

## Analyzing the technology and innovation contents in the 6th development plan of Iran and proposing policy advices to be included in the 7th program

Majid Jalili<sup>1✉</sup>, Mohammad reza attarpour<sup>2</sup>

1- Assistant Prof., Faculty of Technology and Innovation research, Institute for Trade Studies and Research, Tehran, Iran

2- Assistant Prof., Faculty of Technology and Innovation research, Institute for Trade Studies and Research, Tehran, Iran

### Abstract:

Considering the importance of technology in the economic development and its great role in improving productivity levels and creating economic added value, the development of technological capabilities has always been considered in policy programs. In this research, the goal is analyzing the content of the 6th program from the point of view of the development of technological capabilities to propose rulings to be included in the 7th program. For this purpose, first, in the form of a proposed framework, a content analysis of the legal provisions of the 6th Development Plan is carried out in order to examine the form of tools and the type of support (in the form of institutional environment support and economic environment support), the intervention areas of this law in the length of the technology development and innovation chain (including supply side, demand side and exchange facilitation) should be extracted. Next, in order to provide a detailed picture of the structural and functional requirements of each legal article, the characteristics of each article are defined based on the two classifications of "structural conditions of the legal article" and "functional conditions of the legal article" and the characteristics of each article are completed with the help of expert meetings. Then, based on the held expert panels, the challenges of the lack of acceptable performance from the legal provisions of the program were identified, which include "failure to convert rulings into policy programs", "lack of mission-oriented policies", "failure to use innovation policy tools", "Not paying attention to the development of technology in important and bottleneck sectors", "Not paying attention to the development of new businesses, especially in the field of digital economy platforms". In addition, and in order to be included in the provisions of the 7th plan, four proposed programs to facilitate the development of technology and innovation in the 7th plan include "Technology development in the value chain of important industrial sectors", "Development of the international market and increasing the export of knowledge-based products". "Regulating the activity of internet businesses" and "developing innovative sector networks" were proposed.

**Keywords:** 6th development plan, Innovation policy, Industrial development, Technology development.

**DOI:** 10.22034/jmi.2024.422915.3036



## تحلیل مفاد توسعه فناوری و نوآوری در برنامه ششم توسعه و پیشنهادات سیاستی جهت درج در برنامه هفتم

دوره ۱۸ شماره ۱ (پیاپی ۶۳) نوع مقاله: پژوهشی (تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۲) صفحات ۱۰۷ تا ۱۴۴  
بهار ۱۴۰۳

مجید جلیلی<sup>۱</sup> استادیار، مهندسی صنایع، گروه پژوهش‌های فناوری و نوآوری، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران،  
ایران.  
محمد رضا عطارپور<sup>۲</sup> استادیار، مهندسی صنایع، گروه پژوهش‌های فناوری و نوآوری، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران،  
ایران.

### چکیده

با توجه به اهمیت فناوری در توسعه اقتصادی کشور و نقش بسزای آن در بهبود درجات بهره‌وری و خلق ارزش افزوده، همواره توسعه قابلیت‌های فناورانه در برنامه‌های سیاستی مورد توجه قرار گرفته که البته با وجود تعدد احکام قانونی، تحقق نتایج مورد انتظار از این قوانین از نگاه صاحب‌نظران با تردیدهایی روبرو شده است. در این پژوهش ضمن آسیب شناسی محتوای برنامه ششم از نگاه توسعه قابلیت‌های فناورانه و نوآورانه، توصیه‌هایی برای درج در برنامه هفتم توسعه ارائه گردیده است. برای این مهم ابتدا در قالب چارچوبی پیشنهادی، یک تحلیل محتوایی از مفاد قانونی برنامه ششم توسعه صورت می‌پذیرد تا ضمن بررسی شاکله ابزارها و نوع حمایت‌ها (در قالب حمایت‌های محیط نهادی و حمایت‌های محیط اقتصادی)، حوزه‌های مداخلاتی این قانون در طول زنجیره توسعه فناوری و نوآوری (شامل سمت عرضه، سمت تقاضا و تسهیل تبادل) استخراج شوند. در ادامه به منظور ارائه تصویری دقیق از ضوابط ساختاری و عملکردی هر ماده قانونی، ویژگی‌های هر ماده بر اساس دو طبقه بندی «شرایط ساختاری ماده قانونی» و «شرایط عملکردی ماده قانونی» تعریف شده و ویژگی‌های هر ماده با کمک جلسات خبرگی تکمیل گردید. سپس بر اساس پنل‌های خبرگی برگزار شده، چالش‌های فقدان عملکرد قابل قبول از مفاد قانونی برنامه احصاء گردید که این موارد شامل «عدم تبدیل احکام به برنامه‌های سیاستی»، «فقدان سیاست‌های مأموریت‌گرا»، «عدم استفاده از ابزارهای سیاست نوآوری»، «عدم توجه به توسعه فناوری در بخش‌های مهم و گلوگاهی»، «عدم توجه به توسعه کسب و کارهای جدید به ویژه در حوزه پلت فرم‌های اقتصاد دیجیتال» است. در ادامه و به منظور درج در احکام برنامه هفتم، چهار برنامه پیشنهادی برای تسهیل مسیر توسعه فناوری و نوآوری در برنامه هفتم شامل «توسعه فناوری در زنجیره ارزش بخش‌های مهم صنعتی»، «توسعه بازار بین‌المللی و افزایش صادرات محصولات دانش بنیان»، «تنظیم‌گری فعالیت کسب و کارهای اینترنتی» و «توسعه شبکه‌های نوآوری بخشی» پیشنهاد گردید.

**واژگان کلیدی:** برنامه ششم توسعه، توسعه فناوری، توسعه صنعتی، سیاست نوآوری.

۱. مسئول مکاتبات: jalili7@yahoo.com

۲. attarpour.mailbox@gmail.com

## ۱- مقدمه

نوآوری به طور گسترده‌ای به عنوان کلید موفقیت در توسعه اقتصادی و رقابت بین شرکت‌ها و کشورها شناخته شده است (Aghmiuni et al, 2020). ادبیات نوظهوری وجود دارد که در مورد محدودیت‌ها و مرزهای حاکم بر تغییرات اجتماعی- فنی برای پرداختن به چالش‌های بزرگ از طریق سیاست‌های نوآوری بحث می‌کند (Fagerberg, 2018). سیاست‌گذاران به طور فزاینده‌ای از ایده استفاده از سیاست‌های صنعتی و نوآوری برای مقابله با «چالش‌های بزرگ» پیش روی جوامع مدرن استقبال می‌کنند (Mazzucato et al, 2020). تدوین سیاست‌های نوآوری در چارچوب سنتی که سیاست را صرفاً برای رفع شکست‌های بازار و در بهترین حالت تسهیل خلق ارزش تنظیم می‌کنند بسیار دشوار است و بسیاری معتقدند که این سیاست‌ها برای شکل‌دهی بازار و ایجاد مشارکت در بازار باید ایجاد شوند و بنابراین نیازمند یک بسته ابزار سیاستی مشخص هستند (Mazzucato, 2016). سیاست‌های صنعتی همیشه از دو عنصر افقی و عمودی تشکیل شده است. سیاست‌های افقی از لحاظ تاریخی بر مهارت‌ها، زیرساخت‌ها و آموزش متمرکز بوده‌اند، در حالی که سیاست‌های «عمودی» بر بخش‌هایی مانند حمل‌ونقل، سلامت یا انرژی یا فناوری‌ها متمرکز بوده‌اند. این دو رویکرد سنتی تقریباً مکاتب اقتصادی متفاوتی را در بر می‌گیرند: اقتصاد نئوکلاسیک الهام گرفته از سیاست‌های افقی با تمرکز بر عوامل و ورودی‌های جانبی عرضه است. و اقتصاد تکاملی الهام گرفته از سیاست‌هایی با تأکید بر عوامل جانبی تقاضا و تعاملات سیستمی است (Hausmann and Rodrik, 2019). برنامه‌های توسعه پنج‌ساله کشور یکی از مهمترین سیاست‌های نوآوری کشور است (فرازکیش و نصری، ۱۴۰۱). اهمیت این موضوع سبب شده است تا ارزیابی و تحلیل حوزه‌های مختلف سیاست‌گذاری در این برنامه‌ها همواره مورد توجه پژوهشگران قرار داشته است. از آن جمله می‌توان به پژوهش **گودرزی و همکاران (۱۳۹۳)** اشاره کرد. آنان ضمن بررسی محتوای ۵ برنامه اول توسعه، جایگاه تحقیق و توسعه و فناوری را در این برنامه‌ها در سه دسته کلی تحلیل‌های ساختاری، تحلیل‌های کمی و تحلیل‌های کیفی ارائه کردند. در نهایت نویسندگان تدوین احکام افقی ناظر بر هماهنگی و سازماندهی اجزای نظام ملی نوآوری و عمودی ناظر بر چگونگی بهره‌مندی از دستاوردهای توسعه علم و فناوری به منظور حل چالش‌های عملیاتی برای درج برنامه ششم پیشنهاد دادند. **روشن و همکاران (۱۳۸۹)** نیز به تحلیل برنامه‌های توسعه کشور در بخش آموزش عالی پرداختند. از دیدگاه آنان عملکرد برنامه‌های توسعه کشور در بخش آموزش عالی پس از انقلاب نشان می‌دهد که موفقیت برنامه‌های توسعه این بخش، عمدتاً در زمینه اهداف کمی و نه کیفی است و در مجموع شاهد عدم ارتباط منطقی میان اهداف کلان و سیاست‌های اجرایی بوده ایم؛ به عبارت دیگر در برنامه‌های مربوط به بخش آموزش عالی، تحقیقات و فناوری تفاوت بسیاری میان تدوین برنامه و اجرای آن قابل مشاهده است. **ارباب شیرانی و خاکباز (۱۳۸۹)** ضمن تشریح اهمیت تدوین برنامه‌های توسعه ای در زمینه علوم، تحقیقات و فناوری، وضعیت فناوری در برنامه‌های پنج ساله

سوم و چهارم توسعه کشور مورد بحث قرار دادند. آنان سپس با بررسی لایحه برنامه پنجم توسعه کشور و جایگاه فناوری در این لایحه، پیشنهادهایی در این زمینه برای افزایش اثربخشی برنامه‌های توسعه‌ای ارائه کردند. **امیدی (۱۳۹۱)** به بررسی شیوه، اهداف و گستره برنامه ریزی در ایران پرداخت و میزان اثرگذاری مؤلفه‌های محیطی بر محتوای برنامه‌ها در حوزه‌های اجتماعی نظیر آموزش، بهداشت و درمان، مسکن، رفاه و تأمین اجتماعی مورد برآزش قرار داد. بازه مطالعه وی شامل برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب و برنامه‌های توسعه‌ای بعد از انقلاب بوده است. بنابراین یافته‌های وی، متغیرهای زمینه‌ای محیط سیاست‌گذاری، تأثیر اساسی بر متغیرهای ماهیتی و ساختاری دارند. همچنین، برنامه ریزی در ایران به لحاظ روش و فرایند تدوین، اجتماعی نشده است و اهداف اجتماعی نیز یا به عنوان ابزار رشد اقتصادی و یا به عنوان ابزاری برای کاهش پیامدهای منفی ناشی از سیاست‌های مبتنی بر رشد اقتصادی مدنظر قرار داشته‌اند. **نصرتی نژاد و همکاران (۱۳۹۹)** به بررسی موضوع سلامت در شش برنامه توسعه پس از انقلاب پرداختند. بر اساس یافته‌های آنان، تحلیل متغیرهای مستخرج از احکام سلامت در برنامه‌های اول تا ششم توسعه نشان می‌دهد که در تدوین احکام برنامه‌های توسعه از برنامه اول به برنامه ششم سعی بر آن بوده تا در جهت تحقق بیشتر سیاست‌های اجتماعی و ایجاد عدالت در برخورداری از امکانات حوزه سلامت گام برداشته شود. **کمالی و همکاران (۱۴۰۰)** موضوع چالش‌های تدوین برنامه‌های توسعه در کشور را مورد بررسی قرار دادند و این چالش‌ها را در پنج مضمون ماهیت سیاست‌های توسعه، عوامل مؤثر بر تدوین سیاست‌های توسعه، بازیگران تدوین سیاست‌ها، راه‌حل‌های ارائه شده در سیاست‌های توسعه، تعیین اهداف سیاست‌های توسعه طبقه بندی کردند. **میسایی و همکاران (۱۳۹۸)** جایگاه توسعه در برنامه‌های توسعه را مورد بررسی قرار دادند و نشان دادند که طبق آمار میزان توجه به توسعه سیاسی در برنامه‌های توسعه، حرکتی افزایشی داشته، با این استثناء که این توجه در برنامه پنجم و ششم نسبت به دو برنامه دیگر کاهش پیدا کرده است. **پسران رزاق و نوابخش (۱۴۰۰)** به بررسی جایگاه «ابعاد اجتماعی کیفیت زندگی» به شرح «امنیت اقتصادی- اجتماعی»، «همبستگی اجتماعی»، «ادغام اجتماعی»، «توانمندسازی اجتماعی» و «تداوم‌پذیری اجتماعی» در برنامه‌های توسعه پس از انقلاب پرداختند. **آذری و همکاران (۱۴۰۱)** نیز منظر فقر و طرد اجتماعی در برنامه‌های توسعه را مورد مطالعه قرار دادند و دریافتند که برنامه‌های اول، چهارم و پنجم توسعه در ایران توجهی به فقر درآمدی نداشته و برنامه‌های دوم، سوم و ششم، با در نظر گرفتن فقر درآمدی به فقر قابلیت‌ی و طرد اجتماعی توجه نموده‌اند.

علاوه بر این دیدگاه، نگاه وسیع و محدود به نظام ملی نوآوری نیز می‌تواند، نحوه مداخلات دولت‌ها در توسعه نوآوری را تغییر دهد. با گذر زمان، رویکرد نظام ملی نوآوری در درجه اول به عنوان چارچوبی برای سیاست‌گذاری توسعه داده شد و دو رویکرد محدود و گسترده در این موضوع ایجاد شد (**میرعمادی، ۱۳۹۸**).

بسیاری از محققین کشور، سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری را در ایران مبتنی بر نگاه محدود به نظام ملی نوآوری می دانند (الیاسی، ۱۴۰۱؛ میرعمادی، ۱۳۹۸). از طرف دیگر نگاه به مقالات و تحلیل‌های منتشر شده در خصوص ارزیابی برنامه‌های توسعه پنجساله کشور نیز تمرکز بر این نگاه محدود را مشخص می نماید. با این وجود باتوجه به اینکه کشور در مرحله گذار به اقتصاد دانش بنیان قرار دارد و رشد مناسبی در شاخص‌های جهانی نوآوری نیز داشته است، به نظر می رسد این نگاه در کشور نیز در حال تغییر است و نگاه گسترده به مفهوم اقتصاد دانش بنیان و نوآوری در دستورکار سیاست‌گذاران قرار گرفته است. با این وجود یکی از نقاط ضعفی که در مرور ادبیات موضوع تحلیل مفاد برنامه‌های توسعه مشاهده گردید، فقدان یک الگوی نظام مند برای تحلیل احکام قانونی است. از این رو یکی از شکاف‌هایی که این پژوهش به دنبال رفع آن است، تحلیل نظام مند سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری در برنامه ششم توسعه است. این تحلیل می تواند به سیاستگذاران در مورد کم و کاستی‌های ابزارهای سیاستی مندرج در برنامه‌در حوزه توسعه نظام ملی نوآوری کمک نماید. به عبارت دیگر تحلیل محتوای حوزه فناوری و نوآوری در برنامه‌های توسعه و عارضه یابی احکام این حوزه از منظر سازوکار طراحی حمایت‌ها و مشوق‌ها و نقطه اثرگذاری آن‌ها و همچنین امکان پیاده سازی و نتایج حاصله برای تبیین مسیر آتی سیاست‌گذاری‌های این بخش ضروری به نظر می رسد. در این راستا این پژوهش در پنج بخش به استخراج و تحلیل محتوای احکام فناوری و نوآوری در برنامه ششم توسعه می پردازد. در بخش اول، مقدمه شامل بیان مسئله و اهداف و سوالات پژوهش به بحث گذارده شد. در بخش بعدی (بخش دوم) مبانی نظری و پیشینه پژوهش در دو زیر بخش شامل مبانی نظری سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری و جایگاه سیاست‌های فناوری و نوآوری در برنامه‌های پنجساله توسعه کشور (برنامه اول تا پنجم توسعه) ارائه می‌شود. در بخش سوم روش شناسی و روش تحقیق به کار رفته در پژوهش معرفی شده و مدل مفهومی پیشنهادی برای تحلیل محتوای قانون برنامه ششم توسعه تشریح شده است. در ادامه و در بخش چهارم یافته‌های پژوهش برگرفته از تحلیل محتوای برنامه ششم توسعه با استفاده از روش شناسی پژوهش ارائه شده و در نهایت در بخش پنجم جمع بندی و پیشنهادات سیاستی برای برنامه هفتم توسعه تبیین گردیده است.

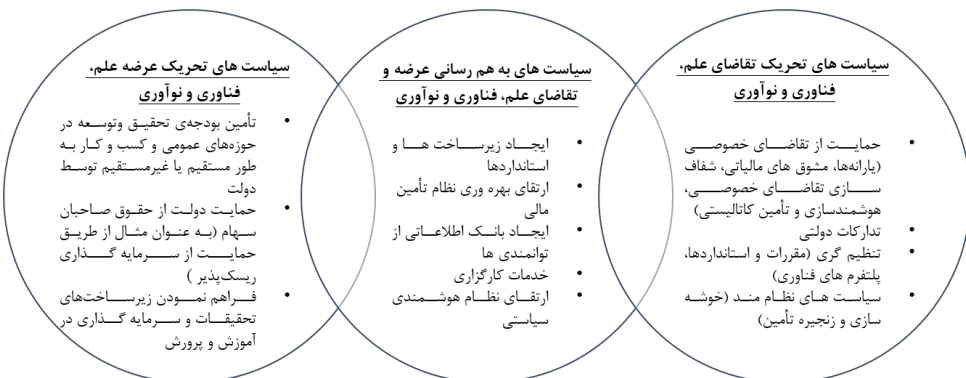
## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱- مبانی نظری سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری

تعریف وسیع سیاست‌های نوآوری، که هدف اصلی آن یکی کردن عناصر مختلف حوزه‌های سیاستی مانند سیاست تحقیق و توسعه، سیاست فناوری، سیاست زیرساخت‌ها، سیاست منطقه‌ای، سیاست آموزش و پرورش و سیاست نوسازی صنعتی پیچیدگی‌های سیاستگذاری را افزایش داده و لزوم نگاه متعادل به همه ابعاد تأثیرگذار در توسعه نوآوری را بیشتر کرده است (عطارپور و همکاران، ۱۳۹۸). کسش تقاضا و فشار علم به‌عنوان محرک‌های تغییرات فنی و اقتصادی موضوع یک بحث طولانی مدت

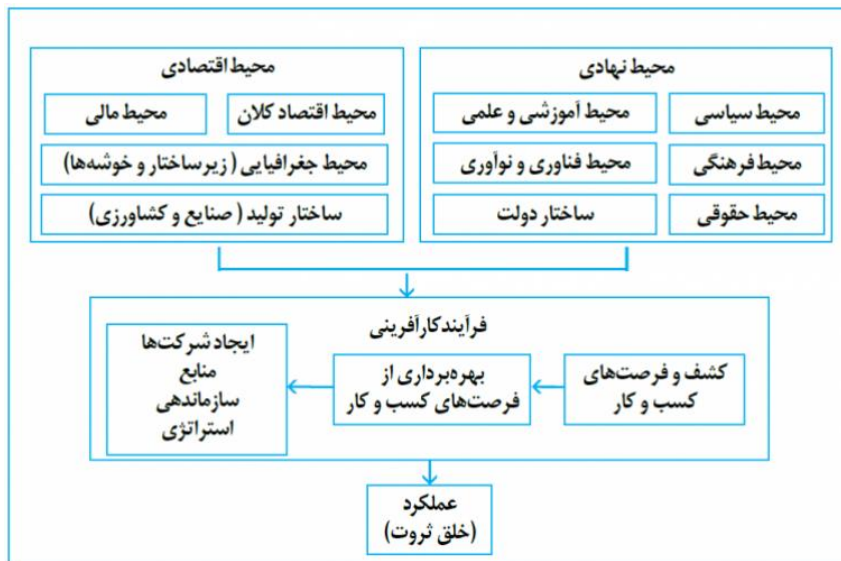
هستند (Schmookler, 1966, Mowery and Nathan Rosenberg, 1979, Cohen, 2010, Paolo, and Pyka, 2013). کشش تقاضا پیشنهاد می کند که تحقیق و توسعه بازار را دنبال می کند و پتانسیل تجاری درک شده نوآوری‌ها، انگیزه ای برای تحقیق و توسعه هدفمند ارائه می دهد. فشار علم از فرصت‌های فناوریانه ناشی می شود که امکان توسعه محصولات جدید و نوآوری‌های بعدی را فراهم می کند. این دو مفهوم در حوزه انگیزه‌های مؤثر بر تصمیمات تحقیق و توسعه و تولید و همچنین منابع ایده‌ها برای پیشرفت‌های فناوری، متفاوت هستند. در حالی که کشش تقاضا بر نقش کاربران و مشتریان تأکید دارد، فشار علم بر تحقیقات بیرونی و داخلی استوار است (Di Stefano et al, 2012). مطالعات قبلی تلفیق و توجه همزمان بر هر دو را تأکید کرده اند.

علاوه بر این دو دسته، ابزارهای سیاستی که بر حوزه شکل گیری روابط نظام ساز و توسعه زیرساخت و مقررات گذاری نیز تأکید داشته اند باید در سیاست نوآوری مورد اشاره قرا گیرند (نصیری و ردایی، ۱۳۹۸). با توجه به لزوم نگاه سیستمی به کل ابزار سیاستی در این پژوهش، دو دسته اخیر تحت عنوان سیاست‌های به هم رسانی عرضه و تقاضا مورد توجه قرار گرفته اند. قاضی نوری و ردایی (۱۴۰۰)، ابزارهایی نظیر حمایت از همکاری علم و صنعت، شبکه سازی، خوشه سازی، میانجی گری، جایزه نوآوری، آینده نگاری و توسعه زیرساخت و مقررات گذاری را در این دسته جای دادند. مثال‌هایی از سیاست‌های سمت عرضه‌ی نوآوری، عبارتست از تأمین بودجه‌ی تحقیق و توسعه در حوزه‌های عمومی و کسب و کار به طور مستقیم یا غیرمستقیم توسط دولت، حمایت دولت از حقوق صاحبان سهام (به عنوان مثال از طریق حمایت از سرمایه گذاری ریسک‌پذیر)، فراهم نمودن زیرساخت‌های تحقیقات و سرمایه گذاری در آموزش و پرورش (Martin, 2016). در مقابل، سیاست‌های سمت تقاضای نوآوری به عنوان «مجموعه‌ای از اقدامات عمومی برای افزایش تقاضای نوآوری، بهبود شرایط ادراک نوآوری یا بهبود بیان تقاضا به منظور ترغیب و انتشار نوآوری می‌باشد» (Edler, 2014). به عبارت دیگر، سیاست‌های تقاضای نوآوری تنها با تمرکز بر افزایش تقاضا انجام نمی‌شوند و هدف از آن‌ها می‌تواند تجمیع تقاضاهای موجود یا تحقق تقاضاهای بالقوه باشد. این سه دسته سیاست در شکل زیر به نمایش در آمده‌اند.



شکل ۱- طبقه بندی سیاست‌های فناوری و نوآوری (قاضی نوری و ردایی (۱۴۰۰))

یکی دیگر از مواردی که در تکمیل این دسته بندی می تواند مؤثر باشد، موضوع ارتقای فضای کسب و کار است. از نظر [Boon, 2011](#)، سیاست‌های نوآوری به دنبال ایجاد محیطی است که بازیگران مختلف حوزه عرضه و تقاضای نوآوری بتوانند در آن فعالیت کرده و به خروجی نهایی دست یابند. علاوه بر این [Shane, 2003](#) فضای کسب و کار هر فعالیت اقتصادی و صنعتی را می توان به دو بخش اصلی محیط اقتصادی و محیط نهادی به شرح شکل ۲ طبقه بندی کرد. محیط اقتصادی شامل چهار بخش محیط اقتصاد کلان، محیط مالی، محیط جغرافیایی (زیرساختار و خوشه‌ها) و ساختار تولید است. محیط نهادی نیز از ۶ زیربخش محیط سیاسی، محیط فرهنگی، محیط حقوقی، محیط آموزشی و علمی، محیط فناوری و نوآوری و ساختار دولت تشکیل شده است. مجموعه محیط‌های دو بخش اقتصادی و نهادی منجر به ایجاد فضای کسب و کار (مناسب یا نامناسب) برای یک فعالیت اقتصادی می‌شود. هر چه محیط کسب و کار (شامل محیط نهادی و اقتصادی) شرایط بهتری داشته باشد، بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی بیشتر است و متعاقباً هر چه بهره برداری از فرصت‌های کارآفرینی در جامعه ای بیشتر باشد، عملکرد اقتصاد آن کشور و خلق ارزش و ثروت در آن جامعه بیشتر می‌شود. از طرف دیگر یکی از کارکردهای اصلی که قوانین برنامه توسعه بر آن تمرکز داشته اند، علاوه بر بهبود مستمر فضای کسب و کار و تقویت ساختار رقابتی و رقابت‌پذیری بازارها (بند ۲ سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه ششم)، ایجاد محیطی است که بازیگران مختلف بتوانند در آن به راحتی فعالیت کنند. این موضوع با مرور سیاست‌های کلی برنامه ششم و هفتم در حوزه توسعه فناوری و نوآوری به وضوح قابل مشاهده است.



شکل ۲- مدل مفهومی کسب و کار بر اساس نظریه کارآفرینی شین ([Shane, 2003](#))

در جدول ۱ تعریف هر یک از محیط‌های ۱۰ گانه مدل شین و همچنین ابزارهای سیاستی که دولت در هر بخش می‌تواند مورد استفاده قرار دهد آورده شده است.

جدول ۱- کاربردی سازی حمایت‌های قانونی و مقرراتی مطابق با الگوی شین (Shane, 2003)

نوع حمایت‌ها	طبقه بندی محیط‌های حاکم بر فعالیت اقتصادی		
حمایت ارزی: تخصیص نرخ ارز با قیمت کمتر از بازار آزاد و یا ایجاد تسهیلات برای نقل و انتقال ارزی حمایت تعرفه ای: ایجاد تعرفه واردات (حقوق گمرکی و سود بازرگانی)	محیط اقتصاد کلان: ایجاد رشد اقتصادی پایدار و ثبات اقتصادی (کنترل تورم و تعادل در بودجه)	محیط اقتصادی	محیط کسب و کار
حمایت تامین مالی: ارائه تسهیلات مالی از طریق شبکه بانکی و یا غیر بانکی با نرخ‌های ترجیحی و یا غیر ترجیحی	محیط مالی: ایجاد شرایط بهینه تامین مالی و کاهش هزینه سرمایه		
حمایت رقابت و تسهیل ورود: کاهش بروکراسی و اداری و ساده سازی فرآیندهای اخذ موافقت نامه‌های اصولی پروانه‌های ایجاد و بهره برداری حمایت زیرساختی: تکلیف دولت به ایجاد و توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و نرم افزاری لازم برای تولید و توزیع حمایت منطقه ای: ارائه حمایت‌های منطقه ای و جغرافیایی با هدف توسعه مناطق محروم حمایت مالیاتی: ارائه تخفیف و بخشودگی مالیاتی برای فعالیت اقتصادی حمایت بیمه ای: ارائه خدمات بیمه ای و گسترش پوشش بیمه ای	محیط جغرافیایی (زیرساختار و خوشه‌ها): بهبود زیرساختارهای تولید با هدف کاهش هزینه تولید و توزیع		
حمایت ترجیحی از رشته فعالیت‌های هدف: تصویب برخی از حمایت‌ها از یک رشته فعالیت اقتصادی نظیر خرید تضمینی، خرید از داخل، یارانه انرژی و ... حمایت تضمین خرید محصولات: ارائه تضمین برای خرید محصولات حمایت یارانه نهاده‌ها: ارائه یارانه انواع نهاده‌ها برای حمایت از بخش تولید حمایت دسترسی به بازار: ارائه تمهیداتی برای تولیدکنندگان به منظور برای مذاکره تجاری با خریداران بالقوه	ساختار تولید: ایجاد شرایط مناسب برای فعالیت رشته فعالیت‌های صنعتی		



نوع حمایت‌ها	طبقه بندی محیط‌های حاکم بر فعالیت اقتصادی	
حمایت دیپلماتیک: رایزنی و عقد تفاهم نامه‌های بین‌المللی با هدف حمایت از تولیدات داخلی در بازارهای صادراتی	محیط سیاسی: ایجاد فضای سیاسی با ثبات و حذف رانتهای غیرمولد	
حمایت رسانه ای و تبلیغاتی: تکلیف نهادهای فرهنگی و رسانه ای نظیر صدا و سیما به اتخاذ رویکردهای رسانه و تبلیغی در حمایت از تولیدات داخلی	محیط فرهنگی: تشویق ارزش‌ها و عقاید مبتنی بر فعالیت اقتصادی مشروع و کارآفرینانه	
حمایت قانونی و مقرراتی: تصویب احکام قانونی و مقررات حمایتی با هدف ایجاد امنیت سرمایه گذاری <sup>۱</sup> حمایت از مالکیت معنوی: حمایت از نشان‌های تجاری و حقوق مالکیت معنوی حمایت قضایی: تکالیف ایجاد برای قوه قضاییه در حمایت از تولیدکنندگان	محیط حقوقی: نظام حقوقی کارا در ایجاد امنیت سرمایه گذاری و حمایت از کارآفرینان در حوزه‌های مختلف نظیر حقوق مالکیت معنوی و ...	محیط نهادی
حمایت فنی و آموزشی: حمایت‌های مرتبط با آموزش نیروی انسانی، ارائه خدمات مشاوره ای و ...	محیط آموزشی و علمی: ایجاد سرمایه انسانی ماهر، کارآمد و با دانش	
حمایت فناوری و نوآوری: ایجاد تسهیلات و طراحی حمایت‌ها از تحقیق و توسعه، بهبود فناوری و ارتقای نوآوری	محیط فناوری و نوآوری: ایجاد بستر مناسب جهت دسترسی کارآفرینان به فناوری و نوآوری	
حمایت تشکیلاتی: تشکیل انواع کمیسیون، شورا، سازمان یا نهاد برای حمایت از یک رشته فعالیت اقتصادی و همچنین حذف بروکراسی‌ها از طرق مختلف نظیر ایجاد پنجره واحد حمایت کلی: سیاست‌های کلی که از آن‌ها تکلیف عینی و حکم لازم الاجرا قابل استخراج نیست. این حمایت‌ها قابل سنجش نیستند و در قابلیت اجراسازی آن‌ها تردید وجود دارد.	ساختار دولت: ایجاد ساختار دولتی و نهادی با حداقل بروکراسی و بیشترین کارایی	

## ۲-۲- جایگاه سیاست‌های فناوری و نوآوری در برنامه‌های پنجساله توسعه کشور (برنامه اول تا پنجم توسعه)

جهت‌گیری‌های عمده برنامه اول (۱۳۶۸-۷۲) حول توسعه صنعتی و فناوری را می‌توان در راستای تقویت صنایع نظامی، اشتغال و صادرات صنعتی، توزیع و تخصیص منابع بر اساس الگوی مزیت نسبی مشاهده کرد. در سند برنامه اول اولویت‌گذاری صنعتی مشخصی صورت نگرفته بود و بعضاً تناقض‌هایی

<sup>۱</sup> شرایطی که اقتصاد کلان از ثبات لازم برخوردار باشد، حاکمیت قانون برقرار باشد و تغییرات قانونی، مقرراتی و ... قابل پیش بینی باشد. نهادهای انتظامی و قضایی مجهز، سالم و کارآمد باشند و حقوق مالکیت شهروندان محترم شمرده باشد.

(به خصوص حول اهداف بخشی و تناقض در حمایت از صنایع سبک یا سنگین) هم در این راستا به چشم می‌خورد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۵). به علاوه در این برنامه سیاست فناوری مشخصی هم در دستور کار قرار نداشت، اگر چه می‌توان شواهدی از توجه به توسعه فناوری به صورت عام و فناوری‌های نوین را در آن ملاحظه نمود.

برنامه دوم (۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸) که به صورت جدی تحت تأثیر شوک‌های ارزی و تورم رخ داده در برنامه اول قرار گرفت و با یک سال تأخیر نسبت به پایان برنامه اول تصویب شد. در ابعاد اقتصاد کلان، بر خصوصی سازی، لغو معافیت‌های مالیاتی، کاهش تعرفه‌ها و تعدیل ساختاری تأکید داشت که به طور مشخص نتایج مثبتی برای اقتصاد کشور و توسعه فناوری و نوآوری به همراه نداشت (مومنی، ۱۳۹۴). البته تغییرات لایحه برنامه دوم در مجلس قابل توجه بود که نهایتاً برنامه‌ای با جهت‌گیری تعدیل ساختاری را به سمت عدالت اجتماعی با نقش محوری بخش کشاورزی در اقتصاد سوق داد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۵).

توجه به ساخت داخل در این دوره بسیار پررنگ از گذشته مطرح است که در نهایت منجر به ارائه طرح قانون حداکثر استفاده از توان داخلی و تصویب آن در سال ۱۳۷۵ گردید (حسینی یزدی و جلالی، ۱۳۸۱). همانند برنامه اول در برنامه دوم هم گزینش یا سیاست‌های عمودی صنعتی واحدی وجود ندارد و حتی در مواردی این سیاست‌ها متناقض به نظر می‌رسند که تا حد زیادی به دلیل فشار موجود بر دولت برای اندیشیدن تدابیری در کوتاه مدت در راستای حل چالش بیکاری بوده است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۵).

در دوره برنامه سوم (۱۳۷۹-۱۳۸۳) بحران اوایل دهه ۱۳۷۰ و جنگ تمام شده بود و تجربه دوران تحریم و برنامه ریزی‌های صحیح و خطای گذشته و نیاز سیاست‌های تعدیل هم وجود داشت و سیاست‌گذاران توانستند با دقت بیشتری به برنامه‌ریزی بپردازند. ادبیات جدید سیاست‌گذاری فناوری به تدریج در حال شکل‌گیری بود. در برنامه سوم که در سال ۱۳۷۸ تصویب شد، در بخش صنعت نگاه خاصی به توسعه فناوری‌های پیشرفته وجود داشت (سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۷۸).

در برنامه سوم فصل ۱۱ برنامه با عنوان «توسعه علوم و فناوری» با محوریت دفتری با همین نام تهیه شد و مشخصاً توسعه توان علمی و فنی کشور و استفاده از جریان‌های انتقال فناوری مورد تأکید قرار گرفت.

مثلاً از انتقال ادبیات سیاست‌گذاری علم و فناوری به کشور، در تأسیس وزارت عتف (تبدیل آن از وزارت فرهنگ و آموزش عالی) در برنامه سوم متجلی شد. پیرو آن، رشد قارچ گونه و انفجاری پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد رخ داد.

از دیگر مواردی که در برنامه سوم می توان به آن اشاره نمود، توجه به شهرک های فناوری در دوره برنامه سوم با نقش کلیدی وزارت صنایع است. اما مهمترین موردی که در قانون برنامه سوم توسعه می توان یافت (ماده ۱۵۴)، توجه نظام مند به شرکت های دانش بنیان بود که امروز به عنوان یکی از مقولات کلیدی توسعه فناوری و نوآوری در کشور محسوب می شود. هدف ماده ۱۵۴ برنامه سوم ورود اساتید به تحقیق و توسعه و کسب و کار بود. این ماده به دلیل ابهام در خصوص ماهیت و حوزه فعالیت آن ها و نیز درگیر شدن اساتید دانشگاه در موضوعاتی که آن ها را فعالیت های آموزشی و پژوهشی اصلی خود دور می کرد، توسط تیم مجری برنامه سوم جدی گرفته نشد و عملاً تسهیلات خاصی برای توسعه شرکت های دانشگاهی ایجاد نکرد.

در تدوین چشم انداز ۱۴۰۴ که تقریباً همزمان با دوره تدوین برنامه چهارم (۱۳۸۴-۸۸) در دست اقدام بود، دوازده محور از جمله اقتصاد دانش بنیان در نظر گرفته شدند. در کنار این ها یک اقبال عمومی هم به علم و فناوری از طریق شوق خانواده ها به ادامه تحصیلات عالی فرزندان شان به وجود آمد که به تدریج کم رنگ شد، اما تا کنون هم با قدرت تداوم یافته است. از هشت درصد رشد اقتصادی پیش بینی شده در برنامه چهارم، ۲٫۵ درصد سهم بهره وری تعیین شد و سهم تحقیقات عمدتاً دانشگاهی از تولید ناخالص داخلی ۲ درصد در نظر گرفته شد، لذا ارتقاء بهره وری از طریق فناوری از مسیر توسعه فناوری در دانشگاه ها بصورت پررنگ مورد توجه بوده است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۳). اولین بارقه های توجه نظام مند به توسعه فناوری و نوآوری در برنامه چهارم رخ داد که تحت تأثیر توجه به سمت عرضه قرار داشت. لازم به ذکر است، توجه نامتوازن به طرف عرضه در مقایسه با طرف تقاضا، تا امروز نیز تداوم یافته است.

از مهم ترین تفاوت های برنامه سوم و چهارم در خصوص توسعه فناوری و نوآوری می توان به بحث اقتصاد دانش بنیان اشاره نمود که به صورت جدی تر در برنامه چهارم مطرح شد. البته باید اذعان داشت برداشت کارشناسان وقت دفتر صنعت و معدن سازمان برنامه از اقتصاد دانش بنیان بودن، تولید، استفاده و انتشار موثر دانش در صنایع و به صورت کلی اقتصاد و نه صرفاً فقط اقتصاد مبتنی صنایع نوین و فناوری پیشرفته بود.

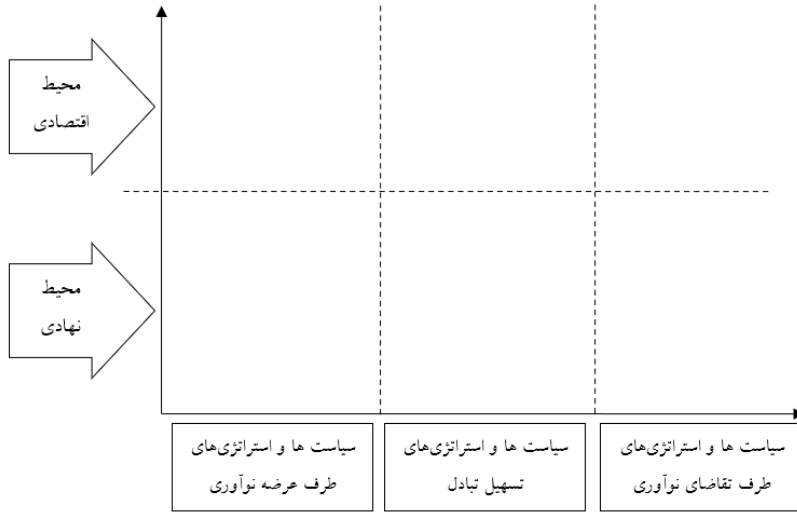
با رویکرد اصلاحی دولت وقت در خصوص ارائه تعدادی محدود حکم به صورت ارشادی و نه تکلیفی در قالب برنامه پنجم (۱۳۹۰-۱۳۹۴) که مورد مخالفت دیگر نهادها به خصوص مجلس قرار گرفت، نهایتاً همان سبک و سیاق سابق با کمی تغییر در سازماندهی کارگروه های بخشی درون سازمان برنامه مبنای تدوین برنامه پنجم تعیین شد. در مجموع از منظر تلاش های توسعه فناوری و نوآوری بخش صنعت، برنامه پنجم تداوم برنامه های قبلی با تمرکز بر چند بخش خاص (توسعه زیرساخت پتروشیمی، صنایع معدنی و ...) بود. در بخش صنعت در برنامه پنجم حکم مشخصی برای توسعه فناوری پیشرفته نیامد و فقط حکمی در ارتباط با صندوق توسعه صنایع الکترونیک (ماده ۱۵۱) گنجانده شد. در ماده ۱۵۱ برنامه

پنجم بحث تغییر نام صندوق الکترونیک به صندوق صنایع نوین مطرح و تصویب شد. مهم‌ترین مقولات سیاستی توسعه فناوری و نوآوری در برنامه پنجم توسعه به شرح ذیل است (فرتاش، ۱۳۹۶).

- ارتقاء نظام تأمین مالی فناوری و نوآوری
- واگذاری مالکیت فکری پژوهش‌های با تأمین دولتی به مجریان آن‌ها
- تداوم ارتقاء سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی بدون تحقق اهداف قبلی
- اعتبار مالیاتی به جای معافیت‌های برای فعالیت تحقیق و توسعه (تعیین هزینه‌های قابل قبول مالیاتی برای تحقیق و توسعه)

## ۱- روش‌شناسی

روش تحقیق حاضر بر مبنای تحلیل محتوا و برگزاری پنل خبرگی استوار شده است. در تحلیل محتوای صورت گرفته، متون برنامه‌های توسعه به منظور استخراج مفاهیم زیربنایی و بررسی میزان انطباق برنامه‌ها با ویژگی‌ها و ویژگی‌های ساختاری و محتوایی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتیجه این گام استخراج و طبقه بندی محتوای برنامه ششم توسعه بر اساس حوزه‌های فناورانه در قالب ماتریسی است که محور افقی آن انواع مداخلات در سه طبقه سمت عرضه، به هم‌رسانی و سمت تقاضا و محور عمودی آن مداخلات حوزه اقتصادی و نهادی است. به عبارت دیگر مدل مفهومی این پژوهش از تلفیق دو رویکرد یکی مبتنی بر ادبیات سیاست نوآوری و رویکرد دیگر مبتنی بر حمایت از ارتقای محیط کسب و کار تشکیل شده است. همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، در ماتریس تحلیلی، در محور عمودی ارتقای محیط اقتصادی و نهادی برای بهبود محیط کسب و کار و ابزارهای حمایتی آنها مورد توجه بوده است (مولفه‌های این محور در جدول ۲ تشریح شده است). در محور افقی نیز صورتبندی سیاست‌های نوآوری شامل استراتژی‌های عرضه فناوری، کشش تقاضا و نهادهای واسط مبنای تحلیل قرار گرفته که در شکل ۱ به تفصیل تشریح شده اند.



شکل ۳- چارچوب مفهومی برای تحلیل محتوای برنامه ششم توسعه بر اساس الگوی (Shane, 2003) پس از تحلیل محتوایی، خروجی‌های به دست آمده از طریق پنل خبرگی (روش گروه اسمی)، در اختیار خبرگان این حوزه قرار داده شد تا اصلاحات و تعدیلات لازم بر روی خروجی‌های پژوهش صورت پذیرد. در این راستا چهار گام روش گروه اسمی شامل خلق ایده، ثبت ایده، تصریح ایده و اجماع بر روی ایده پیاده شد و در نهایت چالش‌های اجرای مفاد علم و فناوری برنامه ششم و همچنین سیاست‌های پیشنهادات جهت درج در برنامه هفتم استخراج گردیدند.

#### ۴- یافته‌ها

همان‌گونه که شرح داده شد، هدف این پژوهش آسیب شناسی محتوای برنامه ششم از نگاه توسعه قابلیت‌های فناورانه بر اساس تحلیل محتوای مفاد قانونی مندرج در این برنامه است. در این راستا محتوای برنامه ششم توسعه را می‌توان در شکل ۴، در قالب چارچوب مفهومی که پیش تر شرح داده شد طبقه بندی کرد. شایان ذکر است در پژوهش حاضر موضوعات مربوط به توسعه فناوری و نوآوری در تمامی متن قانون برنامه ششم توسعه مورد توجه بوده و تنها به بخش علم و فناوری توجه نشده است. البته با توجه به حوزه مورد بررسی در پژوهش حاضر، مفاد مربوط به نظام آموزش و پرورش و بخش کشاورزی لحاظ نشده است.

بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان اینگونه تبیین کرد که اغلب احکام موضوع این پژوهش بر حمایت از تسهیل تبادل عرضه و تقاضا مرتبط بوده اند. اما احکامی که در طرف تقاضا مطرح می‌شدند، بیشتر می‌توانستند به صورت بالقوه به تقاضای فناوری و نوآوری منجر شوند ولی در عمل این بعد نادیده گرفته شده است. علاوه بر این موضوع، سیاست‌های طرف عرضه نیز، اثربخشی لازم را نداشته اند و اجرای آنها به ویژه با شرایط اقتصادی موجود، با چالش جدی مواجه شده است. بر اساس نظرات خبرگان،

دلیل اصلی این موضوع را می توان در چند مورد خلاصه نمود. اول اینکه اطلاعات دقیقی از میزان توانمندی واقعی شرکت‌ها در کشور در حوزه‌های فنی و ظرفیت تولید آنها در دسترس نیست. اگر چه وزارت صنعت، معدن و تجارت مبتنی بر قوانینی نظیر قانون حداکثر استفاده از توان داخلی، سامانه توانیران را راه اندازی کرده است، ولی با توجه به اینکه اغلب اطلاعات آن بر اساس خوداظهاری تولیدکنندگان داخلی تکمیل می‌شود، لذا نمی تواند مبنای تصمیم‌گیری سیاستگذاران و دستگاه‌های اجرایی کشور قرار داشته باشد. ابزارهای دیگری نظیر «فهرست ممنوعیت خرید کالاهای خارجی دارای مشابه داخل در دستگاه‌های اجرایی» نیز در کشور سالانه توسط این وزارتخانه تبیین می‌شود که آن نیز اثربخشی لازم را در اهرم سازی بازار داخلی نداشته است. دومین موضوع به توانمندی پایین شرکت‌های تولیدکننده محصولات‌های تک بر می‌گردد، اغلب احکام قانون برنامه ششم به ویژه تبصره بند الف ماده ۳۶ و ماده ۵۴ که به موضوع اهرم سازی بازار داخلی پرداخته اند، ابتدا توسعه توانمندی داخلی را مدنظر قرار داده و سپس استفاده از این توانمندی در بازارهای کشور را در دستورکار قرار داده اند. با توجه به زمانبر بودن این فرآیند، دستگاه‌های اجرایی کشور که اغلب مأموریت اصلی خود را تأمین مایحتاج می‌دانند و نه توسعه فناوری، عملاً اجرای این برنامه‌ها را به تعویق انداخته و یا آنها را نادیده می‌گیرند. در این بین حضور یک آژانس حمایتی نظیر معاونت علمی می‌تواند به جهت‌دهی برای اجرای این برنامه‌ها کمک کند. از نظر خبرگان عملکرد بهتر ماده ۵۴ نسبت به ماده ۳۶ را می‌توان با همین موضوع مرتبط دانست. نکته آخر نیز به عدم اطمینان مدیران و تصمیم‌گیرندگان کشور به توانمندی داخل برمی‌گردد. باتوجه به اینکه به ویژه در حوزه محصولات دانش بنیان، کسب استانداردهای بین‌المللی توسط شرکت‌های کوچک و متوسط فناوری محور داخلی بسیار فرایند پیچیده و مشکلی است، و همچنین این موضوع که اغلب این شرکت‌ها، خدمات پس از فروش و تضامین خاصی به شرکت‌های دولتی نمی‌توانند ارائه دهند، اغلب شرکت‌های دولتی تمایل دارند که از مشابه خارجی این محصولات استفاده کنند. ایجاد شرکت‌های بزرگ از طریق روش‌هایی نظیر تشکیل کنسرسیوم و یا همکاری شرکت‌های بزرگ صنعتی با شرکت‌های دانش بنیان می‌تواند این چالش را تا حدودی برطرف نماید. علاوه بر این موضوعات چالش‌های عمده برنامه‌های توسعه به ویژه برنامه ششم در حوزه علم، فناوری و نوآوری را در موارد ذیل طبقه بندی کرد:

۱- **عدم تبدیل احکام به برنامه‌های سیاستی:** طراحی سیاست‌ها و تبدیل آنها به برنامه‌های سیاستی ضمن تبیین اولویت‌های مشخص، ابزارهای سیاستی حمایتی، گروه‌های یا نهادهای هدف اصلی، مجری و نحوه عمل و دوره زمانی اجرای باید مشخص شده و مواردی نظیر برتری نسبی این برنامه نسبت به برنامه‌های مشابه با توجه به محدودیت منابع، هماهنگی و هم‌افزایی آن با سایر برنامه‌ها و تدوین برنامه مکمل این برنامه، نیز در نظر گرفته شود (قاضی نوری و قاضی نوری، ۱۳۹۱). یکی از مهمترین ابعاد تنظیم برنامه‌های سیاستی، طراحی ابزارهای سیاستی ویژه است که پیشینه گسترده‌ای دارد. به عنوان

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 سه دسته ابزار سیاستی را معرفی می‌نمایند. 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 مورد نظر دولت را ایجاد می‌نمایند. 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-عمومی. بعد از این طراحی، تخصیص اجرای این برنامه‌ها به یک آژانس نیمه مستقل برای افزایش اثربخشی اجرای سیاست‌ها و تحقق اهداف موردنظر است. در بعد سوم، سیاست‌های تنظیم‌گری مناسب را در قالب آیین‌نامه و دستورالعمل را عامل تسهیل‌گر اجرای سیاست‌های نوآوری می‌دانند. متأسفانه در حوزه احکام برنامه‌های توسعه این موضوع اجرایی نشده است. در حوزه علم و فناوری در برنامه ششم توسعه، تنها ماده ۵۴ (توسعه توانمندی فنی در حوزه حمل و نقل شهری) را می‌توان به عنوان نمونه موفق این رویکرد اشاره نمود.



شکل ۴- تقسیم بندی احکام برنامه ششم توسعه در حوزه فناوری و نوآوری در چارچوب مفهومی پیشنهادی بر اساس یافته های جدول پیوست



**۲- فقدان سیاست‌های مأموریت‌گرا:** در احکام برنامه ششم توسعه، هیچگونه سیاست مأموریت‌گرایی به چشم نمی‌خورد. تنها تبیین این که موضوعات آلودگی هوا، امنیت غذایی و مواردی از این دست موضوعات مهم و کلیدی هستند کفایت نمی‌کند. بلکه تلفیق رویکرد مأموریت‌گرا و تبدیل احکام به برنامه سیاستی که در بند یک به آن اشاره شد باید مورد توجه جدی مسئولین قرار گیرد. سیاست‌های مأموریت‌گرایا را می‌توان به عنوان سیاست‌های نظام مند عمومی تعریف کرد که زمینه استفاده از دانش پیشرو برای دستیابی به اهداف مشخصی را فراهم می‌کند، یا به عبارتی دیگر ((دانش بزرگ بکاررفته برای رویارویی با مشکلات بزرگ)). در حالیکه مأموریت تاریخی - اولیه ناسا (NASA) قرار دادن یک انسان بر روی ماه بود، مأموریت معاصر آنها فکر کردن و درگیر شدن با چالش‌های گسترده‌تر است که نیازمند تعهد بلند مدت به توسعه چالش‌هایی است که به همان اندازه که اجتماعی هستند، فناورانه نیز باشند. این که دولت‌ها و سازمان‌های فراملی، برای توسعه استراتژی‌های اقتصادی سبزتر، نقشی بر عهده بگیرند از چشم انداز مأموریت محور بودن قابل رویت است؛ همچنان که این استراتژی‌ها می‌توانند در جهت خلق آسایش بیشتری برای جمعیت سالخورده و مشاغل بهتر برای جوانان امروزی، توسعه یابند. در واقع این چالش‌ها (که می‌توانند محیطی، جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی باشند)، به عنوان توجیهات کلیدی به دستورکارهای سیاست نوآوری وارد شدند و جهت‌دهی‌های استراتژیکی برای سیاست‌های تامین مالی و تلاش‌های نوآورانه فراهم می‌کنند. با این حال، مأموریت‌های اجتماعی بسیار پیچیده‌تر هستند؛ زیرا آنها با شفافیت کمتری تعریف شده‌اند و این تعریف حتماً بایستی توسط بسیاری از ذینفعان گسترده‌تر شود. همچنین می‌توان اضافه کرد که این چالش‌ها نیاز به قوانین نظارتی بزرگ و تغییرات رفتاری در سطح نظام‌های اجتماعی/ملی دارند.

**۳- عدم استفاده از ابزارهای سیاست نوآوری:** در بخش‌های مختلف احکام برنامه، اشاراتی به جهت‌دهی به ابزارهای مالی، مالیاتی، گمرکی، سرمایه‌گذاری خارجی در توسعه فناوری شده است. اما عملاً جهت‌دهی مناسبی به این ابزار نشده است. ذکر این مطلب که دولت از نظر قانونی، نهادی و .. از حوزه علم و فناوری حمایت کند کفایت نمی‌کند. این موضوع با عدم شناخت گلوگاه‌های قانونی برای توسعه اقتصاد دانش بنیان کشور مرتبط است. تا زمانی که چالش‌های قانونی با جزئیات مشخص نشده و محیط اقتصاد کلان مبتنی بر این چالش‌ها بهبود نیابد، نمی‌توان انتظار توسعه اقتصاد دانش بنیان را داشت. بر این اساس وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌تواند با شناسایی گلوگاه‌های قانونی به ویژه در اولویت‌های صنعتی کشور، توسعه آنها را مبتنی بر اقتصاد دانش بنیان تسهیل نماید. یکی از مهمترین این ابزارها استفاده از مشوق‌ها برای توسعه نوآوری در سطح بنگاه‌های صنعتی است. اگرچه در سالیان اخیر در قالب ایجاد شتابدهنده‌های نوآوری توسط بخش خصوصی، توسعه ساز و کارهای به‌هم‌رسانی عرضه و تقاضای محصولات دانش بنیان و یا اختصاص معافیت مالیاتی به شرکت‌های دانش بنیان بر اساس میزان فعالیت آنها در تحقیق و توسعه، سعی در جهت‌دهی سرمایه این بخش به ارتقای تحقیق و

توسعه داشته است، با این وجود همچنان نقش این بخش در تحقیق و توسعه داخلی به شکل قابل توجهی افزایش نیافته است. بر اساس تجربه کشورهای پیشرو در اقتصاد دانش بنیان، مهمترین ابزار مورد استفاده در این بخش، اختصاص اعتبار مالیاتی برای فعالیتهای تحقیق و توسعه اثربخش به شرکت‌های بزرگ است. این مورد نیازمند تعامل مؤثر با مجلس شورای اسلامی و وزارت امور اقتصادی و دارایی است تا بتوان معادل یا درصدی از هزینه تحقیق و توسعه این شرکت‌ها را به عنوان اعتبار مالیاتی با قابلیت انتقال به سنوات آتی به شرکت‌ها اختصاص داد.

**۴- عدم توجه به توسعه فناوری در بخش‌های مهم و گلوگاهی:** یکی از مهمترین چالش‌های توسعه زیست بوم نوآوری در کشور، اولویت نداشتن توسعه فناوری در دستگاه‌های مسئول اجرای بخش است. با وجود اینکه توسعه فناوری در قوانین تشکیل و مأموریت‌های این دستگاه‌ها وجود دارد و سالانه منابع قابل توجهی در قالب بودجه‌های پژوهشی و حمایت از پژوهشکده‌های دولتی برای این امر اختصاص می‌یابد ولی معمولاً، دستگاه‌ها به جای تمرکز بر شناسایی و رفع نیازمندی‌های فناورانه (در قالب مواد، تجهیزات، فناوری‌ها و محصولات موردنیاز)، خود را مسئول تأمین و بهره برداری دانسته و اغلب این تأمین از خارج از کشور انجام می‌شود. لذا لازم است تا برنامه‌های ارتقای تاب آوری ملی در بخش‌های اساسی کشور مشتمل بر شناسایی اقلام راهبردی اولویت‌دار در حوزه فعالیت دستگاه‌های اجرایی کشور، بررسی وضعیت زنجیره‌های ارزش این اقلام مشتمل بر توانمندی‌های فناورانه و تولیدی، برنامه ریزی برای رفع خلاهای موجود کشور در دستگاه‌های اجرایی و استفاده از ظرفیت بازار دولت برای تولید بار اول محصولات دانش‌بنیان وارداتی و گلوگاهی تدوین و اجرا گردد.

**۵- عدم توجه به توسعه کسب و کارهای جدید به ویژه در حوزه پلت فرم‌های اقتصاد دیجیتال:** با توجه به مفهوم کلان اقتصاد دانش بنیان، توجه به ابعاد مختلف آن به ویژه توسعه پلت فرم‌های نوین مبتنی بر نوآوری در مدل کسب و کار باید مورد توجه قرار گیرد. براین اساس لازم است تا دستگاه‌های اجرایی کشور نظیر وزارت بهداشت، وزارت راه و شهرسازی، وزارت فرهنگ، وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، بانک مرکزی و نظایر آن با دو الزام اصلی یعنی پذیرش مجوزهای صادر شده از اتحادیه کسب و کارهای مجازی و تعیین ضوابط فنی بر اساس ویژگی‌های خاص استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان، فضای کسب و کار این شرکت‌ها را ارتقا بخشند. در این راه همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت، معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان حامیان اصلی این حوزه در کشور می‌تواند در نگاه همزمان توسعه ای و صیانتی به زیست بوم نوآوری مؤثر باشد. در سالیان اخیر و با تلاش‌های دولت و حمایت نهادهای مسئول ظرفیت مناسبی در توسعه استارت‌آپ‌ها در کشور ایجاد شده است. در گام بعدی مشکلات عدیده ای در این حوزه ایجاد شده که باید با نگاه همزمان به ابعاد توسعه ای و صیانتی این حوزه ارتقای زیست بوم استارت‌آپی را تسهیل نمود. مهمترین ابعدی که بایستی مورد توجه قرار گیرد به شرح ذیل است:

- تدوین ضوابط فنی مشخص توسط دستگاه‌های اجرایی مسئول بخش با در نظر گرفتن ویژگی مدل‌های نوین کسب و کار نسبت به کسب و کارهای سنتی و الزامات تسهیل محیط کسب و کار (عدم خلق مجوز جدید)
  - اصلاح تنظیمات نهادی در جهت جلوگیری از فعالیت‌های ضد رقابتی و انحصارطلبی استارت‌آپ‌ها
  - تدوین چارچوب مناسب برای ارتقای امنیت داده‌های در اختیار کسب و کارها و دسترسی نظام مند نهادهای نظارتی به آنها
  - تبیین چالش‌های قضایی به ویژه در حوزه فیلترینگ کسب و کارها و مسئولیت فعل غیر در پلت فرم‌های آنلاین
  - تسهیل حضور استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان در بازار بورس و استفاده از مزایای تأمین مالی از طریق بازارهای سرمایه
- در جدول پیوست طبقه بندی از کلیه مفاد قانونی در دو دسته مولفه «طبقه بندی ماده قانونی» و «ویژگی‌های ماده قانونی» ارائه شده است. در طبقه بندی ماده قانونی ضمن معرفی ماده قانونی، محیط حمایت، نوع حمایت و نوع سیاست اتخاذی برای آن تبیین شده است. همچنین در بخش ویژگی‌های ماده قانونی محتوای کلی، سازوکار اجرایی، الزامات پیش بینی شده، هدف گذاری کمی و نهاد متولی آن مشخص شده است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

با مرور برنامه‌های گذشته و به ویژه مفاد برنامه ششم توسعه، آسیب‌هایی که از اجرایی شدن این برنامه در حوزه توسعه فناوری و صنعت جلوگیری کرده اند به طور کلان شناسایی و تبیین شود. در این بین سیاست‌های تحریک طرف تقاضا معمولاً بالقوه بوده و تأثیر چندانی در توسعه این حوزه نداشته است. همچنین به نظر می رسد سیاست‌های تحریک همزمان تقاضا و عرضه می تواند اثربخشی بیشتری داشته باشد. بر این اساس و بر مبنای پنل‌های خبرگی صورت گرفته، مواردی نظیر «هدف گذاری غیر واقعی»، «نگاه بخشی و جزیره ای در تدوین احکام به ویژه احکام علم، فناوری و نوآوری»، «نبود نگاه میان مدت در احکام و عدم شکست سالانه احکام و اهداف آن»، «نبود ساختارهای مؤثر نظارتی در قالب ستادهای دستگاهی و فرادستگاهی»، «عدم توجه به اهمیت ارتقای توانمندی سرمایه انسانی» و «نبود انسجام نظام حکمرانی دانش و فناوری» مهمترین چالش‌های اجرایی نشدن برنامه‌های توسعه هستند. بر این اساس با توجه به اثربخشی بهتر سیاست‌های توجه همزمان به عرضه و تقاضای فناوری و همچنین الزامات ذکر شده موارد ذیل به عنوان بندهای توسعه فناوری در برنامه هفتم توسعه پیشنهاد می‌شود:

### ۵-۱- توسعه فناوری در زنجیره ارزش بخش‌های مهم صنعتی

یکی از چالش‌های احصاء شده از احکام برنامه ششم، «فقدان سیاست‌های ماموریت‌گرا» و «عدم توجه به توسعه فناوری در بخش‌های مهم و گلوگاهی» بوده است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود سیاست‌های عمودی ویژه توسعه فناوری در زنجیره ارزش رشته فعالیت‌های مهم صنعتی مورد هدف سیاست‌گذار قرار گیرد (وفق ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان). در این قانون وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است با همکاری معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، صندوق نوآوری و شکوفایی و وزارتخانه‌های مرتبط ضمن شناسایی تجهیزات پیشرفته مورد نیاز در حوزه‌های «محصولات شیمیایی و پتروشیمی»، «فلزات اساسی»، «محصولات غذایی و آشامیدنی»، «محصولات لاستیکی و پلاستیکی»، «محصولات حوزه نساجی و پوشاک» و «محصولات کاغذی و سلولوزی»، خرید خارجی تجهیزات مورد نیاز را به گونه‌ای سازماندهی نماید که انتقال فناوری به داخل کشور صورت گیرد به نحوی که تا پایان اجرای قانون برنامه هفتم توسعه، حداقل هشتاد (۸۰) درصد دانش طراحی و ساخت تجهیزات مورد نیاز صنایع مذکور با کمک و استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی صورت گیرد.

#### ۵-۲- توسعه بازار بین‌المللی و افزایش صادرات محصولات دانش‌بنیان

یکی دیگر از چالش‌های احصاء شده «عدم استفاده از ابزارهای سیاست نوآوری» در مفاد قانونی مصوب بوده است. با توجه به اهمیت یکپارچه سازی سیاست‌های نوآوری و سیاست‌های تجاری، توسعه بازار بین‌المللی و افزایش صادرات محصولات دانش‌بنیان از طریق سرمایه‌گذاری در بازارهای هدف می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. در این راستا پیشنهاد می‌شود در برنامه هفتم توسعه شرکت سرمایه‌گذاری خارجی ایران (ایفیک)، صندوق ضمانت صادرات و بانک توسعه صادرات تحت نظارت شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان، موظف شوند سرمایه‌گذاری و ارائه تسهیلات به میزان سالانه ۵۰ میلیون دلار بابت ایجاد و توسعه ۲۰ شرکت دانش‌بنیان تولیدی در کشورهای هدف با استفاده از فناوری‌ها و متخصصین داخلی را در دستور کار قرار دهند. شرکت‌های منتخب توسط معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت معرفی می‌شوند.

#### ۵-۳- تنظیم‌گری فعالیت کسب و کارهای اینترنتی

یکی دیگر از چالش‌های احصاء شده «عدم توجه به توسعه کسب و کارهای جدید به ویژه در حوزه پلت فرم‌های اقتصاد دیجیتال» است. با توجه به حوزه وسیع اقتصاد دیجیتال در بخش‌های مختلف اقتصادی، پیشنهاد می‌شود ابعاد و مولفه‌های تنظیم‌گری این فعالیت‌ها به طور مشخص بررسی و تعیین شوند. در این راستا لازم است هر یک از وزارتخانه‌های راه و شهرسازی، فرهنگ و ارشاد اسلامی، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، کشور، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و سایر دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۵ قانون خدمات کشوی مکلف شوند در مواردی که مسئولیت‌های مصرح قانونی وجود دارد، ضوابط فنی حاکم بر فعالیت کسب و کارهای فضای مجازی

و برخط (سکوپی) مرتبط با حوزه فعالیت خود را ظرف سه ماه از تاریخ لازم الاجرا شدن قانون برنامه هفتم و با در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص این کسب و کارها و بدون صدور مجوز جدید با همکاری معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و وزارت صنعت، معدن و تجارت تهیه و به نهادها و دستگاه‌های ذی ربط ابلاغ نمایند.

#### ۵-۴- توسعه شبکه‌های نوآوری بخشی

از دیگر چالش‌های احصاء شده می‌توان به «عدم تبدیل احکام به برنامه‌های سیاستی» اشاره کرد. در این راستا می‌توان توسعه شبکه‌های نوآوری بخشی با حضور ذینفعان را جهت تسهیل مسیر دستیابی به برنامه‌های سیاستی با حضور کلیه ذینفعان مورد نظر قرار دارد. در این راستا لازم است وزارت صنعت، معدن و تجارت با همکاری انجمن‌ها و اتحادیه‌ها، زمینه و سازوکار تشکیل شبکه‌های نوآوری بخشی را در رشته فعالیت‌های اولویت دار بر اساس پتانسیل‌های استانی و منطقه ای و با مدیریت و راهبری بخش خصوصی ایجاد نماید. سازوکار شکل‌گیری شبکه‌های نوآوری به گونه ای باید باشد که در شروع تشکیل حداکثر ۵۰ درصد هزینه‌های آن‌ها از طریق کمک‌های دولتی تامین شود و مابقی بر اساس منابع مالی ذینفعان و فعالان درون شبکه تامین شود و لازم است سهم هزینه کرد دولت طی یک دوره حداکثر ۵ ساله به کمتر از ۲۰ درصد برسد. همچنین در آیین نامه مربوطه لازم است سازوکار توزیع ریسک و حمایت از حقوق معنوی ایده‌ها و ابتکارات فعالان شبکه‌ها مورد توجه قرار گیرد.

## منابع

- آذری، زهرا؛ محمدزاده، پرویز؛ بهبودی، داود (۱۴۰۱)؛ «تحلیل محتوای برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران از منظر توجه به فقر و طرد اجتماعی»؛ فصل نامه پژوهش‌های برنامه و توسعه؛ دوره ۳، شماره ۴ - شماره پیاپی ۱۲.
- ارباب شیرانی، بهروز؛ خاکباز، حسن؛ (۱۳۸۹)؛ «بررسی جایگاه فناوری در برنامه‌های توسعه ای کشور»، چهارمین کنفرانس مدیریت تکنولوژی.
- الیاسی، مهدی. (۱۴۰۱). هم افزایی الگوهای سیاستی: رویکرد سه گانه تنظیم‌گری - برنامه-آژانس مجری (مورد پژوهشی طراحی سیاست‌های معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور). مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۱۲(۴۵)، ۱۶۶-۱۸۸.
- امیدی، رضا؛ (۱۳۹۱)؛ «تحلیل برنامه‌های عمران و توسعه ایران از منظر مؤلفه‌های برنامه ریزی اجتماعی»؛ برنامه ریزی و بودجه؛ دوره ۱۷ شماره ۱۱۹.
- پسران رزاق، سعید؛ نوایخش، مهرداد؛ (۱۴۰۰)؛ «مقایسه برنامه‌های توسعه کشور از نظر در بر داشتن ابعاد اجتماعی کیفیت زندگی»، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، سال سیزدهم، شماره دوم.
- جلیلی و همکاران، (۱۴۰۱)، «تدوین سیاست‌های ارتقای رقابت پذیری صنعت لوازم خانگی کشور و شکل گیری برندهای ملی و منطقه ای (با رویکرد توسعه زنجیره ارزش)»، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- روشن، احمدرضا؛ حسینی لرگانی، مریم؛ قائمی، فاطمه؛ (۱۳۸۹)؛ «تحلیل برنامه‌های توسعه کشور در بخش آموزش عالی (پس از انقلاب)»؛ فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، دوره: ۴، شماره: ۱۰.
- عطارپور، محمدرضا، فراتاش، کیارش، الیاسی، مهدی، & سعدآبادی، علی اصغر. (۱۳۹۸). ابزارهای سیاستی توسعه تولید و تقاضای محصولات دانش‌بنیان با استفاده از مفهوم آمیخته سیاستی و شکست سیستمی. بهبود مدیریت، ۱۳(۲)، ۹۷-۶۱.
- فرازکیش، مهدیه، & نصری، شهره. (۱۴۰۱). تحلیل تحقق‌پذیری اهداف کمی پژوهش و فناوری در قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۱۲(۴۴)، ۲۳۶-۲۱۴.
- قاضی نوری، سروش. ردایی، نیلوفر (۱۴۰۰). چارچوب تدوین احکام پیشنهادی برنامه هفتم توسعه در حوزه پژوهش، فناوری و نوآوری. فصل از کتاب "پژوهش؛ فناوری و نوآوری در برنامه هفتم توسعه: مطالعات، تحلیل‌ها و پیشنهادات". مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور. تهران. ایران.
- کمالی، یحیی؛ شیخ زاده جوشانی، صدیقه؛ حسین عسگری، فرزانه؛ (۱۴۰۰)، «چالش‌های تدوین سیاست‌های توسعه در ایران (برنامه‌های پنج‌ساله توسعه)»، فصل نامه پژوهش‌های برنامه و توسعه، سال دوم، شماره ۸.
- گودرزی، مهدی؛ رضاعلیزاده، حسین؛ غریبی، جلیل؛ محسنی کیاسری، مصطفی؛ (۱۳۹۳)؛ «آسیب شناسی سیاست‌های علم و فناوری در ایران، تحلیلی بر برنامه‌های پنج ساله توسعه»؛ فصل نامه مدیریت توسعه فناوری، دوره دوم، شماره ۲.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۶). سند برنامه ششم توسعه.

مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۵). «بررسی عملکرد و موانع تحقق اهداف برنامه پنجم توسعه کشور در بخش پژوهش، فناوری و نوآوری»، معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، شماره مسلسل ۱۴۸۱۹.

مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۴). «الگوی حمایت از کسب و کار، معاونت پژوهش‌های اقتصادی، دفتر مطالعات اقتصادی».

مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۸۴). «بررسی عملکرد برنامه توسعه کاربری فناوری ارتباطات و اطلاعات (۱۳۸۱-۱۳۸۴) (۱۳۸۴)»، دفتر مطالعات فناوری‌های نوین.

مروی، علی؛ (۱۳۹۳)، «اقتصاد دانش بنیان: تعریف، حوزه‌های پوشش، شاخص‌های اندازه‌گیری، سیاست‌ها و اثرات کلان اقتصادی»، پژوهشکده مطالعات فناوری.

مومنی، فرشاد، (۱۳۹۴)، «اقتصاد در ایران در دوران تعدیل ساختاری»، انتشارات نقش و نگار، چاپ اول، تهران، ایران، ۱۳۹۴.

میرعمادی، سید ایمان. (۱۳۹۸). نظام ملی نوآوری و نقش آن در بهبود سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری. سیاست علم و فناوری، ۱۲(۲)، ۱۵۴-۱۳۵.

میسایی قاسم؛ دین پرست فائز؛ تقی پور، عباس؛ (۱۳۹۸)؛ «بررسی جایگاه توسعه سیاسی در برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران»، پژوهش‌های راهبردی سیاست، دوره ۷، شماره ۲۸.

نصیری، حامد، & ردائی، نیلوفر. (۱۳۹۸). دسته‌بندی و انتخاب ابزارهای سیاستی علم، فناوری و نوآوری. سیاست علم و فناوری، ۱۲(۲)، ۵۱۱-۴۹۵.

نصرتی نژاد، فرهاد؛ باسحا، مهدی؛ سنبلی، فائزه، (۱۳۹۹)؛ «بررسی تطبیقی سیاست‌های سلامت در برنامه‌های توسعه ایران (اول تا ششم)»؛ فصلنامه رفاه اجتماعی، دوره ۲۰، شماره ۷۹.

هادی زنوز، بهروز، (۱۳۸۲)؛ تجربه سیاست‌های صنعتی در ایران (۱۳۸۰-۱۳۷۴)، انتشارات مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، چاپ اول، تهران، ایران،

Aghmiuni, Samira Khodi, Saeed Siyal, Qiang Wang, and Yuzhen Duan. "Assessment of factors affecting innovation policy in biotechnology." *Journal of Innovation & Knowledge* 5, no. 3 (2020): 180-190.

Azari, Zahra, Parviz Mohamadzade, and Davoud Behboudi. "Content Analysis of the Development Plans of the Islamic Republic of Iran Emphasizing Poverty and Social Exclusion." *Program and Development Research* 3, no. 4 (2023): 8-49. (In Persian).

Arbab Shirani, Behrooz. And Khakbaz, Hasan. (2010). "Investigating the place of technology in the development programs of the country", the fourth international technology management conference. (In Persian).

Attarpour, Mohammad Reza, Kiarash Fartash, Mehdi Elyasi, and Ali Asghar Sadabadaei. "Proposing policy tools for developing production and demand of knowledge-based products using the concept of policy mix and system failures." *Journal of Improvement Management* 13, no. 2 (2019): 61-97. (In Persian).

Boon, Wouter PC, Ellen HM Moors, Stefan Kuhlmann, and Ruud EHM Smits. "Demand articulation in emerging technologies: intermediary user organisations as co-producers?" *Research Policy* 40, no. 2 (2011): 242-252.

Cohen, Wesley M. "Fifty years of empirical studies of innovative activity and performance." *Handbook of the Economics of Innovation* 1 (2010): 129-213.

Shane, Scott Andrew. A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus. Edward Elgar Publishing, 2003.

Di Stefano, Giada, Alfonso Gambardella, and Gianmario Verona. "Technology push and demand-pull perspectives in innovation studies: Current findings and future research directions." *Research Policy* 41, no. 8 (2012): 1283-1295.

Edler, Jacob. Innovation in EU CEE. "What role for demand based policy? In Challenges of innovation policy on European Periphery: A Schumpeterian Perspective", ed. Kaderabkova, A.; Radosevic, S., Cheltenham: Edward Elgar. innovation policy. *Research Policy*, 47(9), 1568-1576. (2014).

Fagerberg, Jan. "Mobilizing innovation for sustainability transitions: A comment on transformative innovation policy." *Research Policy* 47, no. 9 (2018): 1568-1576.

Elyasi, Mahdi. "Synergy of Policymaking Models: Regulatory-policy design-Agencification triple model (Case Study of Iran Vice Presidency for Science and Technology)." *Strategic Studies of public policy* 12, no. 45 (2023): 166-188. (In Persian).

Farazkish, Mahdieh, and Shohreh Nasri. "Analysis of the realization of the quantitative goals of research and technology in the sixth five-year program of economic, social and cultural development." *Strategic Studies of public policy* 12, no. 44 (2022): 214-236. (In Persian).

Ghazi Nouri, Soroush. Radaei, Nilofer. "Framework for compiling the proposed provisions of the 7th development program in the field of research, technology and innovation". Chapter from the book "Research; Technology and Innovation in the 7th Development Plan: Studies, Analysis and Proposals". *Scientific Policy Research Center of the country*. (2021). Tehran. Iran. (In Persian).

Godarzi, Mehdi, Hossein Rezaalizadeh, Jalil Gharibi, and Mostafa Mohseni. "Pathology of Science and Technology Policies of Iran: An Analysis of the five-year development plans." *Journal of Technology Development Management* 2, no. 3 (2014): 137-161. (In Persian).

Hadi Zenouz, Behrouz. "The experience of industrial policies in Iran (1374-1380)", *Majlis Research Center Publications*, first edition, Tehran, Iran. (2012). (In Persian).

Hausmann R and Rodrik D. Doomed to choose: industrial policy as predicament. John F. Kennedy School of Government, available at <http://j.mp/2oWZa7W>. Accessed 15 Dec. (2019).

Jalili Majid. "Development of policies to improve the competitiveness of the country's home appliance industry and the formation of national and regional brands (with a value chain development approach)", (2022). Institute for Trade Research. And Studies. (In Persian).

Kamali, Yahya, Sedigheh Sheikhzadeh Jooshani, and Farzaneh Hosein Askari. "Challenges of Formulation of Development Policies in Iran (Five-year Development Programs)." *Program and Development Research* 2, no. 4 (2022): 95-126. (In Persian).

Kuhlmann, Stefan, and Arie Rip. "Next-generation innovation policy and grand challenges." *Science and public policy* 45, no. 4 (2018): 448-454.

Majlis Research Center. "Document of the sixth development plan". (2016). (In Persian).

Majlis Research Center. "Evaluation of the performance and obstacles to the realization of the goals of the fifth development program of the country in the research, technology and innovation sector", Vice President of Infrastructure Research and Production Affairs, Office of Communication and Modern Technologies Studies, serial number 14819. (2015). (In Persian).



Majlis Research Center. "Business Support Model, Economic Research Deputy, Economic Studies Office). (2014). (In Persian).

Majlis Research Center. "Evaluation of the performance of the communication and information technology user development program (1381-1384) (1384)", Office of New Technologies Studies. (2004). (In Persian).

Martin, Ben R. "R&D policy instruments—a critical review of what we do and don't know." *Industry and innovation* 23, no. 2 (2016): 157-176.

Mazzucato, Mariana. "From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy." *Industry and Innovation* 23, no. 2 (2016): 140-156.

Mazzucato, Mariana, Rainer Kattel, and Josh Ryan-Collins. "Challenge-driven innovation policy: towards a new policy toolkit." *Journal of industry, competition and trade* 20 (2020): 421-437.

Marvi, Ali, "Knowledge-based economy: definition, coverage areas, measurement indicators, policies and macroeconomic effects". Institute of Technology Studies. (2014). (In Persian).

Miremadi, Seyed Iman. "National Innovation System and Its Role in Improving Science, Technology and Innovation Policies." *Journal of* 11, no. 2 (2019). (In Persian).

Misai, Qasim, Din Parast, Faez, & Taghipour, Abbas. "Investigating the place of political development in the development programs of the Islamic Republic of Iran". *Strategic Policy Research*, 8(28), 155-184. (2018). (In Persian).

Momeni, Farshad. "Economy in Iran during the period of structural adjustment", Naqsh and Nagar Publications, first edition, Tehran, Iran, (2016). (In Persian).

Mowery, David, and Nathan Rosenberg. "The influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies." *Research policy* 8, no. 2 (1979): 102-153..

Nasiri, Hamed, and Niloufar Radaei. "Classification and Choice of Science, Technology and Innovation Policy Instruments." *Journal of Science & Technology Policy*, 495-511, 11 (2) (2019). (In Persian).

Nelson, Richard R. *An evolutionary theory of economic change*. harvard university press, 1985.

Nosratinejad F, basakha M, sonboli F. "Examining Health Related Policies in Development Plans (1 to 6) within the framework of Social Policy". *refahj*. 20(79), 195-226. (2021). (In Persian).

Omidi Reza. Analyzing Iran's Development Plans from the Viewpoint of Social Planning Factors. (2013) *JPBUD*. 17(4), 97-114. (In Persian).

Pakes, Ariel, and Mark Schankerman. "An exploration into the determinants of research intensity." In *R&D, patents, and productivity*, pp. 209-232. University of Chicago Press, 1984.

Pesaran Razzagh, Saeed, Mehrdad Navabakhsh, and Reza Esmaili. "Comparing Social Dimensions of Quality of Life in Development Plans of the Country." *IAU International Journal of Social Sciences* 11, no. 1 (2021): 9-23. (In Persian).

Roshan, Ahmadreza, Hosseini Largani, Maryam, & Ghaemi, Fatemeh.. "Analysis of the country's development programs in the higher education sector (after the revolution)". *Research in educational systems*, (2010): 4(10), 75-96. (In Persian).

Saviotti, Pier Paolo, and Andreas Pyka. "The co-evolution of innovation, demand and growth." *Economics of Innovation and New technology* 22, no. 5 (2013): 461-482.

Schmookler, Jacob. *Invention and economic growth*. Harvard University Press, 1966.

Shane, Scott Andrew. *A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus*. Edward Elgar Publishing, 2003.

جدول پیوست - مفاد برنامه ششم توسعه بر اساس الگوی پیشنهادی

شرایط عملکردی ماده قانونی					شرایط ساختاری ماده قانونی				
نهاد متولی	هدف گذاری کمی	الزامات پیش بینی شده	سازوکار اجرایی	محتوای کلی	نوع سیاست	نوع حمایت	محیط حمایت	بند	ماده قانونی
نامشخص	ندارد	ندارد	امکان هزینه کرد از بودجه سالانه برای طرح‌های مرتبط	تعریف کاربری علم و فناوری و انرژی به عنوان مسائل محوری برنامه	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت کلی	محیط اقتصادی و نهادی	پ	۲
نامشخص	پانزده میلیارد (۱۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به شکل سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بیست میلیارد (۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار قراردادهای مشارکتی خارجی	ندارد	نامشخص	جهت گیری و سیاست گذاری برای تامین منابع مالی (از جمله FDI و فاینانس)	عرضه	حمایت تامین مالی	محیط اقتصادی	الف	۴
دولت	ندارد	ندارد	تصویب اقدامات لازم	محترم شمردن و حمایت از حقوق مالکیت	عرضه	حمایت از حقوق مالکیت معنوی	محیط نهادی	ب	۴

نامشخص	ندارد	ندارد	جذب دانش و نوآوری از کشورهای صاحب فناوری و توسعه بازارهای صادراتی (کالایی و کشوری) خدمات فنی و مهندسی و کالاهای ایرانی، اعزام نیروی کار، جذب اساتید و متخصصان برای آموزش و انتقال فن و فناوری (تکنولوژی) برای نیروهای ایرانی، تلاش برای الحاق به سازمان تجارت جهانی	تسهیل جذب و انتقال فناوری و نیروی کار متخصص	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت فناوری و نوآوری	محیط نهادی	پ	۴
دولت	ندارد	ارائه گزارش عملکرد سه ماهه توسط دولت به کمیسیونهای برنامه و بودجه و محاسبات و آموزش، تحقیقات و فناوری مجلس شورای اسلامی	ارائه آموزشهای مهارتی، تخصصی و فنی و حرفه‌ای با استفاده از ظرفیت‌های خدمت زیر پرچم و کارورزی دانشجویان	افزایش مهارت و تخصص نیروی کار	عرضه	حمایت فنی و آموزشی	محیط نهادی	ت	۴

دولت	ندارد	ندارد	جذب شرکتهای معتبر جهانی و منطقه‌ای در زنجیره تولید داخلی به شکل مستقیم و با اولویت مشارکت با سرمایه‌گذاران و تولیدکنندگان داخلی	افزایش توانمندی، رقابت‌پذیری و صادرات کالاها و خدمات تولیدی	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت‌های قانونی و حقوقی	محیط اقتصادی	ث	۴
نامشخص	ندارد	چهارچوب بند (۸۰) سیاست‌های کلی برنامه ششم	حمایت حقوقی، مالی و نهادی	تجاری سازی ایده و دانش	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	ج	۴
کلیه دستگاه‌های اجرایی با هماهنگی دولت	ندارد	ندارد	اصلاح سیاست‌های ارزی و تجاری و تعرفه‌ای	ارتقای کیفیت و رقابت‌پذیر ساختن کالاها تولید داخل برای صادرات	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	ذ	۴
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، اتاق تعاون و سازمان	کاهش نرخ بیکاری به میزان حداقل هشت‌دهم درصد (۸٪/۱۰) سالانه	آیین نامه اجرایی	اعمال سیاست‌های اشتغال‌زایی، مهارت‌افزایی و ارتقای دانش حرفه‌ای و حمایت از مشاغل کوچک خانگی و دانش‌بنیان مبتنی بر سند ملی کار شایسته	نیل به رشد و توسعه اقتصادی بر پایه عدالت	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	ز	۴
وزارت امور اقتصادی و دارایی	رتبه سوم در منطقه و بهبود ده رتبه به صورت	ندارد	ارتقای رتبه ایران در دو شاخص رقابت‌پذیری بین‌المللی و	اصلاح قوانین، مقررات و رویه‌ها در جهت من، سالم،	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	الف	۲۲

	سهل و شفاف سازی محیط کسب و کار	شاخص‌های بین‌المللی حقوق مالکیت	سالانه در شاخص کسب و کار						
۲۴	محیط اقتصادی	حمایت قانونی و مقرراتی	عرضه	حمایت از کسب و کارهای کوچک و متوسط و دانش‌بنیان	ندارد	ندارد	ندارد	دستیابی سهم تعاون در اقتصاد به بیست و پنج درصد (۲۵٪)	دولت با همکاری اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران و اتاق تعاون
۳۶	تبصره بند الف محیط اقتصادی	حمایت مالی و نهادی	تبادل عرضه و تقاضا	انتقال فناوری به داخل در حوزه فناوری‌های آب‌شیرین‌کن‌های مورد نیاز در شهرهای حوزه خلیج فارس و دریای عمان و مدیریت انتقال فناوری از طریق جهاد دانشگاهی، دانشگاهها و مراکز پژوهشی و شرکتهای دانش‌بنیان	ندارد	خرید تضمینی آب شیرین‌شده و نیز مدیریت هوشمند و تجمیع خرید آب‌شیرین‌کن	تأمین، طراحی و ساخت حداقل معادل هفتاد درصد (۷۰٪) در داخل	وزارت نیرو	
۳۸	ب محیط نهادی	حمایت مقرراتی	تقاضا	احیای تالاب‌های کشور	ندارد	اجرای برنامه عمل حفاظت، احیاء، مدیریت و بهره‌برداری مناسب از تالاب‌های کشور با مشارکت سایر دستگاههای اجرائی و جوامع محلی به‌ویژه در ارتباط با تالاب‌های	احیای حداقل بیست‌درصد (۲۰٪) تالاب‌های بحرانی و در معرض تهدید کشور	دولت	

			ثبت شده در کنوانسیون رامسر						
دولت	ندارد	ندارد	عقد قرارداد فروش و یا پیش فروش پساب خروجی تأسیسات موجود و یا طرحهای توسعه آتی	تکمیل و اجرای تأسیسات جمع آوری، تصفیه، بازچرخانی و مدیریت پساب و فاضلاب در شهرها و شهرکهای صنعتی و خدماتی و سایر واحدهایی که فاضلاب با آلاینده‌گی بیش از حد مجاز از استانداردهای ملی	تقاضا	حمایت مقرراتی	محیط نهادی	چ	۳۸
دولت	ندارد	ندارد	اجرای برنامه مدیریت سبز	مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تجهیزات و کاغذ، کاهش مواد جامد زائد و بازیافت آنها در ساختمان‌ها و وسائط نقلیه، در کلیه دستگاههای اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی در چهارچوب قوانین مربوطه	تقاضا	حمایت مقرراتی	محیط نهادی	ز	۳۸
دولت	ندارد	ندارد	ارائه برنامه جامع مقابله با ریزگردها	مقابله با ریزگردها	تقاضا	حمایت مقرراتی	محیط نهادی	س	۳۸

دولت با همکاری بخش خصوصی و شهرداری‌ها	ندارد	ندارد	فراهم کردن منابع ارزی و ریالی	تبدیل پسماند به کود یا انرژی برای شهرهای مختلف	تقاضا	حمایت مقرراتی	محیط نهادی	ص	۳۸
ندارد	ندارد	ندارد	نوسازی و تأمین ناوگان مسافری کشور (خرید هواپیما) با اولویت استفاده از ظرفیت‌های شرکت صنایع هواپیماسازی ایران	ارتقاء و به روز نمودن فناوری‌های صنعت دانش بنیان هواپیماسازی، تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و بهینه‌سازی زیرساخت‌های شرکت صنایع هواپیماسازی ایران	تقاضا	حمایت مالی و نهادی	محیط اقتصادی	ب	۴۲
دولت	ندارد	ندارد	جهت‌دهی به منابع درآمدی حاصل از معادن کشور در توسعه صادرات محصولات با ارزش افزوده بالاتر	جولوگیری از خام فروشی	تقاضا	حمایت مالی	محیط نهادی	پ	۴۳
وزارتخانه‌های نیرو، راه و شهرسازی و نفت	کاهش تلفات انرژی به میزان ۵ درصد سالانه	آیین نامه اجرایی	کاهش تلفات انرژی در بخش ساختمان	کاهش مصرف انرژی	تقاضا	حمایت مقرراتی	محیط نهادی	الف	۴۴
وزارتخانه‌های نفت و نیرو	ندارد	ندارد	ندارد	طرح جامع انرژی کشور	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی		۴۵
وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت، نفت و نیرو	سالانه بیست درصد (۲۰٪)	آیین نامه اجرایی	اعطای مشوق	طرح جایگزینی محصولات کم‌بازده صنعتی و پرمصرف مانند خودروهای فرسوده	تقاضا	حمایت قانونی و مالی	محیط اقتصادی	ب	۴۶

وزارت صنعت، معدن و تجارت	ندارد	آیین نامه اجرایی	قدمات حمایتی و تشویقی و همچنین تأمین تسهیلات اعتباری در جهت طرح نوسازی و بازسازی صنایع	کاهش مصرف و شدت انرژی و آلاینده‌گی و افزایش بازدهی و ارتقای کیفیت تولیدات داخلی و رقابت‌پذیری	تقاضا	حمایت قانونی و مالی	محیط اقتصادی	ح	۴۶
کلیه دستگاه‌های اجرائی و بنگاه‌های اقتصادی نهادهای عمومی غیردولتی	ندارد	ندارد	دادن اولویت به پیمانکاران بومی واجد شرایط استانی در شرایط برابر و اولویت دادن به به‌کارگیری نیروهای بومی استانی (در شرایط برابر از نظر علمی و تجربی و با اولویت محل سکونت نزدیک‌تر)	استفاده از ظرفیت بازار پروژه‌ها و طرح‌های ملی	تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی		۴۷
وزارت نفت	ندارد	اختصاص یک‌درصد (۱٪) از اعتبارات طرح‌های توسعه‌ای سالانه شرکت‌های تابعه را در طول اجرای قانون برنامه و باده موافقتنامه با سازمان	ایجاد ظرفیت جذب، توسعه فناوری‌های اولویت‌دار نفت، گاز و پتروشیمی و انرژی‌های تجدیدپذیر و به‌کارگیری آنها در صنایع مرتبط و ارتقای فناوری‌های موجود و بومی‌سازی آنها و کاهش شدت مصرف انرژی	افزایش و ارتقای توان علمی، فناوری و نوآوری در صنعت نفت	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت مالی و نهادی	محیط نهادی	ث	۴۸



وزارت نفت	ندارد	ندارد	استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های شرکتهای بخش خصوصی و تعاونی و نهادهای عمومی غیردولتی	سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های اکتشاف، تولید و بهره‌برداری (نه مالکیت) میادین نفت و گاز به‌ویژه میادین مشترک	تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	جزء ۱ بند ج	۴۸
دولت	دستیابی به تأمین حداقل پنج درصد (۵٪) ظرفیت برق کشور تا پایان اجرای قانون برنامه	ندارد	سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی (داخلی و خارجی) با حداکثر استفاده از ظرفیت داخلی	افزایش سهم نیروگاههای تجدیدپذیر و پاک	تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی		۵۰
سازمان هواپیمایی کشوری	ندارد	تأیید شورای عالی هواپیمایی کشوری	تدوین برنامه جامع	تقویت اقتصاد حمل و نقل هوایی، ترغیب سرمایه‌گذاری در بخش هوایی غیرنظامی، بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و سرمایه‌ها و ارتقای سطح علمی و فنی صنعت هوایی کشور با رعایت اصل حمایت از صنایع داخلی دانش‌بنیان و انتقال فناوری پیشرفته به داخل و همچنین ایجاد اشتغال برای نیروهای تحصیل کرده	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	پ	۵۳

ندارد	ندارد	تأیید معاونت علمی	بهره مندی تمامی شرکتهای فعال در حوزه‌های طراحی، ساخت، سرهم(مونتاژ) و تعمیر و نگهداری انواع وسایل پرنده و متعلقات آنها از سیاست‌های حمایتی پیش‌بینی شده و مصوب برای شرکت‌های دانش بنیان	حمایت از اقتصاد دانش بنیان و تقویت و توسعه صنعت هوایی	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	ت	۵۳
ندارد	ندارد	ندارد	معافیت از پرداخت هزینه‌های ثبت سفارش	سفارش ساخت هواپیما و بالگرد به سازندگان داخلی	تقاضا	معافیت مالی	محیط اقتصادی	ث	۵۳
وزارت صنعت، معدن و تجارت	ارتقای توان ساخت داخل به میزان حداقل هشتاد و پنج درصد (۸۵٪) تجهیزات موردنیاز	ندارد	حمایت از سازندگان داخلی تجهیزات مورد نیاز صنعت حمل و نقل ریلی شهری و بین شهری و جهت‌دهی به خرید خارجی تجهیزات مورد نیاز با هدف انتقال فناوری	توسعه توانمندی داخلی و انتقال فناوری طراحی و ساخت تجهیزات مورد نیاز صنعت حمل و نقل ریلی شهری و بین شهری با کمک و استفاده از نهادهای علمی و فناوری ملی نظیر جهاد دانشگاهی، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت مالی و نهادی	محیط اقتصادی		۵۴

سازمان برنامه و بودجه، سازمان اداری و استخدامی کشور و دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط	ندارد	آیین نامه اجرایی نحوه سرمایه‌گذاری مشترک، تسهیل تعاملات ارزی و تردد اعضای هیأت علمی و دانشجویان	ایجاد واحدها و شعب آموزش عالی با مشارکت دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فنی و حرفه‌ای و دانشگاه جامع علمی - کاربردی در داخل کشور در چهارچوب سیاست‌های شورای عالی انقلاب فرهنگی	ارتقای علمی و رقابت بین دانشگاه‌های کشور و تعاملات بین‌المللی	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	الف	۶۴
دستگاه‌های اجرایی و شورای عالی عتف	ندارد	گزارش شش ماهه نحوه هزینه کرد	اختصاص یک‌درصد (۱٪) از اعتبارات تخصیص‌یافته هزینه‌ای به‌استثنای فصول (۱) و (۶) و در مورد شرکتهای دولتی از هزینه‌های غیرعملیاتی	ارتقای سرمایه‌گذاری در امور پژوهشی و نوآوری	عرضه	حمایت مالی	محیط نهادی	ب	۶۴
کلیه شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی و شرکتهای وابسته و تابعه	ندارد	زیرنظر شورای عالی عتف	اختصاص سه‌درصد (۳٪) از سود قابل تقسیم سال قبل به حمایت از پژوهش‌های	ارتقای سرمایه‌گذاری در امور پژوهشی و نوآوری	عرضه	حمایت مالی	محیط نهادی	پ	۶۴

به‌استثنای صندوق‌های بیمه و بازنشستگی و شورای عالی عتف			مسأله‌محور و تجاری‌سازی پژوهش و نوآوری						
دولت	ندارد	تأمین و تعهد حداقل پنجاه و یک درصد (۵۱٪) از هزینه‌های طرح‌ها توسط کارفرما و یا بهره‌بردار	حمایت مالی از پژوهش‌های تقاضامحور مشترک با دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری و حوزه‌های علمیه در موارد ناظر به حل مشکلات کشور	پیشتازی در اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، برای توسعه و انتشار فناوری و حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان	عرضه	حمایت مالی	محیط نهادی	ج	۶۴
دستگاه‌های اجرایی	ندارد	آیین نامه هیئت وزیران	ثبت و اعلام فهرست طرح‌های پژوهشی و فناوری و پایان‌نامه‌ها و رساله‌های خود در سامانه «سمات»	افزایش بهره‌وری نظام ملی نوآوری، اجتناب از اجرای پژوهش‌های تکراری و انتشار اطلاعات و ایجاد شفافیت در انجام طرح‌های (پروژه‌های) تحقیقاتی و شناسایی و به‌کارگیری و تجاری‌سازی دستاورد‌های حاصل از پژوهش و توسعه	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	ت	۶۴
دستگاه‌های اجرایی	ندارد	ندارد	واگذاری حق استفاده از دستاورد‌های پژوهشی به دانشگاهها و	توسعه، انتشار و کاربردی فناوری، مالکیت فکری، دانش فنی و تجهیزات	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	خ	۶۴

			مؤسسات پژوهشی و فناوری دولتی						
دولت	ندارد	رعایت قانون سرمایه گذاری خارجی و قانون دانش بنیان	اعطای تسهیلات لازم در این زمینه در قالب قوانین بودجه سنواتی	انتقال فناوری در حوزه های انرژی شامل بالادستی و پایین دستی نفت و گاز و تبدیل نیروگاهی	عرضه	حمایت قانونی و تأمین مالی	محیط اقتصادی	الف	۶۵
دولت	ندارد	استفاده از ضوابط خیرین مدرسه ساز	تشویق خیرین و واقفین و رفع موانع موجود از طریق محاسبه هزینه های آنها به عنوان هزینه قابل قبول مالیاتی	افزایش سهم وقف در تأمین مالی مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فناوری	عرضه	حمایت مالیاتی	محیط نهادی	ث	۶۵
دستگاه های اجرایی	ندارد	تدوین آیین نامه توسط سازمان برنامه	ارتقای مشارکت فعالان اقتصادی در زنجیره تولید بین المللی	ارتقای بهره وری دانش بنیان و ارتقای سطح فناوری در شرکتهای ایرانی از طریق تسهیل مشارکت شرکتهای دانش بنیان و فناور و فعالان اقتصادی کشور در زنجیره تولید بین المللی	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	ج	۶۵
وزارت ارتباطات	ندارد	ندارد	مشارکت و سرمایه گذاری با بخش خصوصی و شرکتهای خارجی	اجرای طرحهای (پروژه های) فیبرنوری و طرحهای (پروژه های) زیرساختی ارتباطات و فناوری اطلاعات، ماهواره های سنجشی و مخابراتی و توسعه زیرساخت های علوم و فناوری فضایی	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی		۶۷

دولت	ندارد	آیین نامه اجرایی	حمایت از بخش‌های خصوص و تعاونی در ایجاد نواحی نوآوری	ایجاد شهرک‌های دانش سلامت	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	پ	۷۴
سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری	ندارد	آیین نامه اجرایی	استفاده از ظرفیت بخش خصوصی	تدوین سند راهبردی توسعه گردشگری	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	الف	۱۰۰
دستگاه‌های اجرایی	ندارد	ندارد	تمرکز بر ورود به بازارهای جهانی برای صادرات کالا و خدمات فنی و مهندسی، تأمین مالی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی و دستیابی به فناوری‌های نوین و ایجاد زمینه‌های لازم برای حضور بخش غیردولتی در دیگر کشورهای منطقه و کشورهای جنوب غربی آسیا به‌ویژه کشورهای همسایه و اسلامی	تقویت دیپلماسی اقتصادی	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط نهادی	پ	۱۰۵
دستگاه‌های اجرایی	ندارد	ندارد	حمایت همه جانبه از حقوق ایرانیان خارج از کشور و جلب مشارکت آنها در توسعه و پیشرفت کشور	توسعه تعاملات بین المللی	عرضه	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	ث	۱۰۵

ستاد کل نیروهای مسلح و وزارت اطلاعات جمهوری اسلامی ایران	ندارد	تصویب شورای عالی فضای مجازی	طرح جامع دربرگیرنده توسعه قدرت نرم دفاعی و رایانیک و مقابله با جنگ نرم	افزایش ظرفیت‌های قدرت نرم و دفاع رایانیک (سایبری) و تأمین پدافند و امنیت رایانیک برای زیرساخت‌های کشور	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی		۱۰۷
دولت	ندارد	ندارد	ندارد	تدوین سند ملی کار شایسته و سند ملی راهبرد انرژی کشور	تبادل عرضه و تقاضا	حمایت قانونی و مقرراتی	محیط اقتصادی	الف	۱۲۰