhóm chuyên gia chuyên trách được thành lập để thảo luận về các ưu tiên cần giải quyết trong mỗi 5 thách thức xã hội được xác định trong Chiến lược Toàn diện đầu tiên. Các cuộc thảo luận này dẫn đến danh sách 10 chủ đề, trở thành 10 chương trình đầu tiên của SIP (một chương trình được bổ sung vào năm 2016). Các chủ đề này sau đó đã được thảo luận trong các hội thảo công khai và xuất hiện trên một nền tảng điện tử để lấy ý kiến của công chúng.

Mặc dù các mục tiêu của mỗi cá nhân ban đầu được xác định theo nghĩa rộng để tập hợp một cộng đồng rộng lớn gồm các đối tác từ nghiên cứu và học thuật, các mục tiêu chính xác hơn sau đó đã được thương lượng và chính thức hóa thành Kế hoạch NC&PT của mỗi chương trình. Việc soạn thảo Kế hoạch NC&PT trong mỗi chương trình SIP được giám sát bởi Giám đốc Chương trình và được phê duyệt bởi Ban điều hành tổng thể của SIP. Một trong những đặc điểm nổi bật của SIP là Giám đốc Chương trình được tuyển dụng đầu tiên trên cơ sở các kỹ năng quản lý và kỹ thuật của mình; sự phát triển của chương trình Kế hoạch NC&PT được dẫn dắt bởi Giám đốc Chương trình một vài tháng sau.

Kế hoạch NC&PT trình bày một cách có hệ thống các loại mục tiêu: Mục tiêu xã hội, Mục tiêu công nghiệp, Mục tiêu kỹ thuật, Mục tiêu thể chế. Các Kế hoạch NC&PT tuân theo cùng một cấu trúc nhưng bản chất của các mục tiêu khác nhau một cách hợp lý giữa các chương trình. Một số chương trình đã đặt ra các mục tiêu chính xác và có thể đo lường được với các mốc quan trọng rõ ràng. Ví dụ: Kế hoạch NC&PT giai đoạn 2 của Chương trình 'Lái xe tự động cho các dịch vụ phổ thông' (SIP-adus) đã đặt ra các mục tiêu đạt được tự động hóa lái xe cao (SAE Cấp 4) trên đường cao tốc vào khoảng năm 2025 trở đi cho các phương tiện thuộc sở hữu tư nhân và xe tải. Chương trình SIP

về 'Phát triển công nghệ tiên tiến để thăm dò tài nguyên biển sâu' nhằm cải thiện tốc độ khảo sát nhanh hơn 30 lần so với công nghệ hiện tại, phát triển hệ thống khảo sát tiên tiến nhất thế giới ở những khu vực nông hơn 6.000m dưới mực nước biển và chuyển giao công nghệ cho các ngành công nghiệp. Các mục tiêu khác của chương trình SIP đều mang tính khoa học hoặc kỹ thuật.

SIP có định hướng cao do các Kế hoạch NC&PT chính xác đặt ra các mục tiêu và thời gian biểu cho chương trình và tất cả các thành phần con của nó. Do đó, mỗi chương trình được hướng dẫn bởi một 'lộ trình' 5 năm dành riêng và có ràng buộc với các đối tác của dự án. Tuy nhiên, nó rất linh hoạt vì Kế hoạch NC&PT có thể được sửa đổi mỗi năm nếu cần dựa trên kết quả của quá trình đánh giá hàng năm. Một yếu tố định hướng mạnh mẽ khác là sự lãnh đạo của Giám đốc Chương trình. Mỗi Giám đốc Chương trình đã được chọn từ ngành công nghiệp hoặc học viện với khả năng lãnh đạo và chuyên môn đã được chứng minh của họ về chủ đề cụ thể của chương trình. Họ được bổ nhiệm làm quan chức hành pháp của chính phủ trong Văn phòng Nội các, cơ quan này tham gia để củng cố vai trò lãnh đạo của họ. Các Giám đốc Chương trình tổ chức và thúc đẩy kế hoạch NC&PT trong chương trình tương ứng của họ. Họ có quyền tổ chức các nhóm NC&PT và thực hiện các đợt gọi mời công khai tham gia hoặc bắt đầu các hoạt động khi cần thiết. Các Giám đốc Chương trình cũng có quyền quyết định việc phân bổ ngân sách để thực hiện Kế hoạch NC&PT. Do đó, Giám đốc Chương trình có những đặc quyền cao về định hướng của từng chương trình miễn là nó tuân thủ các mục tiêu và nguyên tắc SIP rộng rãi do Hội đồng quản trị thiết lập.

Mặc dù có tính 'định hướng cao', SIP có một số cơ chế tích hợp để làm cho nó linh hoạt hơn. Kế hoạch NC&PT của mỗi chương trình có thể được điều chỉnh trong suốt quá trình của chương trình nếu cần, dựa trên kết quả đánh giá và tự đánh giá được thực hiện hàng năm. Việc Văn phòng Nội các phân bổ ngân sách theo quyết định hàng năm của CSTI cũng linh hoạt hơn so với trường hợp truyền thống khi một Bộ đàm phán song phương chương trình của mình với Bộ Tài chính. Cuối cùng, một yếu tố linh hoạt khác nằm ở quyền quyết định của Giám đốc Chương trình, người có quyền tự do đáng kể để bắt đầu và tài trợ cho một loạt các hoạt động trong phạm vi ngân sách được phân bổ (bao gồm cả không tổ chức các cuộc gọi mời công khai nếu có lý do thỏa đáng).

2.1.2. Điều phối chính sách

Chương trình SIP - như tên gọi của nó - là chương trình liên bộ theo thiết kế. Tính năng chính này của chương trình được thực hiện ở cấp độ SIP tổng thể và cấp độ chương trình riêng lẻ.

Ở cấp độ tổng thể, chương trình được dẫn dắt và quản lý bởi CSTI với chức năng chính là đảm bảo sự phối hợp toàn diện của các chính sách STI giữa các Bộ và cơ quan.

CSTI lựa chọn các chương trình SIP và Giám đốc Chương trình, đồng thời xác nhận quyết định của Hội đồng quản trị SIP. Ban điều hành SIP, bao gồm các thành viên điều hành CSTI (không bao gồm Thủ tướng và các nhà hoạch định chính sách), họp khoảng 20 lần mỗi năm để đảm bảo tính nhất quán chung của toàn bộ chương trình SIP. Với sự hỗ trợ từ các chuyên gia kỹ thuật, Hội đồng phê duyệt các Kế hoạch NC&PT của từng chương trình do Giám đốc Chương trình xây dựng và chịu trách nhiệm đánh giá hàng năm của từng chương trình.

Ở cấp độ chương trình riêng, Ủy ban xúc tiến do Giám đốc Chương trình làm chủ tịch và bao gồm các giám đốc con (hỗ trợ Giám đốc Chương trình trong các chủ đề phụ), các Bộ ngành liên quan, các cơ quan chính phủ liên quan và các chuyên gia về chủ đề này. Vai trò chính của ủy ban này là thảo luận và giám sát việc thực hiện Kế hoạch NC&PT và điều phối bất kỳ vấn đề nào liên quan đến việc thực hiện chương trình. Một số chương trình SIP cũng đã thành lập Nhóm công tác trực thuộc Ủy ban xúc tiến để thảo luận chi tiết hơn về một số chủ đề.

Giám đốc Chương trình, người chủ trì Ủy ban Xúc tiến cũng được coi là cần thiết cho việc thúc đẩy và vận hành trơn tru sự phối hợp liên bộ và hợp tác khoa học - công nghiệp. Hơn nữa, mức độ phối hợp giữa các bộ phận là một trong những tiêu chí để đánh giá các chương trình SIP riêng lẻ.

2.1.3. Thực thi chính sách

Mỗi chương trình SIP sử dụng các công cụ và chính sách khác nhau từ viện trợ không hoàn lại đến các chương trình trình diễn, cải cách quy định, tiêu chuẩn hóa và trong một số ít trường hợp là mua sắm công. Sự kết hợp của các công cụ được Giám đốc Chương trình điều chỉnh để đạt được các mục tiêu của Kế hoạch NC&PT và được thương lượng với các cơ quan hoạch định chính sách tham gia vào Ủy ban Xúc tiến. Nó cũng phụ thuộc vào cơ quan tài trợ của chương trình SIP chịu trách nhiệm quản lý thực tế và tài trợ cho các hoạt động của chương trình. Cơ quan cấp vốn cũng giải quyết việc quản lý chi tiêu và hỗ trợ SHTT.

SIP tập trung vào sự đổi mới sáng tạo - ít nhất là về mặt lý thuyết - chứ không phải vào sự tiến bộ của kiến thức chung hoặc đạt được những đột phá về công nghệ. Tất cả các Kế hoạch NC&PT đều bao gồm "chiến lược rút lui", "mốc triển khai" hoặc "chiến lược thương mại hóa". Tuy nhiên, một số chương trình SIP dựa trên cơ sở khoa học hơn và việc thương mại hóa / khai thác kết quả, được lên kế hoạch sau thời hạn 5 năm của chương trình hoặc thậm chí là chương trình kế nhiệm. Việc đổi mới SIP giai đoạn 2 là dịp để Văn phòng Nội các tái khẳng định ưu tiên đổi mới sáng tạo và SIP không có nghĩa là chỉ hỗ trợ các dự án nghiên cứu cơ bản trong các trường đại học hoặc thậm chí nghiên cứu ứng dụng trong các viện nghiên cứu quốc gia. Hợp tác khoa học - công

ngành dự kiến sẽ là cốt lõi của mỗi chương trình SIP.

Bên cạnh một số chương trình SIP dựa trên cơ sở khoa học trong giai đoạn đầu, các công ty kinh doanh (và người dùng nói chung) là đối tác quan trọng hoặc thậm chí là lãnh đạo trong hầu hết các chương trình. Các Giám đốc Chương trình có nguồn gốc từ công nghiệp trong khoảng một nửa số chương trình SIP đảm nhận vai trò quan trọng là hỏi đáp về nhu cầu và đảm bảo kết nối với bên cầu. Ví dụ: 'Dữ liệu lớn và Công nghệ không gian mạng hỗ trợ AI' của Chương trình SIP nhằm mục đích khuyến khích các đối tác của chương trình tạo ra các dịch vụ và doanh nghiệp mới trong các lĩnh vực mà sự hợp tác giữa con người và AI được coi là hiệu quả (chăm sóc điều dưỡng, giáo dục, dịch vụ khách hàng, v.v.) . Để làm như vậy, người dùng cuối (bao gồm cả các công ty) tham gia vào các hoạt động của chương trình từ giai đoạn phát triển ban đầu. Các nhà phát triển và những người dùng khác nhau cũng tiến hành trình diễn và thử nghiệm bằng cách sử dụng kết quả NC&PT.

Nhìn chung, chương trình SIP đã được các công ty tư nhân và hiệp hội ngành (đặc biệt là Liên đoàn Doanh nghiệp Nhật Bản 'Keidanren') khen ngợi vì sự đơn giản khi tham gia vào chương trình, tính linh hoạt và tập trung vào đổi mới sáng tạo. Sự hấp dẫn này của SIP đối với khu vực tư nhân thể hiện ở cơ cấu lãnh đạo các chương trình SIP ít mang tính hàn lâm hơn. Đây là trường hợp của chương trình SIP "Công nghệ cho ngành nông nghiệp và sinh học thông minh", trong đó Giám đốc Chương trình và hai trong số ba Giám đốc chương trình con đến từ ngành công nghiệp, cũng như 3 Điều phối viên chiến lược (trong số 6 người).

Sức hấp dẫn của SIP đối với ngành công nghiệp cũng có thể bắt nguồn từ sự sắp xếp tài trợ linh hoạt của nó. Trong giai đoạn đầu, nó không bắt buộc các đối tác trong ngành phải đóng góp tài chính cho chương trình. Cuối cùng, mức độ đóng góp của ngành thay đổi đáng kể giữa các chương trình, tùy thuộc vào việc chúng dựa trên ngành nhiều hay ít. Trong chương trình SIP kỳ hai về 'Lái xe tự động cho các dịch vụ phổ thông' (SIP-adus), Kế hoạch NC&PT năm 2019 quy định rằng các khoản đóng góp từ khu vực kinh doanh cho toàn bộ thời gian chương trình (tức là 5 năm) bao gồm cả đóng góp bằng hiện vật và tài chính dự kiến sẽ vượt quá 1/3 ngân sách của chương trình (tức là tổng đóng góp của cả chính phủ quốc gia và khu vực doanh nghiệp). Trong một chương trình dựa trên khoa học hơn như chương trình về 'Kế hoạch nghiên cứu và phát triển về công nghệ đổi mới để thăm dò tài nguyên biển sâu', đóng góp trong tương lai của ngành công nghiệp dự kiến sẽ chỉ đạt khoảng 3% tổng chi phí NC&PT trong suốt quá trình của chương trình.

Một khía cạnh quan trọng khác của SIP - là đặc điểm của hiệp hội nghiên cứu trước đây - là nó đóng vai trò như một 'diễn đàn' có thể tổ chức các cuộc đàm phán giữa

các đối thủ cạnh tranh để điều chỉnh các quy tắc và phạm vi hợp tác. Một số chương trình SIP đã chính thức hóa rõ ràng ranh giới giữa các vấn đề và lĩnh vực có thể được giải quyết một cách hợp tác và những lĩnh vực phải duy trì tính cạnh tranh. Ví dụ, trong chương trình SIP-adus, trong khi các vấn đề liên quan đến công nghệ viễn thông và lập bản đồ cho lái xe tự động thuộc lĩnh vực hợp tác, thì NC&PT cảm biến vẫn nằm trong lĩnh vực cạnh tranh của chương trình, nơi áp dụng các quy tắc đặc biệt để bảo vệ thông tin về các hoạt động.

Toàn bộ Chương trình SIP phải tuân theo các đánh giá trước và sau và các chương trình riêng lẻ của SIP phải chịu các đánh giá trước, sau và đánh giá hàng năm, với một số bước tự đánh giá và đánh giá đồng cấp bởi các chuyên gia. Kết quả của những đánh giá này sau đó được phản ánh trong việc phân bổ ngân sách trong năm tiếp theo và có thể dẫn đến thay đổi đáng kể trong Kế hoạch NC&PT của chương trình, quản trị hoặc quản lý. Các Kế hoạch NC&PT của mỗi chương trình cũng được xem xét dựa trên tiến độ đã đạt được và được sửa đổi nếu cần thiết, theo sự đồng ý của Ủy ban Xúc tiến Chương trình và sự xác nhận của Ban Điều hành SIP.

2.2. ImPACT

Chương trình ImPACT hình thành năm 2014 cùng thời điểm với SIP nhằm tạo ra đổi mới sáng tạo đột phá. Tổng ngân sách của nó là khoảng 55 tỷ Yên (450 triệu Euro). Chương trình đã kết thúc vào năm 2019. Nó được tiếp quản từ một chương trình trước đó, ‘Chương trình tài trợ cho nghiên cứu và phát triển sáng tạo hàng đầu thế giới về khoa học và công nghệ’ (Chương trình FIRST) (Hộp 1).

2.2.1. Định hướng chiến lược

Chương trình ImPACT nhằm mục đích thúc đẩy nghiên cứu có rủi ro cao với 5 chủ đề rộng, nơi những đổi mới sáng tạo đột phá có thể mang lại những tiến bộ nhảy vọt cho ngành công nghiệp Nhật Bản và vượt qua những thách thức xã hội quan trọng:

- Giải phóng khỏi những ràng buộc về nguồn lực và đổi mới trong năng lực sản xuất “monozukuri” (Tạo giá trị kiểu Nhật Bản cho thế kỷ mới)
- Hiện thực hóa một xã hội lành mạnh về mặt sinh thái và bảo tồn năng lượng sáng tạo làm thay đổi lối sống (Sống hài hòa với thế giới)
- Hiện thực hóa một xã hội có chức năng tiên tiến vượt trội hơn xã hội mạng thông tin (Cộng đồng thông minh liên kết mọi người với xã hội)
- Cung cấp môi trường sống thoải mái nhất thế giới trong một xã hội có tỷ lệ sinh đang giảm và dân số già (Tạo ra cuộc sống khỏe mạnh và thoải mái cho mọi người)
- Kiểm soát tác động và giảm thiểu thiệt hại do các hiểm họa và thiên tai vượt quá hiểu biết của con người (Khả năng phục hồi mà từng người Nhật cảm nhận được)

Hộp 1. Chương trình FIRST

Chương trình 'Tài trợ cho Nghiên cứu và Phát triển Khoa học và Công nghệ Sáng tạo Hàng đầu Thế giới' (Chương trình FIRST) được khởi động vào năm 2009 để hỗ trợ tiến độ của các dự án nghiên cứu tiên tiến một cách chiến lược và toàn diện. Đặc điểm chính của chương trình này là nó không lựa chọn và tài trợ cho các dự án nghiên cứu mà là các nhà nghiên cứu. Việc lựa chọn được thực hiện bởi CSTP, sau khi xem xét các đề xuất và lựa chọn ban đầu bởi các nhóm chuyên gia chương trình chuyên dụng. Cuối cùng, tổng cộng 100 tỷ Yên (khoảng 815 triệu Euro) đã được phân bổ cho 30 dự án trong năm 2009. Chương trình chủ yếu dựa trên sự xuất sắc - không có định hướng chiến lược mạnh mẽ - và đặc biệt không liên bộ vì nó tập trung vào nghiên cứu thượng nguồn. Tuy nhiên, nó cho phép thử nghiệm một số tính năng định hướng nhiệm vụ độc đáo quan trọng trong các chương trình ImPACT và SIP:

- Quyền hạn và quyền tự do được trao cho một người cốt lõi - các nhà nghiên cứu được FIRST lựa chọn chủ yếu vì sự xuất sắc trong nghiên cứu của họ, họ được đặt làm cốt lõi của các dự án và được trao quyền rộng để tiến hành các dự án của họ.
- Tính linh hoạt - Tài trợ nghiên cứu nhiều năm cung cấp tính linh hoạt hơn cho các chương trình nghiên cứu. Những khoản tài trợ truyền thống được các Bộ tài trợ bị cản trở bởi hệ thống ngân sách hàng năm của Nhật Bản không cho phép chuyển các khoản ngân sách còn lại sang năm tài chính tiếp theo. Các nguồn tài trợ của chương trình FIRST có sẵn thông qua một Quỹ riêng cho phép họ sử dụng các nguồn tài chính trong nhiều năm.
- Thực hiện hiệu quả - các nhà nghiên cứu được lựa chọn có thể chọn tổ chức hỗ trợ hoạt động cho các dự án của họ. Theo truyền thống, các nhà nghiên cứu không có lựa chọn nào khác ngoài tổ chức trực thuộc của họ. Việc trao quyền lựa chọn cơ quan thực hiện cho nhà nghiên cứu cho phép họ sử dụng tối ưu khả năng của mình trong việc thúc đẩy các dự án NC&PT của họ.
- Các công cụ và nguồn vốn hỗn hợp - FIRST cho phép kết hợp các quỹ hỗn hợp từ nhiều nguồn khác nhau để hỗ trợ các dự án giống nhau.

Chương trình FIRST được đánh giá tích cực vào năm 2013 dưới sự giám sát của CSTI.

Bước đầu tiên bao gồm việc lựa chọn 12 quản lý chương trình (PM) có ý tưởng đầy hứa hẹn để giải quyết 5 chủ đề được CSTP ưu tiên. Năm 2015, 4 nhà quản lý chương trình đã được chọn bổ sung. Việc lựa chọn được thực hiện bởi CSTP dựa trên việc xem xét các đơn đăng ký của Ủy ban Xúc tiến ImPACT và Hội đồng chuyên gia ImPACT. Các tiêu chí lựa chọn chính đối với quản lý chương trình ngoài kiến thức của anh ta trong lĩnh vực này, còn bao gồm sự hiểu biết về các khía cạnh thương mại hóa, khả năng giao tiếp, động lực để đổi mới sáng tạo có tác động cao, cũng như một bản phác thảo ngắn về dự án cơ bản (dưới 10 trang). Sau khi được lựa chọn trên cơ sở này, người quản lý chương trình có vài tháng để phát triển một Chương trình NC&PT hoàn chỉnh. Trong giai đoạn này, quản lý chương trình dự kiến sẽ thực hiện nhiều hoạt động tham vấn khác nhau (hội thảo, cuộc thi ý tưởng, v.v.) để thu thập quan điểm từ các tác nhân khác nhau trong các lĩnh vực và cộng đồng khác nhau, đặc biệt là giữa những người dùng. Một yêu cầu quan trọng là Chương trình NC&PT phải được thiết kế bằng cách sử dụng phương pháp dự báo ngược, tức là bắt đầu từ "lỗi ra". Quản lý chương trình cũng có quyền sửa đổi Chương trình NC&PT khi cần.

2.2.2. Điều phối chính sách

Giống như SIP, ImPACT được giám sát bởi CSTI và Ủy ban Thúc đẩy ImPACT do Bộ trưởng Bộ Chính sách Khoa học và Công nghệ đứng đầu và bao gồm Thứ trưởng Cấp cao về Chính sách Khoa học và Công nghệ, Thư ký Quốc hội về Chính sách Khoa học và Công nghệ, và các thành viên điều hành CSTP. Ủy ban này là cơ quan đưa ra tất cả các quyết định ở cấp cao nhất, dựa trên sự xem xét và lựa chọn trước của hội đồng chuyên gia ImPACT. Nhóm thứ hai bao gồm các thành viên điều hành CSTP, được hỗ trợ với các chuyên gia bên ngoài được huy động trên cơ sở cần thiết tùy thuộc vào nhiệm vụ hoặc chủ đề sẽ được thảo luận.

2.2.3. Thực thi chính sách

Sau khi được chọn, người quản lý chương trình dự kiến sẽ làm việc toàn thời gian cho chương trình với tư cách là nhân viên Cục Khoa học và Công nghệ Nhật Bản (JST), với một số linh hoạt nếu quản lý chương trình xuất thân từ một trường đại học hoặc viện nghiên cứu để bảo vệ hợp đồng lao động của mình. Lấy cảm hứng từ mô hình của DARPA, các quản lý chương trình được trao quyền đáng kể để họ tự do sử dụng quỹ và quản lý dự án với một nhóm chuyên dụng mà họ đã thành lập. Như được nêu trong hướng dẫn đăng ký của người quản lý chương trình: “người quản lý chương trình hoạt động như một nhà sản xuất, người tuyển chọn các nhà nghiên cứu và tập hợp các năng lực trong thiết kế và quản lý NC&PT với năng lực NC&PT cấp cao nhất của Nhật Bản”.

Người quản lý chương trình trực tiếp lựa chọn các tổ chức NC&PT để thực hiện nghiên cứu dưới sự giám sát của mình, không nhất thiết phải kêu gọi đề xuất. Ban chuyên gia ImPACT được giao nhiệm vụ xác thực lựa chọn của quản lý chương trình. Trong trường hợp tiềm ẩn xung đột lợi ích, Ủy ban xúc tiến ImPACT là cơ quan đưa ra phê duyệt cuối cùng. Quyền tự chủ lớn này đi kèm với sự giám sát và đánh giá đáng kể. Mỗi quản lý chương trình báo cáo hai lần một năm cho một nhóm nhỏ các chuyên gia từ Ban chuyên gia của chương trình ImPACT. Ban chuyên gia có thể yêu cầu quản lý chương trình sửa đổi kế hoạch của mình, tuy nhiên, lưu ý các đặc điểm của chương trình là “khuyến khích các sáng kiến lợi ích cao có rủi ro cao và giao quyền cho quản lý chương trình”.

Như trường hợp của Chương trình FIRST, chương trình ImPACT được tài trợ thông qua một quỹ nhiều năm, cung cấp cho các quản lý chương trình sự linh hoạt hơn để tiến hành các dự án của họ và thích ứng với những thay đổi và tiến độ.

2.3. Chương trình Nghiên cứu và Phát triển Moonshot

Moonshot tiếp tục nỗ lực hỗ trợ các dự án NC&PT có tác động mạnh và rủi ro cao. Mặc dù đây là một chương trình hoàn toàn mới, nó dựa trên kinh nghiệm và bài học của các dự án và chương trình định hướng sứ mệnh trước đây của CSTI chủ yếu là

FIRST và ImPACT (Hộp 2).

Hộp 2. Bài học rút ra từ FIRST và ImPACT

Các tài liệu do CSTI chuẩn bị trong khi phát triển Chương trình Moonshot đưa ra một số bài học chính rút ra từ các chương trình trước:

- FIRST đã thành công trong việc nuôi dưỡng những ý tưởng nghiên cứu sáng tạo và khéo léo nhưng đôi khi nó lại không liên kết được nghiên cứu sâu sắc với những đổi mới sáng tạo bất phá;
- Định hướng của ImPACT có xu hướng cản trở quyền tự chủ của các nhà nghiên cứu: “các dự án NC&PT của chính phủ càng hướng về sứ mệnh, chúng càng có xu hướng cản trở trí tưởng tượng tự do và nhạy bén của các nhà nghiên cứu”.
- Mặc dù ban đầu nhấn mạnh vào rủi ro cao và tác động lớn, ImPACT đã quá chú trọng vào các đổi mới sáng tạo, dẫn đến một số dự án “đóng vai trò là cầu nối đơn giản cho các hoạt động NC&PT của công ty tư nhân”.
- Một số dự án ImPACT quá tập trung vào khoa học và công nghệ, trong khi việc giải quyết các vấn đề xã hội cũng đòi hỏi cải cách quy định hoặc thay đổi hệ thống;
- Cuối cùng, ImPACT đã bị chỉ trích vì thiếu sự tham gia của các nhà nghiên cứu nước ngoài và cộng tác quốc tế. Bởi vì những thách thức xã hội có quy mô và phạm vi chưa từng có, “các chương trình định hướng sứ mệnh của một quốc gia là không đủ để thực hiện các mục tiêu cuối cùng”.

Nguồn: CSTI (2019)

Moonshot được thiết kế đặc biệt để tránh những cạm bẫy mà chương trình tiền nhiệm của nó đã trải qua. Nó giữ lại nguồn tài trợ nhiều năm và thiết kế linh hoạt tập trung vào một số nhà ra quyết định cốt lõi với quyền hạn được ủy quyền mạnh mẽ để quản lý một dự án NC&PT với các mục tiêu đầy tham vọng và tập hợp đội ngũ giỏi nhất để đạt được những mục tiêu này. Nó bắt đầu từ ImPACT trong sự mở cửa với các nhà nghiên cứu nước ngoài. Những điểm khác biệt đáng chú ý khác liên quan đến các đặc điểm cốt lõi của phương pháp tiếp cận theo định hướng sứ mệnh, chẳng hạn như việc sử dụng các sứ mệnh ‘truyền cảm hứng, trí tưởng tượng và đáng tin cậy’ (7 mục tiêu Moonshot), việc áp dụng phương pháp tiếp cận danh mục đầu tư và cơ chế tài trợ theo công giai đoạn. Tầm quan trọng của Moonshot đối với chính phủ thể hiện trong ngân sách của nó. Một quỹ 5 năm trị giá 100 tỷ Yên (khoảng 815 triệu Euro) đã được tạo ra trong năm tài chính 2018, và 15 tỷ Yên (khoảng 122 triệu Euro) đã được bổ sung vào năm tài chính 2019.

2.3.1. Định hướng chiến lược

Giống như ImPACT, Moonshot nhằm mục đích hỗ trợ sự đổi mới sáng tạo đột phá. Tuy nhiên, so với phiên bản tiền nhiệm, nó tập trung nhiều hơn vào việc giải quyết các thách thức xã hội và mang tính định hướng hơn. Để hỗ trợ CSTI trong việc thiết kế sớm Chương trình, một Hội đồng Tầm nhìn với 7 thành viên đã được thành lập vào năm 2019. Hội đồng do Chủ tịch Hội đồng Quản trị Mitsubishi Chemical Holdings làm chủ tịch và không chỉ bao gồm các nhà lãnh đạo công nghiệp, các học giả nổi tiếng mà còn nghệ sĩ truyền thông và một nhà văn viết tiểu thuyết khoa học viễn tưởng. Hội

đồng được giao nhiệm vụ, từ tháng 3 đến tháng 7 năm 2019, đề xuất các khu vực Moonshot và các mục tiêu tiềm năng. Các cuộc tham vấn rộng rãi với các bộ và cơ quan khác nhau đã được thực hiện. Hội đồng Tầm nhìn đã tổ chức 4 cuộc họp và nhận được khoảng 1.800 ý kiến từ công chúng trong kêu gọi công khai trực tuyến. Sau khi Hội đồng đưa ra đề xuất của mình, một hội nghị chuyên đề công khai quốc tế được tổ chức vào tháng 12 năm 2019 quy tụ tổng cộng 200 người.

Với sự hỗ trợ từ Ban thư ký Văn phòng Nội các, Hội đồng Tầm nhìn đã áp dụng một cách tiếp cận tiến bộ bắt đầu từ những thách thức xã hội rộng lớn, mở ra nhiều Tầm nhìn và Mục tiêu và cuối cùng thu hẹp số lượng các lựa chọn tiềm năng. Nó đi từ 3 'Khu vực mục tiêu', đến 13 'Tầm nhìn' đến 25 ví dụ về các mục tiêu tiềm năng. 6 mục tiêu Moonshot cuối cùng đã được soạn thảo dựa trên đề xuất của Hội đồng và cuộc thảo luận tại hội nghị chuyên đề quốc tế tháng 12 năm 2019, nơi 6 nhóm công tác thảo luận về các nhóm nhỏ các ứng viên mục tiêu và các kịch bản để đạt được chúng. Một nhóm làm việc bổ sung đã giải quyết các vấn đề liên ngành. Các mục tiêu này sau đó đã được thảo luận trong một cuộc họp chuyên gia của CSTI và cuối cùng được CSTI xác nhận vào tháng 1 năm 2020. Một mục tiêu bổ sung trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe đã được thảo luận và xác nhận bởi Cơ quan về chính sách Chăm sóc sức khỏe vào tháng 7 năm 2020.

Ba 'Khu vực Mục tiêu' là:

1. Biến xã hội già hóa thành xã hội đổi mới sáng tạo và bền vững bằng cách khai thác sự đa dạng thông qua chuyển đổi công nghệ - xã hội
2. Phục hồi cho môi trường toàn cầu và sự phát triển của nền văn minh
3. Khám phá những phát triển tiên phong bằng khoa học và công nghệ;

Trong mỗi khu vực này, Hội đồng đưa ra các "Tầm nhìn". Cuối cùng, 13 Tầm nhìn đã được đề xuất. Ví dụ, 4 Tầm nhìn đã được xác định để giải quyết thách thức của khu vực 2 (bền vững môi trường): Sự hài hòa với thiên nhiên; Các thành phố trung hòa về môi trường; Tuần hoàn tài nguyên bền vững; Giảm đáng kể các yêu cầu về tài nguyên.

Sáu mục tiêu cuối cùng của Moonshot ban đầu là:

1. Hiện thực hóa một xã hội trong đó con người có thể thoát khỏi những giới hạn về cơ thể, trí não, không gian và thời gian vào năm 2050; Thực hiện dự đoán và can thiệp bệnh siêu sớm vào năm 2050;
2. Hiện thực hóa các robot AI tự động học hỏi, thích ứng với môi trường của chúng, phát triển về trí thông minh và hành động cùng với con người, vào năm 2050;
3. Thực hiện tuần hoàn tài nguyên bền vững để phục hồi môi trường toàn cầu vào năm 2050;
4. Tạo ra ngành công nghiệp cho phép cung cấp lương thực toàn cầu bền vững

bằng cách khai thác các tài nguyên sinh vật chưa được sử dụng vào năm 2050;

5. Hiện thực hóa một máy tính lượng tử vạn năng có khả năng chịu lỗi sẽ cách mạng hóa nền kinh tế, công nghiệp và bảo mật vào năm 2050.

Một mục tiêu bổ sung đã được Cơ quan về Chính sách chăm sóc sức khỏe quyết định vào tháng 7 năm 2020 là:

6. Hiện thực hóa một hệ thống chăm sóc và y tế bền vững để vượt qua những căn bệnh hiểm nghèo vào năm 2040, để mọi người có thể tận hưởng cuộc sống bình yên và giải phóng khỏi những lo lắng về sức khỏe cho đến khi 100 tuổi.

Các mục đích chính xác được đặt ra cho từng mục tiêu này, với ít nhất một mục đích phải đạt được vào năm 2030, trong khi tất cả các mục đích khác hướng đến năm 2040 hoặc 2050. Ý tưởng cơ bản là các dự án đầy tham vọng chỉ có thể thành công trong dài hạn, nhưng lợi ích ban đầu dự kiến nên được xác định trong trung hạn để duy trì trọng tâm cũng như sự chấp nhận của chính trị và công chúng.

2.3.2. Điều phối chính sách

Giống như trường hợp FIRST và ImPACT, CSTI giám sát toàn bộ chương trình và đưa ra xác nhận cuối cùng cho tất cả các quyết định cấp cao (thiết lập và sửa đổi mục tiêu). Giống như đối với SIP, ban lãnh đạo của CSTI bao quát toàn bộ chương trình ngoại trừ các mục tiêu Moonshot liên quan đến sức khỏe, được giám sát bởi Cơ quan về chính sách chăm sóc sức khỏe. Cả hai cơ quan đều được hỗ trợ bởi Hội đồng Chiến lược bao gồm các nhà lãnh đạo ngành, các bộ liên quan, các viện sĩ và các thành viên điều hành của CSTI. Hội đồng Chiến lược là cơ cấu tổ chức chủ trì sự phối hợp và cộng tác giữa các cơ quan chính phủ có liên quan để hỗ trợ các dự án. Nó hướng dẫn và đề xuất các khuyến nghị cho CSTI đối với tất cả các quyết định cấp cao. Nó cũng sẽ chịu trách nhiệm giám sát việc đánh giá chương trình. Các dự án được đánh giá tích cực có thể được hỗ trợ lên đến 10 năm (do đó có 2 thời hạn 5 năm, như trường hợp của SIP).

Moonshot, giống như ImPACT, được lấy cảm hứng từ mô hình quản lý của DARPA, trao quyền mạnh mẽ cho những người ra quyết định chính. Theo một nghĩa nào đó, nó kết hợp ‘các nhà nghiên cứu cốt lõi’ của FIRST và các nhà quản lý Chương trình của ImPACT (và Giám đốc chương trình của SIP) bằng cách thiết lập một cấu trúc quản lý kép. Một Giám đốc chương trình được chỉ định cho mỗi mục tiêu và chịu trách nhiệm về tất cả các dự án theo đuổi mục tiêu đó. Dưới sự giám sát của họ, các nhà quản lý dự án chịu trách nhiệm thiết kế đội ngũ tốt nhất để thực hiện dự án của họ.

3.3.3. Thực thi chính sách

Các cơ quan khác nhau phụ trách việc triển khai thực tế các chương trình dành riêng cho từng mục tiêu (tài trợ, bổ nhiệm, v.v.).

Một thay đổi đáng chú ý liên quan đến các hoạt động trước đây bao gồm việc áp

dụng cách tiếp cận danh mục đầu tư để quản lý rủi ro thất bại cao của từng dự án được xem xét riêng lẻ. Ý tưởng chính là tạo ra một hệ thống danh mục đầu tư NC&PT như một gói các dự án cho mỗi Mục tiêu Moonshot và đánh giá khả năng đạt được mục tiêu của gói này, chứ không phải ở một trong từng dự án riêng lẻ. 3 đến 13 dự án đã được chọn cho mỗi mục tiêu (Văn phòng Nội các, 2020). Hơn nữa, dự kiến các giám đốc chương trình sẽ chọn các dự án tiến hành các cách thức và phương pháp khác nhau để đáp ứng các mục tiêu Moonshot tương ứng của họ. Do đó, một chiến lược thăm dò có chủ ý về các lựa chọn ở trung tâm của phương pháp tiếp cận danh mục Moonshot: “các thành phần chương trình càng đa dạng thì tổng rủi ro của gói sẽ càng nhỏ, đó là lý do tại sao cách tiếp cận danh mục đầu tư sẽ thành công” (CSTI, 2019). 'Hội đồng Chiến lược' cũng là công cụ để thực hiện phương pháp tiếp cận khám phá này. Sự phối hợp giữa các Bộ trong cơ quan quản lý chương trình này sẽ cho phép cân bằng các khoản đầu tư tương ứng của họ.

Một giám đốc chương trình được chỉ định cho mỗi mục tiêu Moonshot để giám sát song song tập hợp các dự án theo đuổi Mục tiêu Moonshot này. Họ được yêu cầu phát triển một kế hoạch tổng hợp liên quan đến cách thực hiện danh mục dự án của họ. Kế hoạch này cũng có thể tích hợp các yếu tố đầu vào bên ngoài, tức là kết quả của các hoạt động không liên quan đến danh mục dự án.

Mặc dù các dự án có tầm nhìn dài hạn và được kỳ vọng sẽ tận dụng năng lực nghiên cứu cơ bản của Nhật Bản, các kế hoạch do các quản lý dự án thiết lập sẽ phải bao gồm các chiến lược rút lui đề ra cách thức khai thác kết quả trong ngành hoặc xã hội. CSTI có kế hoạch phát triển một hệ thống đánh giá chấp nhận những thất bại không mong muốn và cụ thể cho từng ‘gói’.

Bảng 1. Những đặc điểm chính của các sáng kiến MOIP ở Nhật Bản

Sáng kiến	Định hướng chiến lược	Điều phối chính sách	Thực thi chính sách
SIP	- Mục tiêu của chương trình là nâng cao khả năng cạnh tranh kinh tế của Nhật Bản, đồng thời giải quyết những thách thức xã hội quan trọng - Mỗi chủ đề (11 trong giai đoạn đầu; 12 trong giai đoạn hai) được thực hiện trong một chương trình SIP riêng với chiến lược 5 năm, ngân sách, lãnh đạo và cấu trúc quản trị của riêng mình - Các mục tiêu chính xác với thời hạn và các mốc quan trọng cho mỗi chương trình SIP được thương lượng giữa	- Chương trình SIP tập trung vào các lĩnh vực cần hợp tác liên bộ để thành công - Mỗi chương trình SIP có cấu trúc quản trị riêng liên quan đến tất cả các bộ ngành liên quan và đại diện của các cộng đồng khác nhau ở cấp chương trình SIP tổng thể (CSTI; Ban điều hành SIP) và ở cấp các chương trình SIP riêng lẻ (Ủy ban xúc tiến) - Mức độ hợp tác liên bộ là một trong những tiêu chí đánh giá ở cấp độ chương trình SIP tổng thể và cá nhân	- Mục tiêu chính của SIP là hỗ trợ theo cách tích hợp toàn bộ chu trình đổi mới từ nghiên cứu đến ứng dụng thị trường ban đầu cũng như bất kỳ cải cách quy định cần thiết nào và thay đổi hệ thống. - Mỗi chương trình SIP sử dụng các công cụ và công cụ chính sách khác nhau, từ các khoản tài trợ đến các chương trình trình diễn, cải cách quy định và mua sắm công. Sự kết hợp của các công cụ được điều chỉnh bởi Giám đốc Chương trình để đạt

Sáng kiến	Định hướng chiến lược	Điều phối chính sách	Thực thi chính sách
	các đối tác và các nhà hoạch định chính sách và được chính thức hóa trong Kế hoạch NC&PT của chương trình - Chương trình SIP tổng thể có cơ quan quản lý chặt chẽ đối với các bộ và các đối tác khác vì nó được điều hành trực tiếp bởi CSTI (do Thủ tướng Chính phủ chủ trì) và được hỗ trợ bởi một ban thư ký quyền lực được thành lập trong Văn phòng Nội các. - Mỗi chương trình cá nhân được dẫn dắt bởi một Giám đốc Chương trình với khả năng lãnh đạo đã được chứng minh và chuyên môn vững vàng trong chủ đề cụ thể của chương trình của họ. - Tính linh hoạt của chương trình đáng kể nhờ vào quyền ra quyết định của mỗi Giám đốc chương trình và sửa đổi thường xuyên hoặc Kế hoạch NC&PT	- Sự khớp nối với phía cầu là chìa khóa trong SIP. Các công ty là đối tác trong tất cả các chương trình. - Kế hoạch NC&PT của các chương trình SIP riêng lẻ đặt trọng tâm vào kết quả mong đợi và tiềm năng của chúng về mặt thương mại hóa. Tất cả các Kế hoạch NC&PT đều bao gồm "chiến lược rút lui", "các cột mốc triển khai" hoặc "chiến lược thương mại hóa"	được các mục tiêu của Kế hoạch NC&PT. Chương trình SIP nói chung và các chương trình riêng lẻ của SIP phải tuân theo các đánh giá trước và sau, với một số bước tự đánh giá và đánh giá đồng cấp bởi các chuyên gia. Kết quả của những đánh giá này được phản ánh trong việc phân bổ ngân sách trong năm tiếp theo và có thể dẫn đến sự thay đổi đáng kể trong chương trình Kế hoạch NC&PT, quản trị hoặc quản lý.
ImPACT	- Nhằm mục đích thúc đẩy nghiên cứu rủi ro cao theo 5 chủ đề rộng, nơi những đổi mới đột phá có thể tăng cường khả năng cạnh tranh và vượt qua những thách thức xã hội quan trọng - Lựa chọn các nhà quản lý chương trình trên cơ sở khái niệm, sau đó phát triển Chương trình NC&PT đầy đủ bởi các nhà quản lý chương trình một vài tháng sau khi lựa chọn - Các nhà quản lý chương trình có quyền sửa đổi Chương trình NC&PT khi cần.	- Cơ quan liên bộ thông qua CSTI và Ủy ban Xúc tiến ImPACT, trong đó có các cơ quan chính sách khác nhau (bao gồm cả Quốc hội) - Các chương trình NC&PT được thiết kế bằng cách sử dụng phương pháp dự báo ngược để đảm bảo sự khớp nối với các nhu cầu và yêu cầu	- Được tài trợ thông qua một quỹ nhiều năm, cung cấp cho các nhà quản lý chương trình sự linh hoạt hơn để tiến hành các dự án của họ và thích ứng với những thay đổi và tiến độ - Các nhà quản lý chương trình được trao quyền đáng kể để họ tự do liên quan đến việc sử dụng quỹ và quản lý dự án (mô hình của DARPA) - Các nhà quản lý chương trình tập hợp nhóm chuyên trách của riêng họ để đảm bảo sự thành công của dự án - Giám sát 'nhẹ' để tôn trọng quyền tự do của những người quản lý chương trình.
Moonshot	Một Hội đồng Tầm nhìn với 7 thành viên từ các hoàn cảnh rất khác nhau được giao nhiệm vụ đề xuất các lĩnh vực	Liên bộ thông qua CSTI, Trung tâm về chính sách Chăm sóc sức khỏe và Hội đồng Chiến lược Moonshot	Cấu trúc quản lý kép. Một Giám đốc Chương trình được chỉ định cho từng mục tiêu và chịu trách nhiệm về tất cả các

Sáng kiến	Định hướng chiến lược	Điều phối chính sách	Thực thi chính sách
	Moonshot và các mục tiêu tiềm năng - Tham vấn rộng rãi, bao gồm cả với công chúng, được thực hiện để thảo luận về các vấn đề xã hội và mục tiêu - Một phương pháp tiếp cận tiên bộ bắt đầu từ 3 thách thức xã hội rộng lớn, mở ra 13 Tầm nhìn và 25 ví dụ về Mục đích và cuối cùng đã chọn được 7 mục đích 7 mục đích / sứ mệnh rất tham vọng với các mục tiêu rõ ràng và các mốc quan trọng trong trung và dài hạn (ví dụ: con người không bị giới hạn về cơ thể, não bộ, không gian và thời gian vào năm 2050)	tập hợp các bộ khác nhau - Hỗ trợ mạnh mẽ từ Ban thư ký Văn phòng Nội các - Chiến lược có chủ đích thăm dò các lựa chọn khác nhau thông qua việc thực hiện phương pháp tiếp cận danh mục đầu tư để đáp ứng từng mục tiêu - Chương trình NC&PT được thiết kế bởi Giám đốc Chương trình ở cấp độ danh mục đầu tư, với chiến lược rút lui rõ ràng để duy trì sự cân bằng giữa tầm nhìn dài hạn và trọng tâm đổi mới - Phương pháp dự báo ngược	dự án theo đuổi mục tiêu đó (cấp danh mục đầu tư). Các nhà quản lý dự án chịu trách nhiệm thiết kế đội ngũ tốt nhất để thực hiện dự án của họ. Cấp vốn đầu mối cho các dự án do Giám đốc Chương trình quản lý cho từng mục tiêu, có tính đến danh mục dự án.

III. Các sáng kiến chính sách theo định hướng sứ mệnh ở Na Uy

3.1. Pilot-E

Pilot-E là một chương trình định hướng thách thức và liên cơ quan hỗ trợ các công nghệ thân thiện với môi trường cho các giải pháp năng lượng và giao thông từ ý tưởng đến thị trường như một phương tiện giảm phát thải ở Na Uy và quốc tế. Hội đồng nghiên cứu Na Uy (RCN) định nghĩa PILOT-E là “công cụ định hướng sứ mệnh công giải quyết các thách thức xã hội bằng cách kết hợp các chương trình tài chính từ các cơ quan chính phủ khác nhau và điều chỉnh chúng cho các dự án mục tiêu”.

Kế hoạch PILOT-E được đưa ra vào năm 2016 như một lời kêu gọi chung của các bộ nhằm cải thiện sự phối hợp giữa các cơ quan chính của Na Uy, nhằm khởi động quá trình chuyển đổi năng lượng cần thiết và phát triển các hoạt động kinh doanh mới. Hội đồng Nghiên cứu, Đội mới sáng tạo Na Uy và Enova (cơ quan thuộc Bộ Khí hậu và Môi trường Na Uy) đã tổ chức một hội thảo để thảo luận về các lựa chọn khác nhau, đặc biệt là những lựa chọn xoay quanh mô hình ‘ARPA-E’ tại Hoa Kỳ. Các cuộc thảo luận được tổ chức ở cấp cơ quan thực hiện, các phương án chuyển đổi nhiều hơn của các chính sách định hướng sứ mệnh không được coi là khả thi và phù hợp để đáp ứng nhanh chóng và hiệu quả yêu cầu của các Bộ. Do đó, “loại hình gia tốc” của MOIP đã được ưa chuộng ngay từ đầu và nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ từ các Bộ vì nó dễ giải thích hơn và kết quả kỳ vọng rõ ràng hơn so với trường hợp có nhiều lựa chọn mang

tính hệ thống và biến đổi.

Kết quả kỳ vọng của phương pháp kết hợp này:

- Phát triển nhanh hơn thông qua việc theo dõi nhanh các dự án thông qua hộp công cụ gồm các chương trình của các cơ quan khác nhau;
- Tăng khả năng dự đoán về nguồn vốn cho các đối tác dự án, do đó có sự tham gia sâu hơn từ phía họ;
- Hỗ trợ liên mạch và liên tục cho các dự án giống nhau của các cơ quan từ nghiên cứu ứng dụng đến triển khai thị trường;
- Lựa chọn ban đầu của các dự án trên cơ sở một bộ tiêu chí toàn diện hơn và được cung cấp thông tin tốt hơn, bao gồm các yêu cầu ở các giai đoạn khác nhau của dự án.

3.1.1. Định hướng chiến lược

Mục tiêu của Pilot-E là phát triển, thử nghiệm và triển khai các giải pháp mới cho các giải pháp giao thông và năng lượng thân thiện với môi trường trong một khung thời gian nhất định. Mục tiêu tổng thể này được đưa vào một số khuôn khổ chiến lược, ở cấp cơ quan (ví dụ: Chiến lược bền vững của RCN 2017-2020) và ở cấp quốc gia (ví dụ: Energy21, các chiến lược STI quốc gia hàng năm trong lĩnh vực năng lượng). Nó đáp ứng các khuôn khổ chiến lược này bằng cách giải quyết các thách thức liên quan đến quốc gia, ví dụ: vấn đề nghiêm trọng về khí thải CO₂ và ô nhiễm không khí do các tàu chở hàng cũng như các tàu du lịch lớn gây ra ở Vịnh hẹp Na Uy. Cơ sở cho việc lựa chọn lĩnh vực hàng hải làm một chủ đề cũng là kinh tế vì Na Uy có một lĩnh vực hàng hải mạnh, bao gồm hầu hết các thành phần của chuỗi giá trị. Một tiêu chí khác để tập trung vào lĩnh vực này là tầm quan trọng của các cơ quan công quyền, đặc biệt là ở phía cầu với các chính quyền thành phố.

Pilot-E cung cấp các hướng đi cụ thể cho những người thụ hưởng tiềm năng bằng cách đưa ra các lời kêu gọi có mục tiêu cho đề xuất, với các mục tiêu hoạt động rộng cần đạt được (ví dụ: giao thông đường bộ không phát thải) và không có dấu hiệu nào về bất kỳ lựa chọn công nghệ ưu tiên nào (ví dụ chạy bằng pin hoặc chạy bằng nhiên liệu hydro):

- Lần mời gọi đầu tiên trong năm 2016: Vận tải hàng hải không phát thải;
- Lần gọi thứ 2 trong năm 2017: Giao thông đường bộ miễn phí phát thải; Số hóa trong lĩnh vực năng lượng;
- Lần gọi thứ 3 trong năm 2018: Hàng hải không phát thải; giao thông vận tải 2.0; Các quy trình công nghiệp bền vững cho tương lai;
- Lần gọi thứ 4 vào năm 2019: Chuỗi giá trị hydro không phát thải; Xây dựng và cơ sở vật chất không phát thải;
- Lần gọi thứ 5 vào năm 2020: Vận tải hàng hải không phát thải; Công nghiệp

trung lập với khí hậu.

Dựa trên các yêu cầu rộng rãi này, các ứng viên đặt ra các mục tiêu hiệu suất chính xác mà họ muốn đạt được trong các dự án của mình với các mốc chính xác. Các hồ sơ đăng ký phải bao gồm một kế hoạch cho một lộ trình phát triển dẫn đến việc giới thiệu ra thị trường và có các mốc quan trọng có thể đo lường được làm cơ sở cho việc phân bổ tài trợ.

Điều thú vị là, mặc dù chương trình hoạt động thông qua các lần gọi cạnh tranh cho các đề xuất, quá trình đăng ký làm phát sinh nhiều tương tác giữa các cơ quan và người nộp đơn. Với mức độ tham vọng của các lần gọi và tính chất cụ thể của kế hoạch tích hợp, các cơ quan thực hiện một số công việc chuẩn bị để huy động các đối tác tiềm năng và giải thích các chi tiết cụ thể của Pilot-E. Trước một số lần gọi, các nhà quản lý của chương trình thậm chí còn tập hợp các công ty khác nhau để thúc đẩy sự hợp tác giữa họ. Những tương tác này tránh các quá trình thử và sai tốn kém trong giai đoạn áp dụng và cho phép sự liên kết chiến lược hơn giữa các cơ quan và đối tác.

3.1.2. Điều phối chính sách

Pilot-E là một sáng kiến chung do 3 cơ quan của Na Uy đứng đầu là Hội đồng Nghiên cứu Na Uy, Cơ quan Đổi mới sáng tạo Na Uy và Enova. Mặc dù trước đây một số cơ quan này đã có các dự án đồng tài trợ và những người quản lý các lần gọi thường xuyên gặp gỡ và trao đổi trong nhiều dịp khác nhau, nhưng chương trình này là thỏa thuận hợp tác chính thức đầu tiên bao gồm đồng quyết định và đồng tài trợ có hệ thống.

Mặc dù các cơ quan này hoạt động dưới sự ủy quyền chung của những người đứng đầu, cùng bao quát hầu hết các chính sách, nhưng rõ ràng kế hoạch này được dẫn dắt bởi các cơ quan. Điều này được phản ánh trong cơ cấu quản trị tinh gọn bao gồm Ban chỉ đạo tập hợp đại diện của ba cơ quan và người quản lý dự án Pilot-E khoảng ba lần một năm. Người quản lý dự án Pilot-E, người cũng đóng vai trò là thư ký của Nhóm chỉ đạo, được trả lương bởi ba đối tác. Ban chỉ đạo quyết định kế hoạch tổng thể cho đề án, chủ đề và nội dung của các lần gọi và tiếp nhận các ứng viên được lựa chọn. Tuy nhiên, quyền quyết định việc lựa chọn và tài trợ của các ứng viên nằm ở chương trình cấp trên mà Pilot-E thuộc về trong mỗi cơ quan (ví dụ: Energix trong trường hợp RCN). Quy trình lựa chọn chung gồm 2 giai đoạn kết hợp các tiêu chí lựa chọn và quy trình của ba đối tác đã được xây dựng cụ thể. Một nhóm làm việc với các cố vấn và chuyên gia chủ đề từ bên trong và bên ngoài các cơ quan phụ trách xây dựng một khuyến nghị chung cho quyết định tài trợ và giám sát các dự án. Họ họp với nhau khoảng 10 đến 15 lần mỗi năm.

Do đó, sự phối hợp được các đối tác coi là thành công liên quan đến các quyết định quan trọng, tức là phát triển chương trình làm việc và lựa chọn các dự án. Về mặt hoạt

động, sự phối hợp này cũng được coi là có lợi khi ba đối tác chia sẻ các nhiệm vụ hoạt động chính là vận hành Đề án. RCN điều hành đợt gọi tham gia, Cơ quan Đối mới Na Uy tổ chức các cuộc phỏng vấn của ứng viên và Enova giải quyết việc liên lạc tổng thể. Tuy nhiên, một số khó khăn nảy sinh về các tình huống thực tế chi tiết do các quy định và thủ tục khác nhau giữa các cơ quan cản trở mức độ tích hợp của Đề án. Ví dụ: trong khi RCN có thể tài trợ cho nhóm các công ty, thì Cơ quan Đối mới Na Uy chỉ có thể tài trợ cho các công ty riêng lẻ, điều này gây ra một số phức tạp trong hợp đồng và thêm một số thủ tục cho cả người nộp đơn và các cơ quan. Do đó, một liên minh gồm ba đối tác cần tổng cộng bốn hợp đồng. Về mặt báo cáo, các đối tác giống nhau chỉ cung cấp một báo cáo tiến độ chung cho liên minh, nhưng ba báo cáo tài chính. Ngoài ra còn có các vấn đề liên quan đến các quy tắc viện trợ nhà nước RDI của EU, trong đó quy định các tỷ lệ tài trợ khác nhau tùy theo các giai đoạn của quá trình đổi mới và loại hình doanh nghiệp. Một ngụ ý quan trọng là không thể có một đầu mối duy nhất cho mỗi dự án. Các đối tác phải tương tác với đại diện của các cơ quan khác nhau tùy thuộc vào giai đoạn dự án. Như có thể kỳ vọng từ một sáng kiến tiên phong, do đó, Pilot-E vẫn chưa phải là điểm tổng hợp mà các đối tác đã mong đợi ngay từ đầu.

Sự phối hợp chính sách giữa ba cơ quan cũng cho phép một cách tiếp cận danh mục đầu tư tiến bộ và nhất quán hơn theo ba cách:

i) Trong bối cảnh của cùng một thủ tục gọi đăng ký, họ có xu hướng khám phá bối cảnh công nghệ và tài trợ cho các lựa chọn khác nhau, mặc dù cuối cùng các đối tác có ý định chọn các dự án đáp ứng tốt nhất các tiêu chí chung mà họ đã đặt ra. Cuộc gọi đầu tiên tài trợ cho 15 tập đoàn, bao gồm phà chạy bằng pin và phà chạy pin / hydro hybrid. Họ cũng chú ý bao gồm các phân khúc thị trường khác nhau từ các loại tàu chở khách khác nhau (tàu thủy đô thị và các loại khác) đến hàng hóa và phà với các kích cỡ khác nhau. Lần gọi thứ hai có chủ đích rộng nhằm bao gồm các phân đoạn giao thông đường bộ không phát thải khác nhau (vận tải hàng hóa hạng nhẹ và hạng nặng; Máy móc xây dựng không phát thải; Giao thông công cộng không phát thải);

ii) Từ lần gọi này đến lần gọi khác, mức độ tham vọng có thể được tăng lên. Trong khi lần gọi đầu tiên về giao thông hàng hải không phát thải không nêu rõ các yêu cầu khác ngoài việc không phát thải, lần gọi thứ ba đã tìm kiếm một cách rõ ràng các dự án cam kết các phương tiện có thể đạt được hiệu suất cao hơn về khoảng cách xa hơn, ở tốc độ cao hơn và / hoặc thời gian dài hơn ('Giao thông hàng hải không phát thải 2.0');

iii) Cuối cùng, về tổng thể, mặc dù quy mô hạn chế, Pilot-E cho phép thực hiện chiến lược chuỗi giá trị. Là một phần của lần gọi đầu tiên, Pilot-E không chỉ tài trợ cho các dự án tàu thuyền không phát thải mà còn vận hành năng lượng gió ngoài khơi không phát thải có thể được sử dụng làm trạm sạc cho các phương tiện này. Lần gọi thứ

ba cũng tài trợ cho giao thông hàng hải không phát thải cũng như cơ sở hạ tầng cho các tàu không phát thải.

3.1.3. Thực thi chính sách

Pilot-E nhằm mục đích mang lại những kết quả rất cụ thể, tức là việc triển khai các giải pháp toàn diện mới về năng lượng và giao thông, chẳng hạn như các loại thuyền điện khác nhau. Chương trình được nhắm mục tiêu hướng tới sự liên kết của hai hoặc nhiều công ty có kế hoạch hoàn chỉnh từ nghiên cứu đến triển khai thị trường

Hội đồng Nghiên cứu Na Uy, Cơ quan Đổi mới sáng tạo Na Uy và Enova kết hợp nhiều công cụ chính sách và lĩnh vực chuyên môn để cung cấp hỗ trợ toàn diện cho các tập đoàn dự án được chọn trong suốt chu trình đổi mới. RCN cung cấp tài trợ nghiên cứu cho các dự án của liên minh, Cơ quan Đổi mới sáng tạo Na Uy cung cấp trợ cấp đổi mới sáng tạo, tài trợ phát triển, cho vay rủi ro và vốn chủ sở hữu cho các công ty trong liên minh và các khoản vay rủi ro và hỗ trợ đầu tư để trình diễn và triển khai thị trường. Enova cũng hoạt động như một nhà môi giới để giúp các thành phố tự quản thực hiện mua sắm công. Các đối tác cũng duy trì tương tác với các cơ quan quản lý khi cần thiết. Các công cụ khác nhau này liên quan đến các chương trình khác nhau do mỗi cơ quan cung cấp: các chương trình RCN (chẳng hạn như ENERGIX), chương trình Công nghệ Môi trường Đổi mới của Na Uy, chương trình Hỗ trợ Thay đổi Thị trường của Enova, v.v.

Một trong những điểm mới được mong đợi chính của Pilot-E nằm ở sự khớp nối giữa hỗ trợ cung và cầu đổi mới sáng tạo. Đề án yêu cầu người dùng tiềm năng của các giải pháp được phát triển phải có mặt ngay từ giai đoạn đăng ký và đề xuất bao gồm kế hoạch triển khai thị trường. Ở giai đoạn đầu, kế hoạch này không có tính ràng buộc và vẫn là điều kiện để dự án đạt được thành công trong việc đáp ứng các mục tiêu công nghệ và chi phí. Thỏa thuận với người dùng ở giai đoạn này được coi là một loại ‘ý định thư’ hơn là một hợp đồng chính thức. Tương tự như vậy, các cơ quan không cam kết hỗ trợ triển khai thị trường các dự án đã chọn ngay từ đầu, nếu chỉ vì chi phí vẫn chưa được biết cho đến giai đoạn cuối của dự án. Do đó, có sự phân chia giữa giai đoạn nghiên cứu và đổi mới sáng tạo và giai đoạn hỗ trợ thị trường. RCN và Cơ quan Đổi mới sáng tạo Na Uy đưa ra một đề nghị chính sách tích hợp - mặc dù chưa liền mạch như mong đợi như đã đề cập trước đây - trong khi các can thiệp của Enova chỉ xảy ra trong giai đoạn thứ hai và nó không được chính thức đưa vào thỏa thuận ban đầu. Tuy nhiên, sự tích hợp của toàn bộ quá trình, từ nghiên cứu đến triển khai thị trường, được củng cố bởi mối quan hệ tin cậy giữa các đối tác liên hợp và với các đại diện của cơ quan.

Một vấn đề khác, không riêng cho MOIP nhưng đòi hỏi sự giao tiếp và tương tác

đáng kể với các bên liên quan và người dân, liên quan đến chi phí của các giải pháp sáng tạo. Trong khi các cơ quan cho rằng Pilot-E đã thành công trong việc thu hút người sử dụng công nghệ phà không phát thải, tức là chủ tàu (một phần thuộc sở hữu hoặc được trợ cấp bởi các quận), những người sử dụng phà cuối cùng, tức là người dân phải gánh một phần gánh nặng của giá cả cao hơn. Điều này đã dẫn đến các cuộc biểu tình trong mùa đông năm 2020.

3.1.4. Điểm mạnh và tiềm năng cải thiện

Pilot-E là một sáng kiến chính sách tự nguyện nhằm hướng dẫn / định hướng việc hình thành thị trường sớm, bao gồm thông qua mua sắm công quy mô lớn. Nó hoàn toàn trái ngược với cơ sở lý luận chính sách chủ đạo là chỉ đơn thuần sửa chữa những thất bại của thị trường. Bằng cách tăng cường và hệ thống hóa sự phối hợp giữa RCN, Cơ quan Đổi mới sáng tạo Na Uy và Enova, nó tích hợp các phương tiện tài chính và kế hoạch can thiệp của ba trong số các cơ quan chính của Na Uy hoạt động trong hệ thống STI và có thể cung cấp hỗ trợ trong toàn bộ lộ trình từ nghiên cứu đến triển khai thị trường. Cách tiếp cận liên kết này cũng cho phép tài trợ cho tập đoàn lớn hơn, giải quyết những thách thức đầy tham vọng hơn, so với những người thụ hưởng của từng cơ quan riêng lẻ.

Sự tương tác dày đặc giữa người nộp đơn và các cơ quan trong quá trình lựa chọn đề xuất đồng thời cho phép các cơ quan công quyền định hướng nhiều hơn và thiết kế các dự án phù hợp hơn với năng lực thực sự của các đối tác dự án. Cách tiếp cận thực hành đặc trưng cho vai trò của các cơ quan công quyền trong sáng kiến này đã tạo ra sự tin tưởng cao giữa các chủ thể tư nhân và nhà nước, điều này đã chứng tỏ có lợi cho việc tăng cường độ tham gia và đầu tư của họ. Ví dụ, các nhà quản lý sáng kiến tuyên bố rằng họ đã đảm bảo sự tham gia của các nhà cung cấp tàu truyền thống có rủi ro bất lợi trong các dự án đổi mới đầy tham vọng, điều mà trước đây chưa từng có. Việc tài trợ chung giữa ba cơ quan cũng làm tăng khả năng dự đoán của nguồn tài trợ, điều này cũng có tác động tích cực đến đầu tư của các công ty tư nhân trong sáng kiến này.

Sáng kiến này vẫn chưa trở thành một cửa liên thông như mong đợi. Mặc dù nó cung cấp sự hỗ trợ liền mạch từ nghiên cứu đến phát triển, nhưng nó chỉ khắc phục sự phân chia giữa các công cụ bên cung và bên cầu một cách không hoàn hảo.

Pilot-E đang được sắp xếp hợp lý dần trong các lĩnh vực chuyên đề khác, theo mô hình chung "Pilot-X". Các kế hoạch Pilot-X được đưa ra ở những khu vực có những thách thức xã hội lớn đang cần giải pháp khẩn cấp và những nơi cần thiết phải thiết lập sự hợp tác giữa các bên thường không làm việc cùng nhau. Đến nay, mô hình này được áp dụng từ năm 2019 tại khu vực giao diện giữa công nghệ vận tải và ICT thông qua chương trình Pilot-T. Nó được xây dựng dựa trên một thỏa thuận hợp tác giữa RCN và

Cơ quan Đối mới Na Uy (sau này theo ủy quyền của Bộ Giao thông Vận tải). Nó cũng đang được xem xét trong lĩnh vực y tế (Pilot-H), kinh tế tuần hoàn (Pilot-S), kinh tế sinh học hoặc thậm chí là các khu vực đại dương. Như tuyên bố của các đối tác, Pilot-E hiện đã trở thành một thương hiệu cho sự hợp tác liên ngành ở Na Uy.

3.2. CLIMIT

CLIMIT là một chương trình nghiên cứu, phát triển và trình diễn các công nghệ thu giữ và lưu trữ carbon (CCS). Mặc dù RCN (chương trình Klimatek năm 1997) và các công ty dầu khí của Na Uy đã thực hiện nghiên cứu về CCS từ những năm 1990, các cuộc tranh luận chính trị sôi nổi về CCS thực sự bắt đầu vào những năm 2000 khi Na Uy bắt đầu thảo luận về các lựa chọn khác nhau để làm cho việc khai thác khí tự nhiên bền vững hơn. Khai thác dầu và khí đốt, với giao thông vận tải, là nguồn phát thải chính ở Na Uy, chủ yếu đến từ việc sử dụng khí đốt tự nhiên để điều khiển các tua-bin cung cấp năng lượng cho cả dàn khoan ngoài khơi và trên đất liền. Ủy ban được chỉ định đề tư vấn cho chính phủ về vấn đề này đã kết luận vào năm 2002 rằng cần có thêm nghiên cứu về CCS. Năm 2005, chính phủ thành lập một cơ quan mới thuộc Bộ Dầu khí và Năng lượng - Gassnova - có nhiệm vụ hỗ trợ NC&PT và trình diễn về CCS. Cùng năm đó, chương trình CLIMIT do Gassnova và RCN đồng khởi xướng nhằm hỗ trợ phát triển công nghệ CCS cho các nhà máy điện khí tự nhiên. Kế hoạch này đã được mở rộng vào năm 2008 để bao gồm sản xuất điện dựa trên tất cả các nhiên liệu hóa thạch và vào năm 2010, việc thu hồi khí thải công nghiệp đã được thêm vào chương trình làm việc. Nó hiện hỗ trợ các công nghệ CCS trong một loạt các lĩnh vực công nghiệp chính. Trên thực tế, chương trình bao gồm hai thành phần chính, CLIMIT R&D và CLIMIT Demo, do Hội đồng Nghiên cứu Na Uy và Gassnova đứng đầu.

CLIMIT đã hỗ trợ phát triển công nghệ CCS ở Na Uy trong hơn 10 năm và vẫn là một trong những chương trình NC&PT chính của CCS trên toàn cầu. CCS được coi là một trong những cách quan trọng để đạt được các cam kết của Na Uy trong khuôn khổ Thỏa thuận Paris.

Bộ Dầu mỏ và Năng lượng (MPE) là nhà tài trợ chính của chương trình này, phân bổ khoảng 100 triệu NOK mỗi năm cho cả Gassnova và RCN. Kể từ khi thành lập CLIMIT, mỗi cơ quan trong số hai cơ quan đã nhận được hơn 1 tỷ NOK từ MPE.

3.2.1. Định hướng chiến lược

Mục tiêu chính của CLIMIT, như được quy định trong nhiệm vụ của nó, là đóng góp vào sự phát triển của các công nghệ và giải pháp CCS bằng cách cung cấp hỗ trợ tài chính cho các dự án sẽ:

- Phát triển kiến thức, chuyên môn, công nghệ và giải pháp có thể góp phần giảm chi phí và triển khai CCS quốc tế;

- Tận dụng các lợi thế quốc gia và phát triển các khái niệm công nghệ và dịch vụ mới với tiềm năng thương mại và quốc tế.

Các định hướng chính được trình bày trong Kế hoạch Chương trình 6 năm của CLIMIT được phát triển bởi Ban Chương trình và các cố vấn tại RCN và Gassnova với sự tham vấn của các bên liên quan và các nhà nghiên cứu khác. Kế hoạch Chương trình giai đoạn 2017-2022 nhằm mục tiêu vào các hoạt động CCS trong tương lai và các cơ hội có thể được tạo ra thông qua ứng dụng quốc tế của công nghệ này nhằm giảm chi phí CCS thông qua quy mô và phạm vi kinh tế.

Chương trình có ba lĩnh vực trọng tâm với các mốc thời gian khác nhau. Các mục tiêu thực hiện cho giai đoạn kế hoạch chương trình đã được thiết lập cho từng lĩnh vực trọng tâm Bảng .

Bảng 2. Các mục tiêu thực hiện theo lĩnh vực trọng tâm

Khu vực trọng tâm	Mục tiêu thực hiện
Chuỗi giá trị CCS quy mô đầy đủ sớm trong Châu Âu (trình diễn, đến năm 2022)	Góp phần đưa công nghệ và giải pháp của Na Uy vào chuỗi giá trị CCS được thực hiện ở Na Uy và Châu Âu. Đóng góp kinh nghiệm từ hoạt động trong các dự án quy mô đầy đủ đầu tiên để tiếp tục phát triển chuyên môn và công nghệ
Lưu trữ CO ₂ quy mô lớn trên Thềm Na Uy ở Biển Bắc (phổ biến đến năm 2025)	Góp phần thúc đẩy và mở rộng quy mô công nghệ và giải pháp cho lưu trữ CO ₂ quy mô lớn trên thềm lục địa Na Uy ở Biển Bắc.
Các giải pháp trong tương lai cho CCS (cho đến năm 2035 và sau đó)	Góp phần làm cho công nghệ CCS có thể sử dụng cho nhiều ngành công nghiệp với giá cạnh tranh

Kế hoạch Chương trình chỉ rõ những lỗ hổng kiến thức cụ thể nhưng không chỉ rõ các mục tiêu chính xác cần đạt được. Những điều này được phát triển bởi chính các ứng viên ở cấp độ của các dự án. Các mục tiêu này, phải có thể xác minh được và trong phạm vi có thể, có thể định lượng được, được thiết lập trong hợp đồng hoặc thư tài trợ do người quản lý dự án ký với phía người thụ hưởng và một trong hai cơ quan.

RCN phát triển các đợt kêu gọi đề xuất hàng năm của riêng mình dựa trên Kế hoạch Chương trình, còn Gassnova thực hiện các cuộc gọi liên tục bằng cách sử dụng trực tiếp Kế hoạch Chương trình làm hướng dẫn cho các ứng viên tiềm năng. Quyết định tài trợ do Ban Chương trình đưa ra dựa trên xếp hạng từ ban thư ký và cố vấn của cơ quan. Ban Chương trình trong hầu hết các trường hợp tuân theo các khuyến nghị của ban thư ký, mặc dù một số vấn đề chính trị đôi khi có thể biện minh cho một số thay đổi.

Trong khi CCS được thúc đẩy bởi Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC) và Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), công nghệ này vẫn còn tranh cãi ở Na Uy cũng như ở một số quốc gia. Ảnh hưởng của sự thất bại của dự án đầu tiên của nhà

máy CCS quy mô đầy đủ ở Mongstad đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến tính hợp pháp của công nghệ này trong một số năm. Dự án có tầm nhìn lớn này được khởi động vào năm 2006. Tuy nhiên, nhà máy CCS quy mô đầy đủ bắt đầu vào năm 2012 đã bị bỏ dở ngay sau đó vào năm 2013 vì sự kết hợp của chi phí các yếu tố, sự không chắc chắn về công nghệ và bất ổn chính trị. ‘Sứ mệnh’ quốc gia đầu tiên này ở Na Uy vì thế coi như thất bại. Sau đó, dự án được chuyển thành một nhà máy thí điểm được gọi là Trung tâm Công nghệ Mongstad (TCM), vẫn hoạt động cho đến ngày nay. TCM được quản lý bởi Gassnova và có rất nhiều trao đổi kiến thức và kinh nghiệm với chương trình CLIMIT. Gần đây, thách thức cấp bách của giảm nhẹ khí hậu đã làm hồi sinh sự quan tâm trong CCS và những người ủng hộ mạnh mẽ lựa chọn này đang hoạt động tích cực, trong các cộng đồng nghiên cứu, công nghiệp và chính trị.

Do đó, những nỗ lực hiện tại trong CCS ở Na Uy tăng gấp ba lần: chương trình CLIMIT, dự án CCS toàn quốc hiện có tên là "Longship", và dự án Northern Lights. CCS quy mô toàn quốc bao gồm toàn bộ chuỗi CCS, cụ thể là thu hồi CO₂ từ một nhà máy xi măng ở Brevik ở phía đông nam của Na Uy, một giải pháp vận chuyển bằng tàu đến bờ biển phía tây của Na Uy, và cuối cùng là bơm vào một kết cấu địa chất trên Thềm lục địa Na Uy để lưu trữ vĩnh viễn. Dự án Longship cũng bao gồm hỗ trợ cho một thí điểm bắt giữ tại một lò đốt chất thải ở Oslo, nhưng hỗ trợ này được đưa ra với điều kiện là người thụ hưởng có được tài trợ của bên thứ ba từ EU hoặc nơi khác. Dự án Northern Lights liên quan đến phần vận chuyển và lưu kho của dự án Longship. Đây là khoản đầu tư 17,1 tỷ NOK (khoảng 1,6 tỷ Euro, phần lớn được hỗ trợ bởi quỹ công). Nó được tiến hành dựa trên thỏa thuận giữa Equinor, Shell và Total và bao gồm vận chuyển bằng tàu đến một cơ sở lưu trữ ở bờ biển phía Tây của Na Uy cũng như khoan giếng để cất giữ cuối cùng tại thềm lục địa Na Uy. Do đó, dự án CLIMIT sẽ phục vụ các hoạt động được ưu tiên cao này với các hoạt động nghiên cứu, đổi mới và trình diễn.

3.2.2. Điều phối chính sách

Chương trình CLIMIT được thực hiện với sự hợp tác giữa Hội đồng Nghiên cứu Na Uy, cơ quan quản lý CLIMIT R&D và Gassnova phụ trách CLIMIT Demo. Sự phối hợp được đảm bảo bởi một ban thư ký chung bao gồm khoảng 4 nhân viên Gassnova và không quá 2 nhân viên tại RCN. Giám đốc chương trình từ Gassnova, người cũng phụ trách hầu hết các công việc hành chính ở cấp độ chương trình tổng thể.

Cơ cấu quản trị chính của CLIMIT là Ban Chương trình với 10 thành viên của nó đến từ các ngành công nghiệp, trường đại học và viện nghiên cứu và được chỉ định bởi MPE. Một đại diện của Tổng cục Dầu khí Na Uy (thuộc Bộ Dầu mỏ và Năng lượng - MPE) là thành viên của Ban Chương trình. Một đại diện từ MPE đóng vai trò quan sát

viên trong Ban Chương trình. Ban thư ký chung chuẩn bị và tham dự các cuộc họp của Ban Chương trình, khoảng 5 lần một năm. Chủ tịch Ban Chương trình báo cáo cho cả Ban điều hành của RCN và Hội đồng quản trị của Gassnova.

MPE là bộ duy nhất tài trợ cho chương trình và tham gia vào việc quản lý chương trình. Do đó, sự phối hợp giữa các lĩnh vực chính sách trong CLIMIT chủ yếu dựa vào ban thư ký chung liên quan đến hai cơ quan. Mặc dù chương trình không phải là một cửa liên thông tích hợp với hai thành phần chương trình hoạt động thông qua các đợt gọi đăng ký đề xuất riêng biệt với các mốc thời gian khác nhau, nhiều tương tác giữa các thành viên của ban thư ký cho phép trao đổi thông tin giữa các bộ phận NC&PT và Trình diễn (Demo). Ví dụ, các ứng dụng có thể được hướng đến các thành phần khác nếu được coi là có liên quan.

Tận dụng lợi thế của sự hiệp lực giữa hai thành phần của nó, một trong những mục tiêu của CLIMIT, như được quy định trong chương trình làm việc, cũng là đẩy nhanh thời gian từ nghiên cứu đến trình diễn và tăng cơ hội đạt được tiến độ nghiên cứu của các đối tác trong ngành. Để đạt được điều này, chương trình thúc đẩy sự liên kết giữa các đầu trên và đầu dưới của chuỗi đổi mới: các đăng ký đề xuất cho các cuộc gọi NC&PT của RCN, CLIMIT phải bao gồm một kế hoạch đề trình diễn; các ứng dụng cho Gassnova CLIMIT Demo phải bao gồm thông tin chi tiết về các hoạt động nghiên cứu trong quá khứ. CLIMIT Demo cũng yêu cầu người nộp đơn dự án giải thích cách thức công việc phát triển sẽ được tích hợp trong kế hoạch thương mại hóa, bao gồm cả việc xử lý quyền sở hữu trí tuệ. Tuy nhiên, trên thực tế, không quá 1 trong số 10 dự án được tài trợ bởi CLIMIT R&D được thực hiện theo CLIMIT Demo vì sự tham gia của các công ty trong quá trình phát triển và trình diễn thực tế là khó đảm bảo.

CLIMIT cũng nhằm mục đích áp dụng cách tiếp cận danh mục đầu tư để bao gồm các giải pháp CCS khác nhau, liên quan đến:

- Các thể hệ công nghệ khác nhau, ở quy mô khác nhau, theo các lĩnh vực trọng tâm khác nhau;
- Các lựa chọn công nghệ khác nhau, chẳng hạn để tách CO₂ khỏi các hợp chất khác thải ra trong quá trình công nghiệp để cho phép thu giữ CO₂;
- Các khía cạnh của chuỗi CCS từ các quy trình công nghiệp có tích hợp thu giữ CO₂, đến vận chuyển và lưu trữ CO₂. Các dự án liên quan đến việc sử dụng CO₂ chỉ được hỗ trợ trong CLIMIT nếu CO₂ không được thải vào khí quyển sau khi được sử dụng;
- Các nguồn CO₂ khác nhau, ví dụ: phát điện hoặc các nguồn công nghiệp khác. Yêu cầu về lưu trữ lâu dài có nghĩa là chương trình cũng có thể hỗ trợ phát triển công nghệ sử dụng CO₂ để tạo ra các sản phẩm mới, miễn là CO₂ không được thải ra ngoài

khí quyền khi được sử dụng.

3.2.3. *Thực thi chính sách*

Hai cơ quan huy động các loại công cụ trong nước để hỗ trợ dự án. Về phía CLIMIT R&D, RCN sử dụng các dự án khác nhau:

- Các Dự án Nhà nghiên cứu bao quát nghiên cứu cơ bản cung cấp kiến thức mới có thể được sử dụng để phát triển sản phẩm và dịch vụ;
- Các dự án Xây dựng Tri thức cho ngành công nghiệp đóng góp vào việc đào tạo nhà nghiên cứu theo định hướng ngành và phát triển năng lực lâu dài trong cộng đồng nghiên cứu Na Uy trong các chủ đề quan trọng đối với sự phát triển của kinh doanh và công nghiệp ở Na Uy;
- Các Dự án Đổi mới cho Khu vực công nghiệp kích thích hoạt động NC&PT trong thương mại và công nghiệp, đặc biệt là các hoạt động thúc đẩy đổi mới và tạo ra giá trị bền vững.

Đối với CLIMIT Demo, Gassnova cũng sử dụng các loại dự án khác nhau:

- Các dự án Phát triển công nghiệp ứng dụng kết quả nghiên cứu để phát triển công nghệ hoặc giải pháp mới hoặc để cải thiện cơ bản các giải pháp hiện có;
- Các dự án thử nghiệm và trình diễn là bước cuối cùng trước khi thương mại hóa sản phẩm và dịch vụ mới, và có thể bao gồm việc xây dựng các cơ sở để thử nghiệm công nghệ;
- Các hỗ trợ khác có thể bao gồm các dự án khả thi cho các dự án phát triển và thí điểm, hỗ trợ cho sự hợp tác quốc tế hoặc tham gia vào các diễn đàn quốc tế quan trọng về mặt chiến lược.

Hai cơ quan tự nguyện duy trì một số điểm trùng lặp giữa các Dự án Đổi mới sáng tạo của RCN và Dự án phát triển công nghiệp Gassnova để cho phép các công ty ở giai đoạn then chốt này lựa chọn các phương án phù hợp nhất với kế hoạch của họ.

Vì không có thị trường cho CO₂, khung pháp lý áp dụng cho CCS là chìa khóa để cung cấp các động lực cho các công ty tham gia vào công nghệ này. Tuy nhiên, CLIMIT không bao gồm các hoạt động hỗ trợ và cung cấp thông tin cho các cải cách quy định. MPE giao dịch trực tiếp với các cơ quan quản lý, chẳng hạn liên quan đến việc chuyển giao CO₂ ra quốc tế.

Để tăng cường sự tham gia của họ vào chương trình, Gassnova cũng duy trì đối thoại chuyên sâu với các công ty để hướng dẫn họ trong giai đoạn áp dụng và thực hiện dự án.

Bảng 3. Những đặc điểm chính của các sáng kiến MOIP ở Na Uy

Sáng kiến	Định hướng chiến lược	Điều phối chính sách	Thực thi chính sách
Pilot-E	• Các can thiệp có mục tiêu hướng tới các giải pháp mới cho các công nghệ thân thiện với môi trường về năng lượng và giao thông trong một khung thời gian nhất định • Tác động tiềm tàng đáng kể đến phát thải CO₂ • Không chọn các giải pháp công nghệ đã chọn • Các đề xuất đăng ký bao gồm kế hoạch đưa ra thị trường • Tương tác dày đặc giữa các cơ quan và người nộp đơn trong quá trình kêu gọi đề xuất • Cách tiếp cận thực hành của các cơ quan	• Sáng kiến chung do 3 trong số các cơ quan STI chính của Na Uy dẫn đầu, dưới sự bảo trợ của ba Bộ khác nhau • Cơ cấu quản trị tinh gọn nhưng có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan • Thực hiện phương pháp tiếp cận danh mục dự án cho phép khám phá bối cảnh công nghệ và phạm vi rộng hơn của các phân khúc thị trường và các thành phần khác nhau của chuỗi giá trị	• Kết hợp nhiều công cụ chính sách và lĩnh vực chuyên môn để cung cấp hỗ trợ toàn diện trong chuỗi đổi mới sáng tạo • Sự khớp nối giữa sự hỗ trợ cung và cầu cho đổi mới sáng tạo. • Người sở hữu vấn đề và người dùng tham gia vào các dự án từ giai đoạn khởi động
CLIMIT	• Tập trung giải quyết nguồn phát thải lớn, trong một lĩnh vực quan trọng của nền kinh tế Na Uy • Xây dựng lịch sử NC&PT lâu dài về công nghệ CCS ở Na Uy, với cơ hội trở thành người dẫn đầu trong lĩnh vực công nghệ này • Kế hoạch chương trình 6 năm do các nhà nghiên cứu, các đối tác trong ngành và các bên liên quan trong Ban Chương trình, cũng như các đại diện và chuyên gia của hai cơ quan RCN và GASSNOVA cùng phát triển • Kế hoạch Chương trình bao gồm toàn bộ chuỗi đổi mới sáng tạo	• Sáng kiến chung do hai cơ quan lãnh đạo, mỗi cơ quan quản lý một thành phần của chương trình • Nhiều tương tác giữa hai cơ quan trong ban thư ký chung của chương trình • Cơ cấu quản trị tinh gọn • Chỉ một bộ tài trợ và tham gia vào chương trình • Thực hiện phương pháp tiếp cận danh mục dự án cho phép khám phá bối cảnh công nghệ, các thể hệ công nghệ khác nhau và phạm vi rộng hơn của các phân khúc thị trường và thành phần khác nhau của chuỗi giá trị CCS	• Hợp tác giữa hỗ trợ NC&PT và trình diễn • Các loại công cụ khác nhau được huy động bởi hai cơ quan để hỗ trợ các dự án đã chọn • Phương pháp tiếp cận thực tế của các cơ quan, đặc biệt là Gassnova, tương tác dày đặc với các đối tác dự án.

Kết luận

EU

Châu Âu có những thế mạnh lớn, đặc biệt là hệ thống nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, được xây dựng dựa trên sự đầu tư nhiều năm liên tục của các Quốc gia Thành viên và Liên minh. Nhưng châu Âu đang ở ngã ba đường và phải đối mặt với nhiều thách thức lớn - từ bất bình đẳng đến ô nhiễm không khí gia tăng cho đến hệ thống y tế lỗi thời. Thay vì để những thách thức lấn át và nuôi dưỡng chủ nghĩa dân túy đang trỗi dậy, với Chương trình Khung Châu Âu về Nghiên cứu và Đổi mới lần thứ 9, EU có cơ sở biến những thách thức này thành cơ hội để thay đổi, cho các hình thức tương tác mới và phục hồi tăng trưởng do đổi mới dẫn đầu. Các sứ mệnh vừa là phương tiện thiết lập tăng trưởng kinh tế theo hướng xã hội mong muốn vừa là phương tiện có thể sử dụng để đạt được điều đó.

Các nghiên cứu đã đưa ra các tiêu chí chính để giúp các nhà hoạch định chính sách châu Âu lựa chọn các sứ mệnh đầy tham vọng, hấp dẫn và có thể đạt được, cũng như những vấn đề chính xung quanh việc thực hiện để hướng dẫn các nhà hoạch định chính sách khi họ định hình chính thức các sứ mệnh trong những năm tới.

Đây không phải là về công nghệ thấp và công nghệ cao mà là về việc khiến toàn bộ nền kinh tế, trên khắp các Quốc gia Thành viên EU nỗ lực hướng tới đạt được các mục tiêu đã được ngụ ý nhưng chưa đủ hành động trong Horizon 2020.

Nhật Bản

Nhật Bản ngày càng hướng tới các sứ mệnh thách thức xã hội

Việc xem xét quá trình phát triển của quản trị hệ thống STI của Nhật Bản kể từ những năm 1970 theo ba khía cạnh của định hướng sứ mệnh cho thấy rằng nhiều tính năng thiết yếu của định hướng sứ mệnh đã dần được phát triển và nâng cao đặc biệt trong hai thập kỷ qua. Một số đặc điểm này đã có mặt trong mô hình chính sách công nghiệp theo định hướng mục tiêu của chính phủ cho đến cuối những năm 1980, tuy nhiên ở những hình thức rất khác nhau. Khi Nhật Bản đạt đến biên giới công nghệ, những năm 1990 đánh dấu sự chuyển đổi với nhiều lần kêu gọi Nhà nước tập trung can thiệp vào việc hỗ trợ nghiên cứu cơ bản và thiết lập các điều kiện khuôn khổ có lợi cho đổi mới sáng tạo.

Chính sách STI từ trên xuống, với sự định hướng mạnh mẽ được cung cấp bởi các cơ quan chính phủ trung ương, đặc biệt là Văn phòng Nội các và trụ sở tiếp theo của STI (CSTP, CSTI, Hội đồng Thúc đẩy Chiến lược Đổi mới Tích hợp và một số trụ sở cụ thể trong khu vực).

Không chỉ Chính phủ đang đưa ra những định hướng mạnh mẽ hơn trong kế hoạch trung hạn và hàng năm mà bản chất của những định hướng này cũng đã thay đổi. Họ đã trở nên ít dựa trên chuyên môn hoặc công nghệ và hướng tới thử thách nhiều hơn. Các kế hoạch mới nhất có xu hướng thể hiện sự cân bằng giữa một mặt là các ưu tiên dựa trên thách thức hướng các hoạt động hướng tới các mục tiêu rõ ràng và mặt khác, các ưu tiên dựa trên công nghệ hoặc chuyên môn cho phép hướng tới các mục tiêu có tham vọng hơn.

Mặc dù trước đây, việc tham vấn với các bên liên quan thường bị hạn chế đối với ngành công nghiệp và học giả, nhưng công chúng dường như ngày càng được tham vấn nhiều hơn về các chương trình nghị sự xã hội và cách các hoạt động STI có thể đóng góp vào việc hiện thực hóa các chương trình nghị sự đã thống nhất. Điều này đặc biệt xảy ra trong các chương trình định hướng sứ mệnh mới như Moonshot được xây dựng dựa trên các Tầm nhìn và Mục tiêu truyền cảm hứng và có thể 'nói chuyện với mọi người'.

Nhật Bản đã từng bước thiết lập hệ thống quản trị tổng thể duy nhất

Sự phối hợp giữa các Bộ về STI là mối quan tâm trong vài thập kỷ ở Nhật Bản. Trước đây, mỗi Bộ sẽ có chiến lược hoặc kế hoạch STI riêng và sẽ thương lượng nguồn lực để thực hiện với Bộ Tài chính. Nỗ lực giảm thiểu điều này tập trung trong một thời gian dài là tăng cường hợp tác giữa METI và MEXT. Với mức độ ưu tiên ngày càng tăng về giải quyết các thách thức xã hội, phạm vi điều phối liên bộ đã mở rộng sang một số bộ, ngành (môi trường, nông nghiệp, y tế, v.v.). Sự phối hợp liên bộ diễn ra chính thức dưới sự giám sát của Văn phòng Nội các và các hội đồng STI cấp cao, được trao quyền ngày càng tăng và nhiệm vụ rộng hơn để có đủ quyền thương lượng đối với các bộ riêng lẻ.

Sự phối hợp giữa các Bộ cũng là cốt lõi của các chương trình định hướng sứ mệnh do CSTI dẫn đầu. Các cuộc đàm phán giữa các Bộ trong các cơ quan chủ quản của chương trình cho phép can thiệp tổng hợp hơn trong suốt chu trình đổi mới và một hộp công cụ chính sách rộng hơn từ các khoản tài trợ đến cải cách quy định để hỗ trợ các dự án tham vọng hơn. Phối hợp liên bộ cũng là một điều kiện thuận lợi cho hợp tác khoa học-công nghiệp vì liên lạc và hợp tác được cải thiện giữa các cơ quan phụ trách chính sách STI và các Bộ ngành cho phép khớp nối tốt hơn với các nhu cầu về kiến thức và đổi mới.

Trong hai thập kỷ, Văn phòng Nội các - trên nhiều lĩnh vực chính trị - đã cố gắng củng cố vai trò của các hội đồng cấp cao như là trụ sở của STI phụ trách định hướng chiến lược và điều phối chính sách toàn diện 'từ trung tâm'. Nó đã thử nghiệm nhiều sáng kiến khác nhau để thành công trong nỗ lực này, từ 'các cơ quan trung ương' để tài

trợ cho các dự án liên ngành, các cơ chế trung ương đến các dự án cụ thể ở các Bộ (PRISM), các quy trình điều phối ngân sách, v.v. , họ thể hiện cam kết mạnh mẽ để cải thiện việc hoạch định chính sách STI nhằm giải quyết những thách thức ngày càng phức tạp và đầy tham vọng cũng như khả năng thiết kế các sáng kiến táo bạo mới.

Bước cuối cùng trong năm 2014 đánh dấu một sự thay đổi đáng kể so với các thông lệ trước đây không chỉ ở Nhật Bản mà còn trên toàn thế giới: CSTI, được cấp ngân sách và với sự hỗ trợ từ Nội các, hiện đang tham gia sâu vào việc thiết kế và thực hiện các chương trình STI mới với các tính năng định hướng sứ mệnh mạnh mẽ. Điều này đánh dấu sự phá vỡ sự phân công lao động lâu đời giữa Chính phủ và các Bộ. Trước khi có sự ra đời của CSTI, các hội đồng STI hoàn toàn là các cơ quan tư vấn và phối hợp, tư vấn về các kế hoạch chiến lược và thực hiện sự phối hợp ‘mềm’ của các Bộ khác nhau, sau này là cơ quan hoạch định chính sách duy nhất.

Nhật Bản đã đi tiên phong trong một số sáng kiến chính sách định hướng sứ mệnh được xây dựng có mục đích

Trong khi ở hầu hết các quốc gia, các chính sách định hướng sứ mệnh vẫn còn ở giai đoạn sơ khai, ngay từ năm 2014, Nhật Bản đã đưa ra một số MOIP được xây dựng có mục đích, tức là các sáng kiến chính sách không chỉ có một số tính năng định hướng sứ mệnh mà còn được phát triển và đưa ra bằng cách sử dụng Khái niệm MOIP như một thiết kế. Như thường thấy ở Nhật Bản, những sáng kiến này dựa trên kinh nghiệm quốc tế (CSTP / CSTI và Văn phòng Chính sách Khoa học và Công nghệ Nhà Trắng (OSTP); ImPACT và mô hình DARPA; Moonshot và 5 sứ mệnh của Horizon Europe), nhưng cụ thể về nhiều mặt nhằm thích ứng với bối cảnh và văn hóa dân tộc. Chúng liên quan đến các loại MOIP khác nhau và cung cấp những hiểu biết có giá trị cho các sáng kiến trong tương lai ở Nhật Bản và trên toàn thế giới.

Na Uy

Thiết lập thể chế STI của Na Uy có lợi cho việc định hướng sứ mệnh

Na Uy tham gia đầy đủ vào việc giải quyết các thách thức xã hội. Những thách thức xã hội là nổi bật trong tất cả các chiến lược tổng thể hoặc chiến lược chuyên đề, đặc biệt là cuộc chiến chống lại biến đổi khí hậu để thực hiện các cam kết trong Thỏa thuận Paris về cắt giảm 40% lượng khí thải carbon vào năm 2030. Na Uy cũng đã thể hiện sự quan tâm mạnh mẽ đến việc áp dụng các mục tiêu tốt hơn và các chính sách phối hợp - có được dán nhãn là các chính sách định hướng sứ mệnh hay không - và đã đạt được những bước tiến đáng kể theo hướng đó bằng cách tạo ra các sáng kiến thí điểm mới và sửa đổi các mục tiêu, thiết kế và quản trị các sáng kiến hiện có để làm cho chúng có định hướng hơn, phối hợp tốt hơn trên các lĩnh vực chính sách và thực hiện

hiệu quả hơn.

Mặc dù Na Uy chỉ mới bắt đầu thực hiện các chính sách định hướng sứ mệnh được xây dựng có mục đích, hệ thống nghiên cứu và đổi mới sáng tạo của nước này - dần được xây dựng và cải thiện trong nhiều thập kỷ - có những đặc điểm cụ thể tạo cơ sở thuận lợi cho việc định hướng sứ mệnh. Hơn nữa, các chính sách theo định hướng sứ mệnh có thể giúp giải quyết một số hạn chế lâu nay của hệ thống Na Uy. Đáng chú ý, hệ thống đổi mới sáng tạo đã phát triển mà không có cơ quan thiết lập chương trình nghị sự cấp cao chính thức trong thập kỷ qua.

Một số sáng kiến MOIP được thiết lập tốt giúp nâng cao nhận thức và học hỏi về định hướng sứ mệnh

Na Uy đã thực hiện một số chính sách và chương trình với các tính năng định hướng sứ mệnh mạnh mẽ. Hai trong số đó là Pilot-E (vận chuyển không có carbon) và CLIMIT (thu giữ và lưu trữ carbon). Gần đây hơn, phản ứng quốc gia đối với đại dịch COVID-19 cho thấy Na Uy có thể đề xuất các phương pháp tiếp cận thống nhất và mới lạ khi có sự hiểu biết chính trị chung về thách thức cần giải quyết. Sáng kiến Nền tảng Xanh do Hội đồng Nghiên cứu, Đổi mới Na Uy và Siva đồng điều hành có thể đại diện cho một sáng kiến MOIP quan trọng để hỗ trợ các dự án công nghệ xanh theo cách có mục tiêu và phối hợp tốt hơn.

Các sáng kiến MOIP được thực hiện ở Na Uy bị ảnh hưởng nhiều bởi bối cảnh thể chế quốc gia cụ thể mà chúng được đưa vào. Ở Na Uy ưu tiên các sáng kiến quy mô nhỏ do các cơ quan lãnh đạo, nhằm mục đích cho các sứ mệnh 'tăng tốc', thay vì các sứ mệnh quốc gia lớn và mang tính đột phá / biến đổi cao hơn (Pilot-E và CLIMIT).

Các nhiệm vụ quốc gia từ trên xuống gần nhất mà Na Uy từng nhận là 'sứ mệnh hạ cánh lên mặt trăng của Na Uy' và chính sách xe điện nổi tiếng. Trong khi sứ mệnh đầu tiên đã được báo cáo rộng rãi là một nhiệm vụ thất bại ban đầu, thì sứ mệnh thứ hai được coi là một thành công.

Biên soạn: Trung tâm Thông tin và Thống kê khoa học và công nghệ

Tài liệu tham khảo

1. The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges. OECD science, technology and industry policy papers. February 2021.
2. The role of participation in mission-oriented innovation policy. Position paper of the VDI/VDE-IT: 9/2021
3. Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. European Union, Directorate-General for Research and Innovation. 2018
4. Mission-oriented innovation policy in Norway: Challenges, opportunities and future options. OECD science, technology and industry policy papers. 4/2021 No. 104.
5. Mission-oriented innovation policy in Japan: Challenges, opportunities and future options. OECD science, technology and industry policy papers. 4/2021 No. 106.