

Research Paper

The Synergy of Policy Patterns: The Triple Approach of Regulatory, Program, and Agent (A Case Study of Iran Vice Presidency for Science and Technology)



*Mehdi Elyasi¹

1. Associate Professor, Department of Technology and Entrepreneurship Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Elyasi M. (2023). [The Synergy of Policy Patterns: The Triple Approach of Regulatory, Program, and Agent (A Case Study of Iran Vice Presidency for Science and Technology) (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 12(45), 166-189. <https://doi.org/10.22034/sspp.2023.2001811.3423>

<https://doi.org/10.22034/sspp.2023.2001811.3423>



Received: 23 Dec 2022

Accepted: 16 Jan 2023

Available Online: 01 Feb 2023

Key words:

Innovation policy,
Regulation, Agent, Policy
design, Policy tool

ABSTRACT

In the past decades, various general policies, laws, and regulations have been approved by relevant authorities to support the field of science and technology. Over time, due to the non-implementation of these policies' goals and the necessity to follow them, policymakers have proposed new laws with the same policy themes and have tried to take a step toward implementing these policies. For example, several laws and top-level documents have been drafted to support elites, technology commercialization, and using capable domestic companies. However, the level of success in implementation has always been a challenge for activists in this field. In this article, based on the author's experience in responsibilities related to the development of innovation policies in the last six years, which has been done using the action research method, a model is presented for the effective implementation of these policies. In this regard, three important policies in which the researcher has been directly involved have been selected for the study. Based on the researcher's findings, the inflation of macro policies and laws in the country and the repetition of the goals of each in the form of new labels will not lead to the implementation of the policy. Instead, this study proposes that the conversion of policy goals into operational and objective goals happens through three major dimensions: proper regulation, the establishment of semi-independent agencies and the implementation of policies by them, facilitates the fulfillment of macro policies and laws of the country for the development of science, technology, and innovation.

* Corresponding Author:

Mehdi Elyasi, PhD.

Address: Department of Technology and Entrepreneurship Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'ee University, Tehran, Iran.

E-mail: m.elyasi@atu.ac.ir

مقاله پژوهشی

هم‌افزایی الگوهای سیاستی: رویکرد سه‌گانه تنظیم‌گری، برنامه و آژانس مجری (مورد پژوهشی طراحی سیاست‌های معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور)

* مهدی الیاسی^۱

۱. دانشیار گروه مدیریت فناوری و کارآفرینی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

در دهه‌های گذشته، برای حمایت از حوزه علم و فناوری، سیاست‌های کلی، قوانین و مقررات متعددی در مراجع ذی‌صلاح تصویب شده است. در بسیاری از این موارد، به دلیل عدم اجرایی شدن مصوبات قبلی و احساس ضرورت برای پیگیری آن‌ها، سیاست‌گذاران با تدوین قوانین جدید با مضمین مشابه، تلاش کرده‌اند گامی در جهت اجرا برداشته شود. به‌عنوان نمونه در مورد حمایت از نخبگان، توسعه پژوهش، تجاری‌سازی فناوری و استفاده از توان شرکت‌های توانمند داخلی اسناد بالادستی و قوانین متعددی در ۲ دهه گذشته تدوین شده است. با وجود این میزان موفقیت در اجرایی‌سازی همواره چالشی مهم در مقابل فعالان این حوزه بوده است. در این مقاله سعی شده است تا با تکیه بر تجربه فعالیت نگارنده در مسئولیت مرتبط با تدوین سیاست‌های نوآوری در دوره زمانی ۶ سال اخیر که با استفاده از روش اقدام‌پژوهی انجام شده است، الگویی برای اثربخشی در جاری‌سازی این سیاست‌ها ارائه شود. در این راستا، ۳ سیاست مهم که محقق در اجرای آن‌ها مشارکت مستقیم داشته است، برای مطالعه انتخاب شده‌اند. براساس یافته‌های محقق، تورم سیاست‌ها و قوانین کلان در کشور و تکرار اهداف، هر یک در قالب برجسب‌های جدید، به اجرای سیاست منجر نخواهد شد، بلکه مطابق با رویکرد پیشنهادی این پژوهش، تبدیل اهداف سیاستی به طرح‌های عملیاتی و طراحی سیاست‌ها در ۳ بُعد اصلی تنظیم‌گری، شکل‌دهی آژانس‌های نیمه‌مستقل و تدوین و اجرایی‌سازی برنامه‌های سیاستی توسط آن‌ها، تحقق اهداف سیاست‌های کلان و قوانین کشور در توسعه علم و فناوری و نوآوری را تسهیل می‌کنند.

تاریخ دریافت: ۰۲ دی ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۲۶ دی ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۲ بهمن ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

سیاست نوآوری، تنظیم‌گری، آژانس‌سازی، برنامه سیاستی، ابزار سیاستی

* نویسنده مسئول:

دکتر مهدی الیاسی

نشانی: تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده مدیریت و حسابداری، گروه مدیریت فناوری و کارآفرینی.

پست الکترونیکی: m.elyasi@atu.ac.ir

مقدمه

کشور از حدود ۱۰۰ سال قبل، به‌راحتی می‌توان به انبوه قوانین با اهداف و مضامین مشابه دست یافت که این فرایند را به یک دور یا چرخه باطل تبدیل کرده و نشان‌دهنده نقص در یادگیری سیاستی در کشور است (فرتاش و همکاران، ۱۳۹۶). در ابتدای دوره این تحقیق نیز تیم مسئول سیاست‌گذاری با همین رویکرد بررسی قوانین موجود و تدوین لوایح قانونی به‌ویژه در چارچوب برنامه ۵ساله ششم توسعه را آغاز کرد. ولی در ادامه پس از ۱ سال، نیاز به یک طرح عملیاتی جدید برای افزایش اثربخشی اجرای سیاست‌ها بیش‌ازپیش احساس شد. طرح عملیاتی در حوزه سیاست نوآوری، تمایل دارد تا تغییرات ایده‌های علمی درمورد نوآوری و به‌ویژه هم‌تکاملی پویای نوآوری، سیاست‌گذاری و فرایندهای تنظیم‌گری (پاراسکوپولو، ۲۰۱۰)، را به منطق و عقلانیت سیاستی تبدیل کرده و آن‌ها را در قالب ابزارهای مختلف سیاستی متبلور کند (فلاتاگان و یویارا، ۲۰۱۶).

در مقام جمع‌بندی باید اذعان داشت که باتوجه‌به اشباع قوانین و مقررات حوزه نوآوری (سوزنچی، ۱۳۹۸)، چگونگی تدوین راهبرد سیاست نوآوری به‌عنوان یکی از ۴ پرسش مهم نظریه‌پردازان سیاست نوآوری (رنجبر و همکاران، ۱۴۰۰)، موضوعی است که کمتر در پژوهش‌های مختلف به آن توجه شده است. از طرف دیگر کنشگران متعدد، دیدگاه‌های متعدد، علائق متضاد، متغیرهای مهم و غیرملموس و عدم اطمینان بالا، پیچیدگی مسائل سیاست نوآوری را بالاتر برده و دولت‌ها را با چالش جدی مواجه کرده است (قربانی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰؛ جعفری و همکاران، ۱۴۰۰). همین موضوع نشان می‌دهد که در مدل‌های اجرایی نیز کشور نیازمند نوآوری‌های سیاستی است. براین اساس، پژوهش حاضر به دنبال آن است تا یک رویکرد جدید برای تدوین راهبرد

تدوین و اجرای سیاست‌های اثربخش در حوزه فناوری و نوآوری همواره دغدغه سیاست‌گذاران و محققین این حوزه بوده است. بعد از اولین جرعه‌های اهمیت سیاست‌گذاری و توجه به علم، فناوری و متعاقباً نوآوری و دستاوردهای قابل توجه آن‌ها، در اواخر دهه ۱۹۳۰ در انگلیس و در سال ۱۹۴۵ در آمریکا و اندازه‌گیری سهم و نقش پیشرفت فناوری در توسعه اقتصادی کشورهای مختلف، تدوین و اجرای سیاست‌های نوآوری موردتوجه محققین قرار داشته است (عطاریور و همکاران، ۱۳۹۸). سیاست نوآوری آمیزه‌ای گسترده از چند دهه تلاش تحقیقاتی و سیاست‌گذاری در جهان با مبانی فکری مختلف و توصیه‌های سیاستی رقیب درخصوص چرایی و چگونگی تشویق و کاربرد نوآوری است (رنجبر و همکاران، ۱۴۰۰).

در کشور ما نیز بسیاری معتقدند با تدوین قوانین بالادستی نظیر سیاست‌های کلان علم و فناوری، اخذ مصوبه از شورای عالی انقلاب فرهنگی، تصویب قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، اصلاح قانون حداکثر استفاده از توان داخلی و قانون برگزاری مناقصات، آیین‌نامه‌ها و مصوبات هیئت وزیران و شوراهای عالی کشور، می‌توان سیاست‌های نوآوری را اصلاح و اجرای آن را تسهیل کرد. این موضوع سبب شده است تا در سطح سیاست‌های کلان کشور، نوعی اشباع و تورم به وجود بیاید که البته مختص سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری نیست. از موارد دیگری که این اشباع و تورم را تشدید کرده است، تمایل سیاست‌گذاران به تکرار مضامین سیاستی واحد با عناوین مختلف در اسناد سیاستی، بدون توجه به اثربخشی آن‌ها در سایر قوانین و مقررات است. به عبارت بهتر با نگاهی به سیر قانون‌گذاری

در باب اهمیت یادگیری در هر یک از سطوح یادشده، پژوهش‌های فراوانی صورت گرفته و پیشرفت‌های کاربردی و نظری آن‌ها نیز چشمگیر است (گرین و لوپر، ۲۰۰۷، دانلوپ و رادالی، ۲۰۱۳؛ سنجه، ۲۰۱۴؛ آرگوت، ۲۰۱۲). این مقوله در دولت و بین سیاست‌گذاران نیز با مفاهیمی نظیر دولت یادگیرنده (اثرچ، ۱۹۸۱)، یادگیری در سیاست‌گذاری عمومی (فریمن، ۲۰۰۶)، دولت به‌عنوان یک نظام یادگیرنده (شون، ۱۹۷۳) و مفهوم بومی‌سازی (ترجمه) سیاستی (لاتور، ۱۹۹۶) مورد توجه محققین بوده است. براساس نظر فریمن (۲۰۰۶) اجرا (پیاپاده‌سازی) سیاست‌ها مرجع بسیار مؤثری برای یادگیری سیاستی بوده و تغییرات سیاستی ناشی از اجرای آن‌هاست. بنابراین در این پژوهش یادگیری سیاستی که ناشی از درگیری نگارنده در فرایند اجرای سیاست‌ها اتفاق افتاده است، مستندسازی شده است. در این راستا و باتوجه به مطالعات انجام‌شده و بررسی تطبیقی سایر کشورها، ۳ محور اصلی شامل طراحی برنامه‌های سیاستی و آژانس‌های مجری و تنظیم‌گری مناسب در اجرایی‌سازی سیاست‌ها و قوانین نقش کلیدی دارند.

در بُعد اول، طراحی سیاست‌ها و تبدیل آن‌ها به برنامه‌های سیاستی موردنظر است. در این طراحی ضمن تبیین اولویت‌های مشخص، ابزارهای سیاستی حمایتی، گروه‌های یا نهادهای هدف اصلی، مجری و نحوه عمل و دوره زمانی اجرا باید مشخص شده و مواردی نظیر برتری نسبی این برنامه نسبت به برنامه‌های مشابه باتوجه به محدودیت منابع، هماهنگی و هم‌افزایی آن با سایر برنامه‌ها و تدوین برنامه مکمل این برنامه، نیز در نظر گرفته شود (قاضی‌نوری و قاضی‌نوری، ۱۳۹۱). بعد از چرخش‌هایی که در پیشینه طراحی سیاست به سمت حکمرانی و جهانی شدن ایجاد شد، در

سیاست نوآوری ارائه کند تا سیاست‌گذاران در حوزه نوآوری و سایر حوزه‌ها بتوانند اجرای اثربخش سیاست‌های کلان را تسهیل کنند. براین اساس و مبتنی بر بررسی پیشینه و مطالعه تجربه کشورهای موفق در پیاده‌سازی سیاست‌های مأموریت‌گرا و آگاهی از ضعف‌های موجود در تدوین سیاست‌ها و قوانین جدید نظیر عدم پیشرفت کافی در اجرا، رویکرد جدید در تدوین و جاری‌سازی سیاست‌ها در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است.

به اعتقاد نگارنده، سطحی بالایی از تورم قوانین در کشور ایجاد شده و در بسیار از حوزه‌ها نیاز به سیاست‌ها و قانون جدید نیست. در این پژوهش سعی شده است تا تجربه تاریخی سیاست‌گذاری در یکی از اصلی‌ترین نهادهای علم، فناوری و نوآوری کشور در زمینه تدوین و اجرای برنامه‌های سیاستی در قالب رویکرد اقدام‌پژوهی، مستندسازی و ارائه شود. برای تحقق این هدف ابتدا در بخش پیشینه به موضوعاتی نظیر اهمیت تنظیم‌گری و نهادسازی در سیاست نوآوری پرداخته شده است. در بخش دوم روش پژوهش ارائه شده و در نهایت یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری تبیین شده است.

۱. پیشینه پژوهش

۱.۱. رویکرد سه‌گانه تنظیم‌گری، برنامه‌سیاستی، آژانس مجری

از نظر پیشینه پژوهش، تجربیات این تحقیق عمدتاً در حوزه یادگیری سیاستی قرار می‌گیرند. یادگیری در طیف وسیعی از حوزه‌های علمی (خصوصاً علوم اجتماعی) به‌عنوان یک مفهوم کلیدی مورد بررسی قرار گرفته است. در رشته مدیریت نیز یادگیری در سطوح مختلفی (اعم از فرد، گروه، بنگاه، صنعت، ملی و غیره) مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و

در ۴ دسته طبقه‌بندی کرده‌اند و ابزارهای سیاستی مناسب توسعه هر دسته را پیشنهاد کرده‌اند.

بعد دوم، تخصیص اجرای این برنامه‌ها به یک آژانس نیمه‌مستقل برای افزایش اثربخشی اجرای سیاست‌ها و تحقق اهداف موردنظر است. با نگاهی در اصلاحات بخش دولت در دهه‌های گذشته، یکی از ویژگی‌های کلیدی مدیریت دولتی جدید در حوزه اجرایی، تجزیه بوروکراسی‌های بزرگ به آژانس‌ها و نهادهای نیمه‌خودمختار و با هدف مشخص بوده است (ورشوئر و وانکوپلونه، ۲۰۱۲). در بسیاری از انواع سازمان‌های دولتی و عمومی استفاده می‌شود و شامل «آژانس‌های مرکزی» به سرپرستی وزرا و همچنین «مؤسسات اجرایی» به ریاست مقامات دولتی است (پیچ و همکاران، ۲۰۱۲). حوزه مربوط به این مقاله، آژانس به معنای دوم است که در واقع نوعی تفکیک یا تمرکززدایی در حوزه وظایف است که تفویض و یا انتقال اختیارات و مسئولیت‌ها به سطوح پایین‌تر سازمان‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد (کریستنسن و لاگرید، ۲۰۰۷). پیشینه زیادی در مورد توسعه آژانس‌ها و نهادها برای اجرای وظایفی مشخص در کشورهای مختلف وجود دارد که بیشتر در نحوه اجرا، جنبه‌های مختلف استقلال مدیریتی آژانس‌های دولتی و موفقیت یا شکست آن‌هاست. در بسیاری از دولت‌ها برای انجام وظایف مشخص به استفاده از نهادهای نیمه‌مستقل جدید و یا موجود روی آورده‌اند و توجیه می‌کنند که این نوع اصلاحات در بخش عمومی، افزایش کارایی و اثربخشی، افزایش استقلال و قدرت تصمیم‌گیری مدیران، بهبود خدمات‌رسانی، کاهش دخالت‌های سیاسی و امکان دادن به دولت برای تمرکز بر روی موضوعات مهم را به دنبال خواهد داشت (ورهوست و همکاران، ۲۰۱۲؛ پولیت و همکاران، ۲۰۰۴). یکی

سال‌های اخیر، طراحی سیاست، تجدید حیاتی را در ادبیات سیاست عمومی تجربه کرده و توجه محققین به سمت چارچوب‌های اولیه طراحی سیاست با در نظر گرفتن سطوح، اهداف و ابزارها معطوف شده است (هالگ، ۲۰۲۰؛ هاولت، ۲۰۱۴).

یکی از مهم‌ترین ابعاد تنظیم برنامه‌های سیاستی، طراحی ابزارهای سیاستی ویژه است که پیشینه گسترده‌ای دارد. به‌عنوان نمونه، بوراس و ادکوئیست (۲۰۱۳) با تأکید بر آنکه هدف سیاست نوآوری، ارتقای نوآوری است چارچوبی برای استفاده از ابزارهای مناسب در تعامل با کارکردهای نظام نوآوری ارائه کرده‌اند. آن‌ها ۳ دسته ابزار سیاستی را معرفی می‌کنند. دسته اول، ابزارهای تنظیمی، شامل قوانین و مقرراتی که برای تنظیم تعاملات اجتماعی و بازار استفاده می‌شوند. این ابزارها چارچوبی از تعاملات اقتصادی و اجتماعی موردنظر دولت را ایجاد می‌کنند. دسته دوم، ابزارهای اقتصادی و مالی، دربرگیرنده مشوق‌ها و حمایت‌ها برای انجام فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی ویژه است. دسته سوم، ابزارهای نرم. این ابزارها که جنبه اختیاری و غیراجباری دارند توصیه‌هایی را برای چگونگی انجام فعالیت‌ها ارائه می‌دهند مانند کمپین‌ها، قراردادهای داوطلبانه و همکاری‌های بخش خصوصی و عمومی. در مطالعه دیگری دولفسما و سنو (۲۰۱۳) در بازشناسی ابزارهای سیاست‌گذاری نوآوری اذعان داشته‌اند سیاست‌های نوآوری مبتنی بر نوع فناوری قابل طبقه‌بندی است. آن‌ها اعتقاد دارند سیاست‌های نوآوری دربرگیرنده مجموعه‌ای از کنشگران، ابزارها، نهادها و روابط میان آن‌هاست و با طبقه‌بندی سیاست‌ها مبتنی بر فناوری‌ها می‌توان درک بهتری نسبت به ماهیت سیاست‌ها و همچنین اثرات مورد انتظار از آن‌ها داشت. بدین ترتیب آن‌ها فناوری‌ها را مبتنی بر دو بُعد ماهیت فناوری و اثر شبکه بر بازار

علاوه بر استقلال در تدوین و اجرای سیاست‌ها، به اختصاص یک نقش مشخص در قالب طراحی برنامه‌های سیاستی وابسته است.

در بعد سوم، سیاست‌های تنظیم‌گری مناسب را در قالب آیین‌نامه و دستورالعمل عامل تسهیلگر اجرای سیاست‌های نوآوری می‌دانند. اثرگذاری مقررات شامل مقررات اقتصادی، اجتماعی و نهاد (بلایند، ۲۰۱۲). بر نوآوری (فارغ از مثبت و یا منفی بودن) موجب شده مقررات به‌عنوان یک ابزار مورد توجه سیاست‌گذاران نوآوری قرار گیرد (بوراس و ادکوئیست، ۲۰۱۳). بعد سوم نیز به ابزارهای سیاستی حمایتی برای ترغیب بازیگران به اجرای سیاست‌های تنظیم‌شده می‌پردازد. ۲ رهیافت اصلی در اثر مقررات بر نوآوری وجود دارد. دیدگاه اول مربوط به ادبیات اقتصادی و مخصوصاً سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (۱۹۹۷) است. از این منظر مقررات به انواع اقتصادی، اجتماعی و نهادی تقسیم شده‌اند. مقررات اقتصادی برای جلوگیری از شکست‌های بازار وضع می‌شوند. سیاست‌های رقابتی (باهدف ایجاد حداقل رقابت بین بازیگران موجود در بازار) و مقررات قیمت‌گذاری (برای حمایت از طرف تقاضا و یا ایجاد رقابت در طرف عرضه) از جمله این مقررات هستند. مقررات اجتماعی، با هدف جلوگیری و یا کاهش ایجاد خروجی‌های منفی یک نظام شکل می‌گیرند و بیشتر مبتنی بر مسائل محیط زیست هستند. نتیجتاً مقررات زیست‌محیطی مرتبط‌ترین این نوع مقررات به نوآوری هستند که در سال‌های اخیر به وسیله محققان گوناگون مورد بررسی قرار گرفته‌اند. به‌رحال مباحث مربوط به ایمنی مصرف‌کننده و محیط کار نیز در این دسته قرار می‌گیرد. درنهایت مقررات نهادی چارچوب‌های عمومی هستند که بر مبنای حقوق مالکیت و قانون مسئولیت بنا نهاده شده‌اند. دیدگاه دوم، مقررات

از مشکلات اصلی این مدل، بحث در مورد تقسیم وظایف این نهاد با سایر بازیگران دولتی است. باخ و همکاران (۲۰۱۲) معتقدند این آژانس‌ها می‌بایست از درگیر شدن بیش از حد در سیاست‌گذاری خودداری کرده و بیشتر بر پوشش شکاف‌های سیاست و عمل متمرکز شوند. هرچند که شواهدی نیز وجود دارد که این آژانس‌ها در سیاست‌گذاری نقش دارند و از استقلال سیاستی قابل توجهی برخوردار هستند. به‌طور رسمی، وظیفه اصلی این آژانس‌ها معمولاً نوعی از اجرای سیاست‌ها، مانند ارائه خدمات، تنظیم مقررات یا اعمال انواع مختلف اختیارات عمومی است (ثاین، ۲۰۱۸).

یکی از نکاتی که در مورد این آژانس‌ها همواره مورد توجه است، مفهوم خودمختاری است که به توانایی عمل مستقل از کنترل سایر بازیگران اشاره داشته و تابعی از تفویض نقش و صلاحیت‌ها از سازمان مادر است (کومار، ۲۰۲۰). آژانس‌ها همواره نقش‌های مختلفی را می‌توانند ایفا کنند. به‌عنوان نمونه تالبوت (۲۰۰۴) با مطالعه این آژانس‌ها در کشور انگلستان، دسته‌بندی سه‌گانه‌ای از نقش‌های رسمی آن‌ها را یافت. او عنوان کرد بعضی از آژانس‌ها فقط وظایف اجرایی دارند، برخی دیگر هم سیاست و هم کارهای اجرایی دارند و نوع سوم هر ۲ کار را با سازمان مادر تقسیم می‌کنند (تالبوت، ۲۰۰۴). علاوه بر این، مشارکت آژانس در تدوین سیاست‌ها (تدوین پیشنهادات سیاست، تهیه پیش‌نویس قوانین و مقررات، اظهار نظر در مورد پیش‌نویس قوانین به‌منظور ارزیابی عملی بودن پیشنهادات سیاست، ارزیابی سیاست‌های موجود، یا تدوین برنامه‌ها یا قوانین) به‌عنوان بخشی از حوزه رسمی اختیارات آن‌ها به‌طور کلی براساس دانش تجربی آن‌ها از اجرای سیاست است (ورشوئر و وانکوپلونه، ۲۰۱۲). براساس موارد مطرح‌شده، اثربخشی این آژانس‌ها

انتخاب شده‌اند، نیز صدق می‌کند. در سناریوهای ایدئال، زمینه‌های سیاست جدید با مشکل و برداشتهای کلی و ایده‌هایی برای پرداختن به آن ایجاد می‌شود. متعاقباً، این فرایند پیش از تعیین تنظیمات، به سمت سؤالات مشخص در زمینه اهداف سیاستی و انواع ابزار حرکت می‌کند. هنگامی که یک زیرسیستم سیاست ایجاد می‌شود، تغییر اهداف و ابزارهای سطح بالاتر به‌طور فزاینده‌ای دشوار می‌شود و تغییرات تدریجی طراحی در سطوح پایین‌تر حاکم می‌شود و عناصر خاصی از ترکیب سیاست از پیش تعیین شده را جایگزین یا اضافه می‌کند.

بالاترین سطح انتزاع مربوط به انواع کلی ایده‌های پشت سیاست‌ها و هنجارهای کلی است که تنظیمات ترجیحی عوامل را راهنمایی می‌کنند. در این سطح، در زمینه موضوعی که یک سیاست باید به آن بپردازد (یعنی اهداف سیاست کلان) تصمیم‌گیری می‌شود و جعبه ابزار موجود برای سیاست‌گذاران برای دستیابی به هدف (منطق ابزار سیاست کلان) تعریف می‌شود. این اهداف و منطق ابزار مربوط به شیوه‌های پایدار و بلندمدت دولت هستند که در بخش‌های مختلف گسترش یافته و عمدتاً توسط بازیگران سیاسی موجود و محیط‌های نهادی تعیین می‌شوند که به نوبه خود تا حد زیادی نحوه طراحی سیاست را در سطوح پایین‌تر و خاص‌تر تعیین می‌کنند. اهداف و ابزارهای انتزاعی سطح متوسط به وسیله اهداف سیاست و نوع ابزار سیاستی نشان داده می‌شود. این موارد با محدودیت‌های تعیین شده در سطح کلان محدود می‌شوند. مجموعه وسیعی از پیشینه ادبیات به دلیل اهمیت آن‌ها در تعیین چگونگی دستیابی به اهداف سیاست، انتخاب ابزار سیاست را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند (هاولت، ۲۰۱۴). پایین‌ترین سطح انتزاع شامل تنظیمات سیاست خاص و ابزارهاست و بیان‌کننده تدوین و

مرتبط با نوآوری را به ۲ دسته اصلی تقسیم می‌کند. به‌طور خاص درک تمایز بین مقرراتی که به‌طور واضح فرایند نوآوری را دربر می‌گیرد (مقررات نوآوری فناورانه) و سیاست‌هایی که ابتدا با هدف توسعه نوآوری تدوین نشده‌اند (مقررات نوآوری غیرفناورانه) اما به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر آن تأثیر دارند، می‌تواند مفید باشد. در دسته اول مقرراتی چون حقوق مالکیت فکری، مقررات رقابتی، ارتباط صنعت و دانشگاه و غیره قرار دارند. اما دسته دوم از یک طرف مقرراتی چون تعریف ساختار، فعالیت‌های مدیریتی و جهت‌گیری‌های استراتژیک سازمان‌ها و از طرف دیگر تغییر در ساختار صنعت، الگوهای تقاضا و زمینه نهادی که سازمان‌ها در آن فعالیت می‌کنند را دربر می‌گیرد (پاراسکوپولو، ۲۰۱۲). این بعد اساسی هنگامی که با یکدیگر هماهنگ شده و هر یک مکمل و تسهیل‌کننده دیگری باشد، عملیاتی شدن سیاست‌ها اتفاق خواهد افتاد.

۲.۱. تناظر رویکرد سه‌گانه با رویکرد طراحی سیاستی

براساس نظر هائلگ و همکاران (۲۰۲۰) در طراحی سیاست، ۳ سطح اصلی برای کمک به شناسایی اجزای سازنده یک سیاست باید مورد توجه قرار گیرد. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند سیاست‌ها به ۳ سطح انتزاعی و ۲ کانون سیاستی یعنی الزامات یا اهداف سیاستی و ابزار سیاستی تقسیم شوند. اهداف سیاستی نشان‌دهنده مواردی است که سیاست در نظر دارد به آن برسد. این کانون‌های سیاستی در سطوح مختلف انتزاعی تعبیه شده‌اند که انتخاب‌ها و ترجیحات سیاستی در بالاترین سطح و تعیین طرح سیاستی در سطوح پایین آن قرار دارند. همین امر در مورد تنظیم ابزار که تا حد زیادی بستگی به نوع ابزاری دارد که

اقدام: در این مرحله حقیقت‌یابی، نظارت و ارزیابی مداوم مداخله یا برنامه طراحی می‌شود. پس از مطالعه و باتوجه‌به درگیری مستقیم نگارنده در فرایندهای اجرایی و برنامه‌ریزی سیاست‌های نوآوری، اقدام‌پژوهی در حوزه «توسعه ساخت داخل تجهیزات حوزه حمل‌ونقل ریلی» و «برنامه جذب متخصصین ایرانی خارج از کشور» انتخاب شده است.

مشاهده: در این مرحله محقق، مشارکت مستقیمی در فرایندهای سیاست‌گذاری و اجرایی برنامه‌های مذکور داشته است.

بازتاب: در مرحله بازتاب، باتوجه‌به تجارب کسب‌شده در فرایند اقدام پژوهی، اصلاحاتی در فرایندهای اجرایی مربوط به مطالعات موردی انجام شده است.

در مطالعه حاضر جهت صحت و استحکام داده‌ها از درگیری طولانی‌مدت و بازبینی هم‌تایان استفاده شد. براین‌اساس محقق در فرایند تدوین اهداف، شناسایی اولویت‌ها، تعیین نهاد مجری، تدوین دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌ها و نظارت بر عملکرد مجریان به‌طور طولانی‌مدت درگیر بود تا تهدید سوگرایی مشارکت‌کننده و کنشگری کاهش‌یافته و باورپذیری فرایند افزایش یابد. علاوه‌بر این موضوع، محقق با استفاده از بازبینی مشارکت‌کنندگان، حین طراحی، اجرا و ارزیابی فرایندها و اقدامات سیاستی، جلسات متعدد بررسی عمیق داشته تا بدین ترتیب به فهمی عمیق درمورد هر مشارکت‌کننده برسد. سپس نتایج به‌دست‌آمده به ۳ نفر از افرادی که سابقه علمی و عملی در حوزه سیاست‌گذاری نوآوری داشتند از دانشگاه تهران، دانشگاه علامه طباطبایی و پژوهشکده مطالعات فناوری، جهت کاهش تهدید سوگرایی محقق و افزایش اطمینان‌پذیری و افزایش خنثی و عینی بودن داده‌ها، انجام شد.

اجرای اهداف و ابزارهای سطح بالاتر است. مطالعات نوآوری نشان داده است که تصمیمات طراحی در این سطح تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر نتیجه سیاست دارد (اشمیت و سورین، ۲۰۱۹). باتوجه‌به اینکه این طبقه‌بندی یک ابزار مفید برای تجزیه سیاست به عناصر طراحی آن است، تطبیق آن با الگوی ۳ سطحی پیشنهادی که در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است، می‌تواند در حوزه طراحی و اجرای سیاست‌ها مورد توجه قرار گیرد.

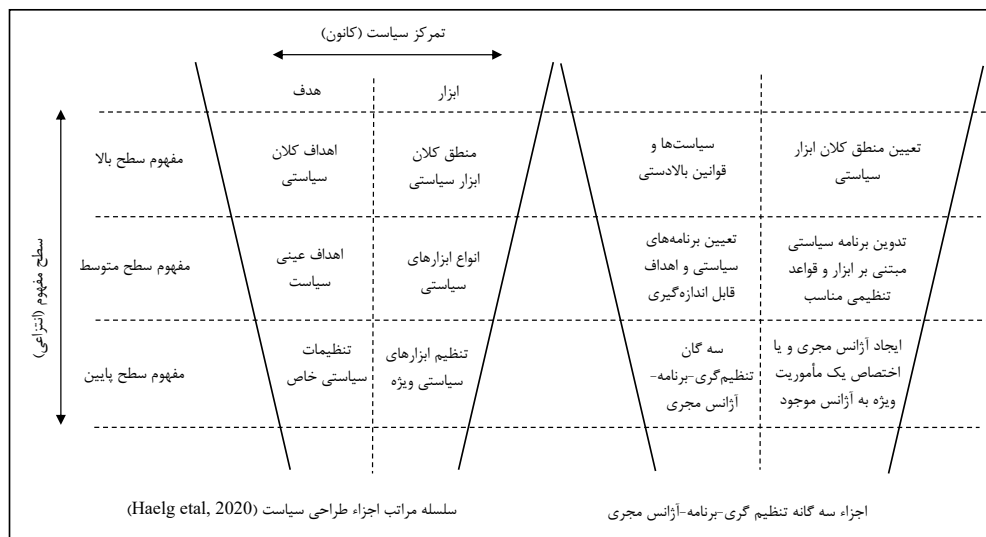
۲. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از حیث نوع و هدف، کیفی و کاربردی است و باتوجه‌به عاملیت بالای نگارنده در فرایند پژوهش، از روش اقدام‌پژوهی برای نگارش آن استفاده شده است؛ چراکه در این روش پژوهشگر در نقش یک بازیگر به جای تماشاگر، در فرایند پژوهش درگیر می‌شود (اولیلا و استروم، ۲۰۲۰). این پژوهش در قلمرو برنامه‌های منتخب سیاستی اجراشده توسط معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان در بازه سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ با استفاده از رویکرد ۴ مرحله‌ای لوین^۱ (۱۹۴۸) انجام شده است.

لوین (۱۹۴۸) برای اقدام‌پژوهی ۴ مرحله برنامه‌ریزی، اقدام، مشاهده و بازتاب را پیشنهاد داده است که چارچوب مبنای این پژوهش است و در ادامه حین پیاده‌سازی هر مرحله به‌صورت جداگانه تشریح می‌شود. مراحل چهارگانه اقدام‌پژوهی در این پژوهش به شرح زیر هستند:

برنامه‌ریزی: اقدام‌پژوهی با یک تفکر کلی و داده‌هایی مبتنی بر موقعیت فعلی آغاز می‌شود.

1. Lewin



تصویر ۱. تناظر اجزاء طراحی سیاست با برنامه‌های موفق اجراشده

۳. یافته‌های پژوهش

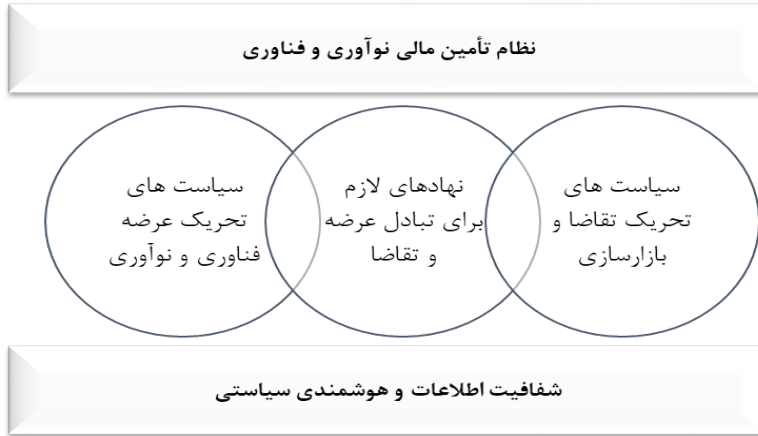
۱.۳. برنامه ۵ ساله ششم توسعه کشور: آغاز شناخت محقق و تغییر رویکرد اجرایی

ارتقای سطح تجاری‌سازی فناوری و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان بوده است. مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه علم و فناوری از برنامه سوم توسعه به‌تدریج وارد ادبیات اقتصادی کشور شده بود. باوجوداین، مسئله استفاده از سرمایه انسانی متخصص حاصل از برنامه‌های سیاستی کشور در دهه‌های اخیر و تبدیل دانش و فناوری موجود به یک مؤلفه اقتصادی، اصلی‌ترین دغدغه در آن شرایط بود. در فرایند تدوین برنامه ششم توسعه، بر مبنای مطالعه نظری از مدل‌های موجود سیاست‌گذاری نوآوری، یک چارچوب اولیه برای تدوین قوانین برنامه انتخاب شد. این مدل در تصویر شماره ۲ قابل مشاهده است.

به دلیل ملاحظات خاص سازمان برنامه و بودجه کشور و ستاد برنامه ششم، از بین حدود ۶۰ حکم پیشنهادی اولیه، تنها ۱۳ حکم از سوی شورای علم و فناوری به ستاد برنامه‌ریزی اعلام شد. مهم‌ترین موضوعات مورد توجه در این حوزه به شرح ذیل بوده است:

فرایند تدوین برنامه ششم توسعه از اوایل مرداد ماه سال ۱۳۹۴ به‌صورت رسمی از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور کلید خورد و با برگزاری چندین جلسه شورای برنامه‌ریزی علم و فناوری و نیز ده‌ها جلسه در کارگروه‌های فرعی تحقیقات و فناوری و طی یک روند کاری فشرده به‌ویژه در روزهای پایانی، در نهایت در آبان ماه احکام پیشنهادی بخش علم و فناوری از سوی شورای برنامه‌ریزی علم و فناوری به ستاد برنامه ششم ارسال شد.

در فرایند تدوین برنامه ششم توسعه، رویکرد اصلی نگارنده و همکاران، استفاده از ظرفیت برنامه ششم جهت تدوین و اجرایی‌سازی سیاست‌هایی برای



تصویر ۲. مدل تدوین احکام سیاستی برنامه ششم توسعه کشور (منبع: مطالعات نگارنده)

افزایش سالانه اعتبارات پژوهش و توسعه به میزان ۰/۳ درصد در هر سال؛

الزام دولت به تخصیص ۱ درصد از مالیات بر ارزش افزوده در هر سال به تأمین زیرساخت‌های لازم برای توسعه علم و فناوری؛

اختصاص منابع از محل صندوق توسعه ملی بابت نوسازی و تجهیز آزمایشگاه‌های پژوهشی و تخصصی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فناوری؛

تکمیل سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی؛

افزایش هزینه‌کرد شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی در تحقیقات و فناوری؛

تخصیص نیم درصد ارزش ریالی کالاهای وارداتی به منظور پژوهش و توسعه فناوری در همان حوزه به وسیله واردکنندگان و نمایندگی‌های آن‌ها؛

حمایت مالی از پژوهش‌های تقاضامحور مشترک با دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و

فناوری و حوزه‌های علمیه؛

اجازه انتقال مالکیت فکری، دانش فنی و تجهیزاتی مستخرج از پژوهش دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری دولتی و عمومی غیردولتی؛

ارتقای سامانه سمات؛

استفاده از ظرفیت قانون برگزاری مناقصات برای توسعه بازار شرکت‌های دانش‌بنیان؛

توسعه پارک‌های علم و فناوری؛

توسعه فناوری در طرح‌های توسعه‌ای و تعاملات بین‌المللی و سرمایه‌گذاری خارجی از طریق اجرای پیوست فناوری قراردادها؛

اختصاص اعتبار مالیاتی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های بزرگ.

در ادامه علی‌رغم همه تلاش‌های انجام‌شده در کارگروه‌های برنامه ششم توسعه و ارائه مجموعه‌ای مفصل از پیشنهادات براساس چارچوب‌های نظری، دستاوردهای لازم از منظر پذیرش احکام پیشنهادی

۲.۳. توسعه ساخت داخل محصولات راهبردی: حرکت به سمت تدوین برنامه اجرایی در حوزه ارتقای ساخت داخل

اگرچه موارد مذکور در قوانین مرتبط با ساخت داخل تاکنون اثربخشی لازم را نداشته است، ولی هریک از قوانین ردپایی برای استفاده از آن به‌عنوان اهرمی برای ایجاد هماهنگی و همکاری با نهادهای مسئول در کشور ایجاد کرد. یکی از موادی که می‌توانست در این حوزه مورد توجه قرار گیرد، ماده ۵۴ قانون برنامه ششم توسعه بود که در آن وزارت صنعت، معدن و تجارت با همکاری معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور مسئول تحقق ارتقای توان داخل تولید فناوری‌ها و محصولات حمل‌ونقل ریلی شده بود.

محقق با رویکردی فعالانه برنامه لازم را برای تحقق اهداف قانون، طراحی و اجرا کرد. در اجرای این ماده رویکرد اصلی، اختصاص اعتبار مالی، سیاستی و تنظیمگری به یک نهاد نیمه‌خودمختار (ستاد حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور) بود که علاوه بر ارتباط با سازمان مادر و نهادهای قانون‌گذار (شورای عالی انقلاب فرهنگی)، در این برنامه مشخص، اختیار تام در انعقاد تفاهم‌نامه با سایر دستگاه‌های اجرایی و قرارداد با شرکت‌های دانش‌بنیان را داشته است. رویکرد اصلی این آژانس توسعه پلتفرم واگن مترو و ایجاد شبکه‌ای از نهادهای قانون‌گذار، متقاضی، پژوهشی و مالی و همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان متخصص در این حوزه بود. اواخر سال ۱۳۹۷، تخصیص منابع برای این پروژه اختصاص یافت و اجرا شد و روشی که برای اجرای آن تعریف شد یک اتحاد راهبردی بود به‌گونه‌ای که هر مشارکت‌کننده می‌بایست زیرسیستم‌های مربوط به فعالیت خود را با سرمایه‌گذاری ایجاد و استفاده کند و در نهایت وقتی محصول تولید شد، قرارداد تولید انبوه با این مشارکت‌کننده منعقد شود.

توسط اعضای کارگروه علم و فناوری بسیار ناچیز بود. دلایل متعددی همچون محدودیت توان اجرایی کشور برای حرکت در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان، نگاه کارگروهی به برنامه ششم و مجزا بودن کارگروه علم و فناوری از سایر کارگروه‌ها و در نتیجه عدم پذیرش خروجی‌های این کارگروه در کارگروه‌های اقتصادی و نظایر آن در این عدم توفیق نقش کلیدی داشت. با وجود این مصوبات، آنچه در نهایت در برنامه ششم توسعه تصویب شد، کمترین هم‌پوشانی با موضوعات مصوب شورا را داشت و براساس متن مواد بخش «آموزش عمومی، آموزش عالی و علم و فناوری» بیشتر بر آموزش و پژوهش متمرکز شد. این موضوعات در فرایند اجرا نیز در کمیسیون‌های تخصصی دولت و شورای عالی عتف مورد بررسی قرار گرفت و آیین‌نامه‌های مرتبط فرایندهای اجرایی تصویب شد که اثربخشی لازم را نداشته است.

باتوجه به شکست سیاستی ایجادشده در تصویب و اجرای مواد موردنظر و همچنین تورم قوانین و مقررات موجود، محقق بر آن شد تا مدل اجرایی جدیدی را در حوزه‌های مأموریتی معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور یعنی ارتقای ساخت داخل، استفاده از دانش و سرمایه‌های نخبگان و متخصصین و تلاش برای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی پیشنهاد و اجرایی کند. در این راه باتوجه به تجربه کشورهای پیشرو در طراحی برنامه‌های سیاستی و همچنین پیشینه پژوهش، رویکرد «سه‌گانه تنظیم‌گری، برنامه‌سیاستی، آژانس نیمه‌مستقل مجری» را طراحی و عملیاتی کرد.

جدول شماره ۱ این سه حوزه را که اغلب با تورم قوانین و اسناد بالادستی همراه بود نشان داده است.

جدول ۱. تورم نهادهای کشور در حوزه‌های منتخب (برخی از مهم‌ترین نهادها و قوانین مربوط توسعه علم، فناوری و نوآوری در کشور)

حوزه	نمونه‌ای از قوانین و مقررات موجود	موضوع
ارتقای ساخت داخلی	بند (۲) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان
	بند (۶) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	افزایش تولید داخلی نهادهای و کالاهای اساسی
	اقدام ملی ۴ از راهبرد کلان (۳) نقشه جامع علمی کشور و مصوبه پیوست فناوری ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی	پیوست فناوری طرح‌های ملی و قراردادهای بین‌المللی حرکت به سمت ارتقای نقش‌آفرینی شرکت‌های دانش‌بنیان، دستگاه‌های اجرایی، بنگاه‌های خصوصی و نهادهای حمایتی تخصصی در اقتصاد دانش‌بنیان استفاده از ظرفیت پروژه‌ها و طرح‌های مهم ملی در خلق بازار برای محصولات داخلی
	قانون جهش تولید دانش‌بنیان	توسعه تولید محصولات دانش‌بنیان
	قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان	کمک به تأمین نقدینگی برای حمایت از واحدهای تولیدی کالا و خدمات
	ماده ۱۹ قانون برنامه ششم توسعه	برنامه توسعه تولید محصولات دانش‌بنیان
	ماده ۳۳ قانون رفع موانع تولید	توسعه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی
	ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید	جهت‌دهی به بازار دولت برای خرید از بخش غیردولتی حمایت از تولید داخلی و بهبود فضای کسب و کار و تسهیل در تشریفات گمرکی
	ماده ۷ قانون رفع موانع تولید	توسعه صنعت هواوفضا و دستیابی به علوم و فناوری‌های نوین
	ماده ۲۸ قانون رفع موانع تولید	دانش طراحی و ساخت تجهیزات مورد نیاز صنعت حمل‌ونقل ریلی شهری و بین‌شهری
ماده ۴۰ قانون برنامه ششم توسعه	تأمین شرایط و فعال‌سازی سرمایه‌های انسانی و علمی کشور به‌منظور توسعه کارآفرینی	
ماده ۵۴ قانون برنامه ششم توسعه	کشور به‌منظور توسعه کارآفرینی	
استفاده از دانش و سرمایه نخبگان و متخصصین	بند (۱) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی	جذب سرمایه ایرانیان خارج از کشور
	بند (۸) سیاست‌های کلان برنامه ششم توسعه	شناسایی نخبگان، پرورش استعدادها درخشان و حفظ و شناسایی نخبگان، جذب سرمایه‌های انسانی
	بند ۸-۲ سیاست‌های کلان علم و فناوری	توسعه ظرفیت جذب و بکارگیری منابع انسانی متخصص کشور در مراکز علمی دولتی و غیردولتی
	اقدام ملی ۲ از راهبرد کلان (۸) نقشه جامع علمی کشور	ایجاد شبکه‌های پژوهشی در داخل و خارج از کشور
	اقدام ملی ۸ از راهبرد کلان (۹) نقشه جامع علمی کشور	جلب مشارکت مؤثر متخصصان و پژوهشگران ایرانی و غیرایرانی مقیم خارج از کشور
	اقدام ملی ۲۴ از راهبرد کلان (۹) نقشه جامع علمی کشور	حمایت از نخبگان علمی، فرهنگی و هنری کشور
	بند (ث) ماده ۶۴ قانون برنامه ششم توسعه کشور	حمایت از نخبگان علمی
سند راهبردی کشور در امور نخبگان مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی		

حوزه	نمونه‌ای از قوانین و مقررات موجود	موضوع
تلاش برای تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی	راهبرد کلان (۳) نقشه جامع علمی کشور	جهت دادن چرخه علم و فناوری و نوآوری به ایفای نقشی مؤثرتر در اقتصاد
	اقدام ملی ۸ از راهبرد کلان (۱) نقشه جامع علمی کشور	اصلاح و ترمیم و تکمیل نظام پشتیبانی ثبوت اختراع و اکتشاف
	اقدام ملی ۹ از راهبرد کلان (۱) نقشه جامع علمی کشور	تقویت و سامان‌دهی قوانین و مقررات مالکیت فکری
	اقدام ملی ۴ از راهبرد کلان (۳) نقشه جامع علمی کشور	حمایت از سرمایه‌گذاری بنگاه‌های اقتصادی در تولید و تجاری‌سازی علم و فناوری
	اقدام ملی ۱۱ از راهبرد کلان (۳) نقشه جامع علمی کشور	تدوین سازوکارهای حقوقی و تشویقی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها برای فروش دستاوردها
رسوخ فناوری در بخش‌های حساس و کلیدی	اقدام ملی ۱۳ از راهبرد کلان (۳) نقشه جامع علمی کشور	ایجاد و توسعه مراکز انتقال و تجاری‌سازی فناوری
	اقدام ملی ۲۵ از راهبرد کلان (۹) نقشه جامع علمی کشور	حمایت از ارائه مقاله معتبر علمی در عرصه بین‌المللی و ثبت اختراعات و اکتشافات
	ماده ۴ قانون برنامه ششم	حمایت از کسب حق امتیاز تولید کالا یا خدمات یا ثبت اختراع از مراجع داخلی یا بین‌المللی
	آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه راه و شهرسازی	
	آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه ورزش و جوانان	
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه آموزش و پرورش		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه صنعت، معدن و تجارت		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه اقتصاد	تحقق شعار سال ۱۴۰۱ از طریق تعیین اولویت اقدام دستگاه‌های اجرایی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان	
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه صنعت آب و برق		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه سلامت		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در بخش کشاورزی و منابع طبیعی		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات و اقتصاد دیجیتال کشور		
آیین‌نامه حمایت از تولید دانش‌بنیان و اشتغال‌آفرین در حوزه وزارت کشور		

۳.۳. استفاده از دانش و تخصص نخبگان: جذب متخصصین ایرانی خارج از کشور از طریق خلق یک آژانس جدید برای اجرای برنامه سیاستی

در سال ۱۳۹۶ از جمعیت معاونت امور بین‌الملل و تبادل فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری و دفتر امور بین‌الملل بنیاد ملی نخبگان، مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری تشکیل و تبدیل به یک آژانس سیاستی نیمه‌مستقل شد. منابع موردنیاز برای اداره این آژانس براساس برنامه‌های اجرایی مشخص در حوزه‌هایی نظیر توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان، گسترش طرح‌های مشترک بین‌المللی و جذب متخصصین برتر ایرانی خارج از کشور، تخصیص می‌یابد. تصویب سند جامع روابط بین‌المللی علمی و فناوری جمهوری اسلامی ایران توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی در سال ۱۳۹۶ جایگاه قانونی این مرکز را بیش‌ازپیش مستحکم کرد.

در این آژانس، چندین برنامه اجرایی می‌شود که یکی از آن‌ها، برنامه جذب متخصصین ایرانی خارج از کشور است. براین‌اساس اگر متخصصین ایرانی از دانشگاه‌های برتر دنیا قصد همکاری با کشور را داشته باشند، به اندازه ۱ سال حقوق ماهیانه استادیار پایه یک در دانشگاه و یا حقوق ۱ سال در شرکت دانش‌بنیان و یا تسهیلات ارزان‌قیمت برای راه‌اندازی کسب‌وکار به آن‌ها پرداخت خواهد شد. در آخرین آمارهای موجود بیش از ۲۰۰۰ نفر از این متخصصین به کشور بازگشته‌اند و در مراکز همکار در حال فعالیت هستند، علاوه‌براین برخی از آن‌ها، شرکت‌های فناور تأسیس کردند که درحال حاضر بیش از ۲۸۵ شرکت ایجاد شده و اشتغال سرمایه انسانی تحصیل کرده را نیز به همراه داشته است.

برای تحقق این هدف چند راهبرد استفاده شد. در راهبرد اول شرکت‌ها و نهادهایی که ظرفیت و توانمندی مناسبی در این حوزه داشتند، شناسایی شدند. به‌عنوان نمونه جهاد دانشگاهی در حوزه رانش سابقه ۲۰ ساله دارد، شرکت مپنا، موتور و بوژی توسعه داده است، واگن‌سازی تهران در حوزه بدنه و یکپارچه‌سازی سابقه طولانی دارد، در حوزه دلو و ترمز گلوگاهی وجود داشت که در یک نمایشگاه، یک ایرانی مقیم آلمان در این حوزه توانمند بود و حتی قصد ایجاد واحدی در این حوزه در شهر شیراز را نیز داشت. در راهبرد دوم باتوجه‌به اینکه حدود ۲۵۰ تأمین‌کننده باید در تولید واگن درگیر می‌شدند، با ۱۰ زیرمجموعه اصلی قرارداد منعقد شد و آن‌ها موظف شدند زنجیره تأمین داخلی خود را ایجاد و مدیریت کنند. سومین راهبرد، شبکه‌سازی برای تبادل دانش، یکپارچه‌سازی محصول و ایجاد شبکه نوآوری برای این هدف ایجاد شد.

درنهایت نمونه اولیه این واگن رونمایی شد. با وجود این لزوم اجرای قواعد تنظیمگری مکمل برای صیانت و توسعه این توانمندی بیش‌ازپیش احساس می‌شود. به‌عنوان نمونه در همین برنامه ششم توسعه، کشور باید ۲۰۰۰ واگن تهیه کند که حداقل ۴۲۰ دستگاه از آن‌ها را می‌توان در ۴ بسته ۱۰۵ تایی به واگن‌های ساخت داخل تخصیص داد. ارزش این ۴۲۰ دستگاه، ۴۲۰ میلیون دلار است که می‌تواند بازار مناسبی برای تولیدات ساخت داخل ایجاد کند. برای این هدف باید ساختاری برای پیمانکار عمومی شکل بگیرد تا آن پیمانکار مدیریت این کار را به عهده گیرد. موضوع دیگر بحث استانداردهاست برای تسهیل این موضوع استفاده از همکاران خارجی موردنظر بود و این سازندگان اصلی تأییدیه‌های محصول را از این شرکت‌ها و مراجع بین‌المللی اخذ کردند. تصویر شماره ۳ تأثیر سه‌گانه مذکور را در اجرای این ماده از قانون و تحقق اهداف آن را به‌طور خلاصه نشان داده است.

عادی ۱/۵ تا ۲ سال طول می‌کشد. براین اساس ۲ ابزار سیاستی تدوین شد. اول اینکه مشمولین این برنامه ۱ سال اول به‌صورت پست داک در دانشگاه‌ها جذب می‌شوند. دوم اینکه با هماهنگی دولت و مصوبه هیئت وزیران، سالانه ۱۰۰ نفر سهمیه جذب هیئت‌علمی موقت، مخصوص این برنامه و بدون سیر مراحل جذب و با تشخیص رئیس دانشگاه و بدون تأیید هیئت جذب به مشمولین این برنامه اختصاص یافته است.

یکی از مهم‌ترین درس‌آموخته‌های این برنامه، یادگیری سیاستی حین اجرای این برنامه بوده است که از کارکردهای اصلی آژانس‌هاست که می‌توانند در حوزه سیاست‌ها و تنظیم‌گری نوآوری نیز حضور داشته باشند. به عبارت بهتر، ابتدا آژانسی برای این برنامه ایجاد شد و مشخصات برنامه تعیین شد و در حین اجرای برنامه نقاط ضعف شناسایی شد که در قالب تنظیم‌گری، فرایندها اصلاح و موانع برطرف شد. تصویر شماره ۴ اجرای برنامه جذب متخصصین ایرانی خارج از کشور و تحقق اهداف آن را به‌طور خلاصه نشان داده است.

۴.۳. ارتقای تجاری‌سازی نتایج پژوهشی: ثبت پتنت‌های بین‌المللی از طریق توسعه آژانس موجود و اختصاص برنامه سیاستی مشخص به آن

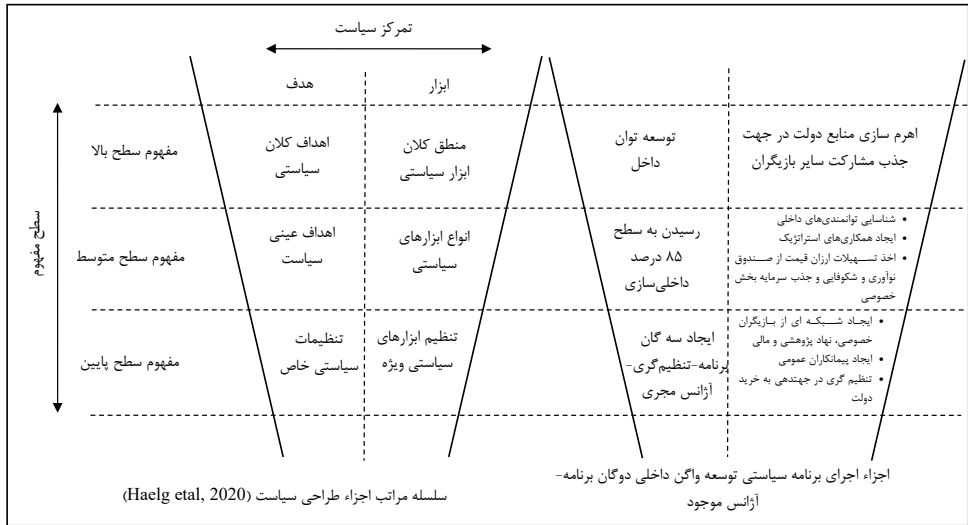
یکی از مهم‌ترین مشکلات نظام علم و فناوری کشور، تمرکز زیاد خروجی‌ها بر مقالات و انتشارات علمی در مجلات و عدم توجه به قابلیت تجاری‌سازی این پژوهش‌هاست. یکی از ابزارهای مهمی که برای رفع این نیاز تبیین شده است، حمایت از ثبت پتنت‌های بین‌المللی است.

در این راستا، آژانسی تحت عنوان «کانون پتنت ایران» در سال ۱۳۹۳ ایجاد شد که مبتنی بر تجربه

برنامه سیاستی در این حوزه که در اسناد بالادستی به آن‌ها اشاره شده است را می‌توان در کلیدواژه‌هایی نظیر گردش نخبگان، جلوگیری از مهاجرت متخصصین و استفاده از ظرفیت تعاملات بین‌المللی در اسناد بالادستی نظیر نقشه جامع علمی کشور پیدا کرد. این برنامه در واقع تمامی ویژگی‌های یک برنامه سیاستی را دارد و سعی داشته است تا سیاست‌های کلان کشور در امور نخبگان را به برنامه اجرایی تبدیل کرده است.

اولاً، یک سازوکار مشخصی برای این اطلاع‌رسانی در سطح بین‌المللی در قالب انجمن‌های دانشجویی به‌صورت فعالانه در نظر گرفته شده است. دومی سازوکار، ترغیب آن‌ها در قالب ارائه موقعیت‌های شغلی از طریق بیش از ۱۲۰ پایگاه همکار (دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان) است. به‌عنوان نمونه شرکت‌های خصوصی نظیر سینازن یا همراه اول، موقعیت‌های شغلی و شرایط خود را برای جذب این افراد اعلام می‌کنند. در مرحله سوم متقاضیان مورد سنجش قرار گرفته و بعد از پذیرش قطعی، وارد کشور می‌شوند. از طرف دیگر مشوق‌های لازم برای مؤسسات و شرکت‌های به‌کارگیرنده نیز در قالب پرداخت ۱ سال حقوق این افراد در نظر گرفته شده است تا ریسک جذب این افراد نیز کاهش یابد.

این موضوع یکسری تنظیم‌گری خاص خود را دارد. به‌عنوان نمونه در تفاهماتی با ستاد کل نیروهای مسلح، افراد مشمول این برنامه تسهیلات ویژه‌ای برای خدمت سربازی داشته و مشکلات آن‌ها برای ورود و خروج رفع می‌شود. برای این برنامه تنظیم‌گری خاصی انجام شد که افراد مشمول این برنامه تا ۵ بار اجازه ورود و خروج از کشور داشته باشند. یک مصوبه دیگری که از دولت اخذ شد، در خصوص فرایند جذب هیئت‌علمی بود که در حالت



تصویر ۳. تناظر اجزای طراحی سیاست با برنامه ارتقای ساخت داخل تجهیزات حمل و نقل ریلی

فعالیت دوم، تأمین مالی خروجی‌ها و ثبت پتنت‌های بین‌المللی است. در فعالیت سوم اقدامات تسهیلگری برای فرایند فایل و ثبت پتنت است. فرایند ثبت پتنت یک فرایند کاملاً تخصصی است که گاه به دلایل فنی و حقوقی، می‌تواند موجب شکست و عدم ثبت پتنت را فراهم کند. فعالیت آخر نیز تجاری‌سازی پتنت‌های ثبت‌شده است.

برنامه تشویقی و حمایتی اصلی، پرداخت بخشی از منابع تخصیص‌یافته به این فرایند است که در قالب یارانه به پژوهشگران پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر براساس میزان خروجی واقعی کانون در فایلینگ و انتشار پتنت، این منابع به این آژانس تعلق خواهد گرفت.

علاوه بر این، تنظیمگری مؤثری نیز در تعامل با وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه آزاد اسلامی اتفاق افتاد. در این تنظیمگری علاوه بر تخصیص منابع به این فرایند، امتیاز ثبت پتنت

موفق ستاد توسعه فناوری نانو در کشور بود. این کانون برنامه‌های مشخصی برای توسعه تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقاتی از طریق ثبت پتنت‌های بین‌المللی و توانمندسازی بازیگران طراحی کرده و بودجه‌های مشخصی به آن‌ها اختصاص می‌دهد. یک ویژگی اصلی این نهادها در مقابل سازمان‌های دولتی نظام بودجه‌ریزی منابع است. در این آژانس‌ها معمولاً بودجه بر مبنای یک برنامه و خروجی مشخص تخصیص می‌یابد و قابلیت ارزیابی بهتری توسط نهادهای نظارتی دارد.

این آژانس چند فعالیت مختلف طراحی کرده است و بر مبنای آن منابع به آن‌ها تخصیص می‌یابد. یکی بحث ترویج، گفتمان‌سازی و فضا سازی برای ارتقای پتنت در دانشگاه‌ها و شرکت‌ها بوده است. برای این منظور ۴۳ پایگاه همکار در قالب دانشگاه‌ها و پارک‌های علم و فناوری برای ترویج پتنت مورد حمایت این کانون بوده‌اند.

درمورد نقشه جامع علمی کشور و سیاست‌های کلان کشور در جذب و نگهداشت متخصصین ایرانی خارج از کشور نیز دنبال شد. این تجربه نشان داد تکرار قوانین و مقررات به شکل‌ها و با عبارات مختلف و مشابه، اجرای آن‌ها را تسهیل نخواهد کرد و تنها به تورم بیشتر مقررات و سیاست‌ها خواهد انجامید.

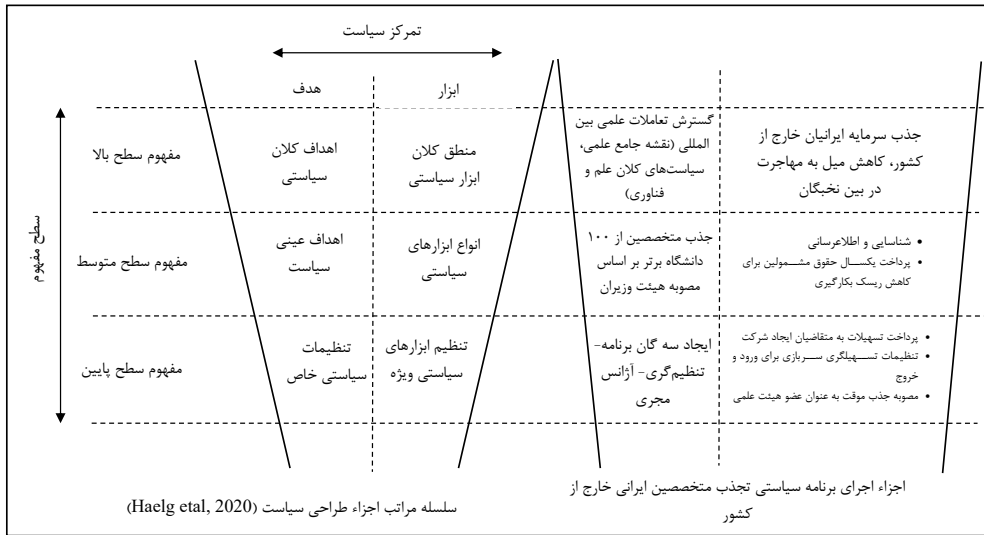
مبتنی بر یادگیری سیاستی در اجرا و تجربه نگارنده، تبدیل برنامه‌های سیاستی به سه‌گانه تنظیمگری، برنامه سیاستی، آژانس مجری، الگوی مهمی در تحقق اهداف سیاست‌هاست. در این راستا ابتدا مبتنی بر اهداف و سیاست‌های کلان، برنامه‌های سیاستی با اهداف مشخص تبیین شد. یکی از مهم‌ترین ارکان این برنامه سیاستی، ابزار سیاستی و مشوق‌هاست. به‌عنوان نمونه در مورد مطالعه مربوط به ماده (۵۴) قانون برنامه ششم، پس از تعیین هدف حداقل میزان داخلی‌سازی، ارائه تسهیلات ارزیان‌قیمت و شناسایی شرکت‌ها و بازیگران توانمند و شبکه‌سازی آن‌ها، مهم‌ترین ابزار سیاستی به کار گرفته‌شده در این حوزه بود. پس از آن تنظیمگری در ۳ حوزه یعنی الزام مشارکت‌کنندگان به توسعه زنجیره ارزش تولید توسط شرکت‌های دانش‌بنیان، جهت‌دهی به خریدهای دولتی و تشویق ایجاد پیمانکاران عمومی داخلی برای ایجاد هماهنگی و همکاری بین بازیگران مختلف، مورد توجه قرار گرفت. اما مهم‌ترین اقدام اختصاص نقش اجرایی به یک آژانس نیمه‌مستقل، یعنی ستاد حمل‌ونقل پیشرفته معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور بود که اختیار و منابع کامل برای برنامه‌ریزی، اجرا، هماهنگی، تخصیص منابع و نظارت را بر عهده داشته است. درمورد برنامه بازگشت متخصصین ایرانی خارج از کشور نیز همین روند اجرایی شد. در بعد تدوین برنامه، جذب متخصصین از ۱۰۰ دانشگاه برتر، پرداخت ۱ ماه حقوق آن‌ها به نهادهای میزبان و ارائه تسهیلات به متخصصینی که قصد ایجاد کسب‌وکار در کشور داشتند، مورد توجه

برای ارتقای اساتید به نحو قابل توجهی افزایش یافت. تصویر شماره ۵ روند صعودی ثبت پتنت‌ها در مراجع بین‌المللی را نشان می‌دهد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

تورم نهادهای نرم و سخت توسعه علم، فناوری و نوآوری در کشور، جهت‌گیری به سمت اهمیت نوآوری در ارکان مختلف نظام ملی نوآوری چه در ابعاد سازمانی و چه در قوانین کشور را ایجاد کرده است. با وجود این کماکان مشکلاتی از جمله عدم تمایل بنگاه‌های بزرگ دولتی و شبه‌دولتی در توسعه نوآوری وجود دارد؛ این مسئله لزوم دست به کار شدن مسئولین و متفکران کشور را برای درانداختن طرحی نو در این حوزه روزبه‌روز آشکارتر می‌کند (سوزنچی، ۱۳۹۸). در این پژوهش سعی شده است تا با استفاده از روش اقدام‌پژوهی، تجربه تاریخی نگارنده در حوزه اجرا و عملیاتی شدن برنامه‌های سیاستی دولت مدون شده و چارچوبی برای این موضوع پیشنهاد شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد چارچوب مذکور، می‌تواند اجرای برنامه‌های سیاستی و قوانینی که بارها با عناوین مختلف در سیاست‌های کلان کشور ذکر شده‌اند (فرتاش و همکاران، ۱۳۹۶) را تسهیل کند و در یک فرایند هم‌تکاملی و یادگیری سیاستی، اصلاح و بهبود در آن‌ها ایجاد کند.

برای تحقق اهداف این پژوهش، ۳ مورد مطالعه، بررسی و روایت شد. نگارنده در تمامی آن‌ها ابتدا به سمت طراحی و تدوین سیاست‌ها و قوانین کلان رفت. به‌عنوان نمونه در برنامه ششم توسعه، مبتنی بر سیاست‌های تحریک عرضه و تقاضای نوآوری و فناوری، احکامی پیشنهاد شد که هیچ‌یک در متن نهایی مدنظر قرار نگرفت و مواد مصوب مجلس شورای اسلامی نیز اجرایی نشدند. این موضوع



تصویر ۴. تناظر اجزای طراحی سیاست با برنامه تجذب متخصصین ایرانی خارج از کشور

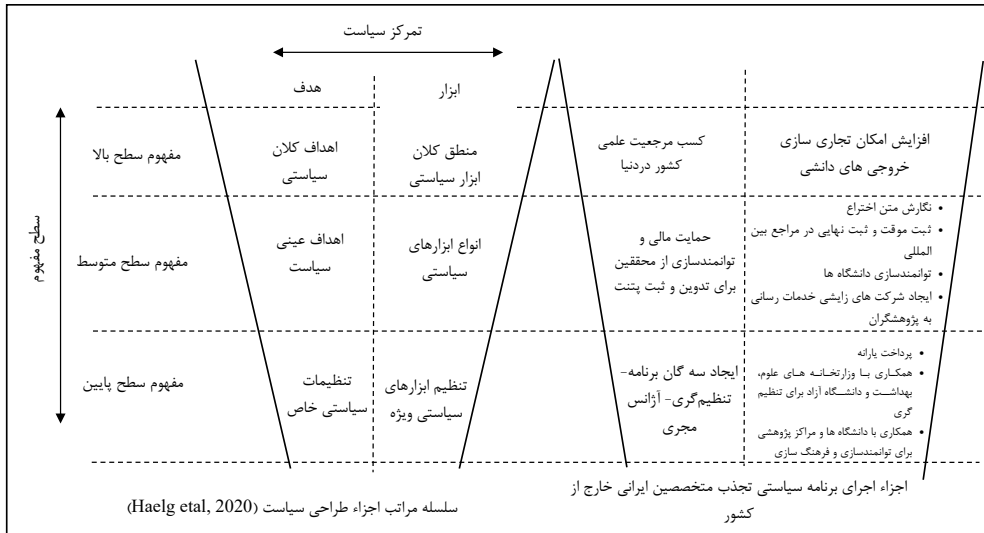
قرار داشت. بعد از آن در بُعد تنظیمگری، تسهیل ورود و خروج آن‌ها با همکاری ستاد کل نیروهای مسلح و تسهیل فرایند جذب آن‌ها در دانشگاه به‌عنوان اعضای هیئت علمی ۲ چالشی بود که با تنظیمگری مناسب برطرف شد. در نهایت مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری به‌عنوان یک آژانس نیمه‌مستقل که هماهنگی مناسبی با نهادهای قانون‌گذار داشت برای اجرای این برنامه ایجاد و توسعه یافت. عملکرد مناسب این نهاد به‌گونه‌ای بود که شورای عالی انقلاب فرهنگی اجرای سند جامع روابط بین‌الملل علم و فناوری کشور را به این نهاد نیمه‌مستقل سپرد. در برنامه کانون پتنت ایران نیز این روند قابل‌مشاهده است، حمایت مالی از محققین (برنامه و ابزار)، توافق با صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (برای رفع موازی‌کاری و هدررفت منابع)، وزارت علوم، دانشگاه آزاد اسلامی و شورای عالی انقلاب فرهنگی برای ترغیب اساتید به ثبت پتنت (تنظیمگری) و توسعه کانون پتنت ایران (آژانس نیمه‌مستقل) در اجرای این برنامه مؤثر بوده

است. تجربه نگارنده در حوزه آژانس‌سازی را می‌توان در ۲ مورد ذیل خلاصه کرد:

۳ دسته آژانس برای اجرای برنامه: باتوجه‌به موارد بررسی‌شده می‌توان ۳ نوع آژانس را مورد توجه قرار داد. اول شناسایی آژانس تخصصی در این حوزه و اختصاص مأموریت ویژه در قالب یک برنامه-پروژه به آن (مورد مطالعه، ماده ۵۴ قانون برنامه ششم توسعه)، دوم شناسایی آژانس و توسعه و ارتقای حوزه فعالیت تخصصی و تبدیل آن به یک پلتفرم جامع و ملی (مورد مطالعه، کانون پتنت ایران که ابتدا تنها در حوزه نانو فناوری فعالیت می‌کرد و موفق بود) و سوم، ایجاد یک آژانس جدید (مورد مطالعه، برنامه بازگشت متخصصین ایرانی خارج از کشور).

اختصاص نقش تنظیمگری و سیاست‌گذاری به آژانس‌های موجود: از دیدگاه نگارنده، هم‌تکاملی بین بازیگران و یادگیری سیاستی زمانی اتفاق خواهد افتاد که یک آژانس نیمه‌مستقل که در اجرا نیز

قرار داشت. بعد از آن در بُعد تنظیمگری، تسهیل ورود و خروج آن‌ها با همکاری ستاد کل نیروهای مسلح و تسهیل فرایند جذب آن‌ها در دانشگاه به‌عنوان اعضای هیئت علمی ۲ چالشی بود که با تنظیمگری مناسب برطرف شد. در نهایت مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری به‌عنوان یک آژانس نیمه‌مستقل که هماهنگی مناسبی با نهادهای قانون‌گذار داشت برای اجرای این برنامه ایجاد و توسعه یافت. عملکرد مناسب این نهاد به‌گونه‌ای بود که شورای عالی انقلاب فرهنگی اجرای سند جامع روابط بین‌الملل علم و فناوری کشور را به این نهاد نیمه‌مستقل سپرد. در برنامه کانون پتنت ایران نیز این روند قابل‌مشاهده است، حمایت مالی از محققین (برنامه و ابزار)، توافق با صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (برای رفع موازی‌کاری و هدررفت منابع)، وزارت علوم، دانشگاه آزاد اسلامی و شورای عالی انقلاب فرهنگی برای ترغیب اساتید به ثبت پتنت (تنظیمگری) و توسعه کانون پتنت ایران (آژانس نیمه‌مستقل) در اجرای این برنامه مؤثر بوده



تصویر ۵. تناظر اجزای طراحی سیاست با برنامه کانون پتنت ایران

تبدیل اسناد بالادستی به برنامه‌های اجرایی: سیاست‌های کلان علم و فناوری و اقتصادی باید به برنامه‌های سیاستی هدفمند، زمان دار و با مسئول اجرایی مشخص تبدیل شوند.

تعیین آژانس نیمه‌مستقل برای اجرای برنامه‌های سیاستی: مسلماً اجرای یک برنامه سیاستی نیازمند مجری مشخص است. بنابراین پیشنهاد می‌شود یک مجری مشخص از جانب دستگاه مادر مشخص شود و از آزادی عمل و منابع کافی برای تصمیم‌گیری و اجرا برخوردار باشد، ولی ذیل اهداف و مأموریت‌های دستگاه اصلی عمل کند و گزارشات دوره‌ای از میزان پیشرفت ارائه دهد. براین اساس دستگاه مادر می‌تواند توسعه آژانس‌های موجود، اختصاص مأموریت ویژه به آژانس‌های تخصصی و یا ایجاد آژانس جدید را مد نظر قرار داده و وظیفه ایجاد هماهنگی بین بازیگران مختلف را به آن تفویض کند.

حضور فعال داشته است، بتواند به‌عنوان یک حلقه بازخورد نواقص و راهکارها را مبتنی بر تجربیات واقعی در اختیار سیاست‌گذاران قرار دهد. بنابراین به نظر می‌رسد این نهادها باید نقش سیاست‌گذاری و اجرا را به‌طور هم‌زمان بر عهده داشته باشند.

همان‌گونه که مطرح شد، کشور در برخی از امور نیازمند قانون جدید نیست، بلکه تبدیل سیاست‌های کلان به برنامه‌های اجرایی با مشخصاتی که در این مقاله به آن پرداخته شده است، گام مؤثری در توسعه نوآوری در کشور خواهد بود. براساس نتایج حاصل از این پژوهش پیشنهادات سیاستی ذیل ارائه شده است:

توجه به ارکان اصلی تنظیم برنامه سیاستی: در طراحی هر سیاست، اهداف کلان سیاستی، اهداف عینی و تنظیمات سیاستی خاص باید مورد توجه قرار گیرند. توجه صرف به اهداف کلان راه را برای اجرای موفق سیاست ناهموار خواهد کرد.

لزوم طراحی ابزارهای سیاستی: یکی از مهم‌ترین ارکانی که سیاست‌گذاران باید به آن بپردازند طراحی ابزارهای سیاستی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود سازمان‌های مسئول و سیاست‌گذاران، به‌ویژه در حوزه تنظیمگری و ایجاد هم‌افزایی بین بازیگران اصلی نقش آفرینی ویژه داشته باشند. در این مرحله شناسایی دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مخل برنامه و تکمیل و اصلاح آن‌ها از وظایف اصلی نهاد مجری است.

بازبینی دوره‌ای و ایجاد سازوکار اصلاح و بازخورد: شناسایی گلوگاه‌های اجرای برنامه و اصلاحات تنظیمگری توسط آژانس مجری باید انجام شود و این موضوع به سازمان مادر ارجاع شود تا اجرای مؤثر برنامه سیاستی عملی شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله رعایت شده است.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت‌نویسندگان

این مقاله یک نویسنده داشته و تمامی بخش‌ها حاصل کار ایشان است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسنده این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع فارسی

- رنجبر، ع. ر.، قاضی نوری، س. س.، سرآبادانی، ا.، و قاضی نوری، س. س. (۱۴۰۱). درآمدی تحلیلی بر نسل‌های مطالعات سیاست نوآوری؛ ریشه‌های فکری و راهبردهای سیاستی. *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۱۲ (۴۳)، ۵۱-۲۸.
- جعفری، م.، سپهوند، ر.، موسوی، س. ن.، و وحدتی، ح. (۱۴۰۱). ارائه چارچوب هماهنگی سیاست‌های اقتصادی در سطح استانی (مورد مطالعه: معاونت هماهنگی امور اقتصادی استانداری‌های کشور). *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۱۲ (۴۳)، ۱۰۸-۱۲۹.
- سوزنجی کاشانی، ا. (۱۳۹۸). مرور تاریخچه مطالعات علم، فناوری و نوآوری و ضرورت ایفاء نقش دولت. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲ (۲)، ۱-۱۶.
- عطاریپور، م. ر.، فرتاش، ک.، الیاسی، م.، و سعدآبادی، ع. ا. (۱۳۹۸). ابزارهای سیاستی توسعه تولید و تقاضای محصولات دانش‌بنیان با استفاده از مفهوم آمیخته سیاستی و شکست سیستمی. *بهبود مدیریت*، ۱۳ (۲)، ۹۷-۶۱.
- فرتاش، ک.، الیاسی، م.، قاضی نوری، س. س.، و طباطبائیان، س. ح. (۱۳۹۶). یادگیری سیاستی در سیاستهای توسعه فناوری و نوآوری ایران (مطالعه قوانین برنامه سوم، چهارم و پنجم توسعه). *مدیریت نوآوری*، ۶ (۲)، ۱-۳۰.
- قاضی نوری، س. س.، و قاضی نوری، س. س. (۱۳۹۱). *مقدمه‌ای بر سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری*. تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.
- قربانی زاده، و.، معتضدیان، ر.، حسین پور، د.، و رهبر، ع. (۱۴۰۰). طراحی الگوی مشارکت عمومی در خط مشی گذاری با رویکرد چندروشی. *مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی*، ۱۱ (۳۹)، ۶۸-۹۲.
- کریم میان، ز.، محمدی، م.، ذوالفقارزاده کرمانی، م. م.، و قاضی نوری، س. س. (۱۳۹۸). بررسی تکامل تاریخی سیاست‌گذاری نوآوری در ایران با رویکرد حکمرانی شبکه ای. *بهبود مدیریت*، ۱۳ (۲)، ۹۸-۱۲۹.

References

- Argote, L. Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge. New York: Springer; 2012. [DOI:10.1007/978-1-4614-5251-5]
- Attarpour, M. R., Fartash, K., Elyasi, M., & Sadabadi, A. A. (2019). [Proposing policy tools for developing production and demand of knowledge-based products using the concept of policy mix and system failures (Persian)]. *Journal of Management Improvement*, 13(2), 61-97. [Link]
- Bach, T., Niklasson, B., & Painter, M. (2012). The role of agencies in policy-making. *Policy and Society*, 31(3), 183-193. [DOI:10.1016/j.polsoc.2012.07.001]
- Blind, K. The influence of regulations on innovation: A quantitative assessment for OECD countries. *Research Policy*, 41(2), 391-400. [DOI:10.1016/j.respol.2011.08.008]
- Borrás, S., & Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1513-1522. [DOI:10.1016/j.techfore.2013.03.002]
- Christensen, T., & Lægreid, P. (2006). *Autonomy and regulation: Coping with agencies in the modern state*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. [DOI:10.4337/9781781956229]
- Dolfisma, W., & DongBack, S. (2013). Government policy and technological innovation-a suggested typology. *Technovation*, 33(6-7), 173-179. [DOI:10.1016/j.technovation.2013.03.011]
- Dunlop, C.A., & Radaelli, C. M. (2013). Systematising policy learning: From monolith to dimensions. *Political Studies*, 61(3), 599-619. [DOI:10.1111/j.1467-9248.2012.00982.x]
- Etheredge, L. S. (1981). Government learning: An overview. In S. Long (Ed.), *The handbook of political behavior* (pp. 73-161). New York: Plenum Press [DOI:10.1007/978-1-4615-9191-7_2]
- Fartash, K., Elyasi, M., Ghazinoori, S. S., & Tabatabaiean, S. H. (2017). [Policy learning in Iran's technology and innovation development (the study of Third, Fourth and Fifth Development Plan regulations) (Persian)]. *Innovation Management Journal*, 6(2), 1-30. [Link]
- Freeman, R. (2006). Learning in public policy. In R. E. Goodin, M. Rein, & M. Moran (Eds), *The Oxford handbook of public policy*. Oxford: Oxford University Press. [Link]
- Ghazi Noori, S. S., & Ghazi Noori, S. S. (2012). [An introduction to science, technology and innovation policy (Persian)]. Tehran: Tarbiat Modares University. [Link]
- Ghrbanizadeh, V., Motazedian, R., Hosseinpour, D., & Rahbar, A. A. (2021). [Designing a public participation pattern in policy making with a multi-method approach (Persian)]. *Strategic Studies of public policy*, 11(39), 68-92. [Link]
- Grin, J., & Loeber, A. (2017). Theories of policy learning: Agency, structure, and change. In F. Fischer, G. J. Maler, & M. S. Sidney, *Handbook of public policy analysis* (pp. 227-246). New York: Routledge. [Link]
- Flanagan, K., & Uyarra, E. (2016). Four dangers in innovation policy studies-and how to avoid them. *Industry and Innovation*, 23(2), 177-188. [DOI:10.1080/13662716.2016.1146126]
- Haelg, L., Sewerin, S., & Schmidt, T. S. (2020). The role of actors in the policy design process: Introducing design coalitions to explain policy output. *Policy Sciences*, 53(2) , 309-347. [Link]
- Howlett, M. (2014). From the 'old' to the 'new' policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance. *Policy sciences*, 47(3), 187-207. [Link]
- Jafari, M., Sepahvand, R., Mousavi, S. N., & Vahdati, H. (2022). [The framework of economic policies coordination at the provincial level (case study: Deputy of economic affairs coordination of the provincial government) (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 12(43), 108-129. [Link]
- Karim Mian, Z., Mohammadi, M., Zolfagharzadeh, M. M., & Ghazinoory, S. (2019). [Historical evolution in STI policy-making in Iran: A network governance approach (Persian)]. *Journal of Improvement Management*, 13(2), 98-129. [Link]
- Kumar, S. (2020). Diffusion agents and institutional change: The variable influence of independent regulatory agencies across sectors in India. *Utilities Policy*, 64, 101041. [DOI:10.1016/j.jup.2020.101041]

- Latour, B. (1996). *Aramis, or the love of technology*. Massachusetts: Harvard University Press. [Link]
- Lewin, K. (1948). Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics. Harper. [Link]
- Ollila, S., & Yström, A. (2020). Action research for innovation management: Three benefits, three challenges, and three spaces. *R&D Management*, 50(3), 396-411. [DOI:10.1111/radm.12407]
- Paraskevopoulou, E. (2010). Co-evolution of sectoral regulation and technological innovation in the detergents industry in Europe. Retrieved from: [Link]
- Paraskevopoulou, E. (2012). Non-technological regulatory effects: Implications for innovation and innovation policy. *Research Policy*, 41(6), 1058-1071. [DOI:10.1016/j.respol.2012.03.018]
- Pollitt, C., Talbot, C., Caulfield, J., & Smullen, A. (2004). *Agencies: How governments do things through semi-autonomous organizations*. Berlin: Springer. [Link]
- Ranjbar, A., Ghazinoori, S. S., Sarabadany, A., & Ghazinoori, S. S. (2022). [An analytical introduction to the generations of innovation policy studies; intellectual origins and policy strategies (Persian)]. *Journal Strategic Studies of public policy*, 12(43), 28-51. [Link]
- Schmidt, T. S., & Sewerin, S. (2019). Measuring the temporal dynamics of policy mixes-An empirical analysis of renewable energy policy mixes' balance and design features in nine countries. *Research Policy*, 48(10), 103557. [DOI:10.1016/j.respol.2018.03.012]
- Schön, D. A. (1973). *Beyond the stable state: Public and private learning in a changing society*. Harmondsworth: Penguin. [Link]
- Senge, P. M. (1994). *The fifth discipline field book: Strategies and tools for building a learning organization*. London: Crown. [Link]
- Souzanchi Kashani, E. (2019). [A historical review of science, technology and innovation studies and the role of the state (Persian)]. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 1-16. [Link]
- Talbot, C. (2004). Executive agencies: Have they improved management in government? *Public Money & Management*, 24(2), 104-112. [DOI:10.1111/j.1467-9302.2004.00402.x]
- Thynne, I. (2018). Fundamentals of government structure: Alignments of organizations at and beyond the center of power. *Oxford research encyclopedia of politics*. Oxford: Oxford University Press. [DOI:10.1093/acrefore/9780190228637.013.128]
- Verhoeft, K., Van Thiel, S., Bouckaert, G., Lægreid, P., & Van Thiel, S. (2012). *Government agencies: Practices and lessons from 30 countries*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. [DOI:10.1057/9780230359512]
- Verschuere, B., & Vancoppenolle, D. (2012). Policy-making in an era of agencification: An exploration of task divisions between politicians, core departments and public agencies. *Policy and Society* 31(3), 249-258. [DOI:10.1016/j.polsoc.2012.07.006]