

ثبت: ۷۷۸
آذر ۱۴۰۱
مسلسل: ۱۸۵۹۵

اظهار نظر کارشناسی درباره:
«طرح توسعه شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست»





مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۸۵۹۵

کد موضوعی: ۳۱۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: اظهار نظر کارشناسی درباره: طرح توسعه شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت)

مدیر مطالعه: سعید شجاعی

تهیه و تدوین کنندگان: فاطمه میرجلیلی، سعید شجاعی

همکاران: سهیلا خردمندنیا، ایمان تهرانی، مریم احمدیان، حمیدرضا تقوایی نجیب، مراد اسدی، امین

پژمان، محمد برزگر خسروی

اظهار نظر کننده: پریسا علیزاده

ناظر علمی: محمدحسن معادی رودسری

صفحه آرا: نفیسه حاجی صفری

ویراستار ادبی: طاهره سیدمحمد

واژه‌های کلیدی:

۱. شبکه‌سازی

۲. فناوری

۳. دانش‌بنیان



تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۹/۲۶

به نام خدا

فهرست مطالب

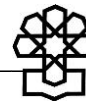
چکیده	۱
خلاصه مدیریتی	۱
مقدمه	۳
۱. نگاهی بر قوانین مرتبط با توسعه فناوری و نوآوری در ایران با هدف تعمیق ساخت داخل	۴
۲. ضرورت توجه به سازوکارهای توسعه فناوری و نوآوری در نظام تولید کشور	۸
۳. بررسی طرح تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست	۹
جمع‌بندی و پیشنهاد	۱۶
منابع و مآخذ	۱۸

فهرست جداول

جدول ۱. قوانین مستقیم مرتبط با توسعه فناوری و نوآوری در ایران در راستای تعمیق ساخت داخل	۵
جدول ۲. بررسی طرح تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست	۱۱

فهرست نمودار

نمودار ۱. روابط تأمین نیاز داخل بخش‌های اقتصادی با استفاده حداکثری از توانمندی‌های داخلی در قوانین موجود کشور	۶
---	---



اظهار نظر کارشناسی درباره:

«طرح توسعه شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست»

چکیده

هدف گزارش حاضر بررسی طرح با عنوان «توسعه شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست» است. کاهش شکاف موجود در زمینه فناوری نیازمند همکاری بازیگران دخیل در توسعه فناوری در بخش خصوصی و دولتی و ایجاد پلتفرم‌های لازم برای تبادلات فناوری از جمله توسعه روابط و شبکه‌سازی در این حوزه است. در همین راستا در طرح مورد بررسی مطرح شده که زیرساخت‌های شکل گرفته در کشور اعم از پارک‌ها و مراکز رشد فناوری، مناطق ویژه علم و فناوری باید تحت نظام و مدیریتی واحد و به شکلی هدفمند در مسیر تأمین و تجاری‌سازی فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست فعالیت کنند. به همین منظور طرح ایجاد «سامانه جامع فناوری حوزه انرژی» را هدف گرفته است. لکن تحلیل محتوایی طرح حاکی از آن است که اگرچه به‌درستی در مقدمه توجیهی طرح ضرورت شبکه‌سازی میان بازیگران اصلی حوزه فناوری به‌منظور بستر لازم برای تقویت تولید اغلب محصولات مهم و راهبردی در داخل کشور شناسایی شده، اما احکام پیشنهادی بنابه دلایلی که در متن گزارش به‌تفصیل اشاره شده، اثربخشی لازم را ندارد. از جمله این موارد می‌توان به مغایر بودن برخی از مواد با اصول قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری و سیاست‌های کلی نظام اداری اشاره کرد. تکراری بودن برخی از احکام پیشنهادی با مواد قوانین تخصصی موجود این حوزه از جمله «قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، مصوب سال ۱۳۹۸» و «قانون جهش تولید دانش‌بنیان، مصوب سال ۱۴۰۱»، تداخل وظایف دستگاه‌های اجرایی و موسع بودن اهداف طرح از دیگر چالش‌های طرح پیشنهادی است. لذا با توجه به مطالب عنوان شده پیشنهاد رد کلیات طرح مدنظر است. لکن با توجه به دغدغه صحیح طرح، فراهم‌سازی بسترهای لازم برای شبکه‌سازی فناوری به‌منظور انتقال فناوری و انباشت دانش در میان بازیگران اصلی حوزه فناوری در قالب برنامه هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیشنهاد می‌شود.

خلاصه مدیریتی

ایجاد و ارتقای پلتفرم‌های لازم برای تبادلات فناوری با تکیه بر توسعه روابط و شبکه‌سازی در حوزه فناوری، یکی از ملزومات توسعه فناوری در کشور است. در مقدمه توجیهی طرح «تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست»، ایجاد «سامانه جامع فناوری حوزه انرژی» به‌دلیل عدم یکپارچگی در بهره‌گیری هدفمند از زیرساخت‌های شکل گرفته در حوزه فناوری مورد تأکید قرار گرفته است. تحلیل محتوایی طرح حاکی از آن است که

اگرچه به درستی ضرورت شبکه‌سازی میان بازیگران اصلی حوزه فناوری به‌منظور ایجاد بستر لازم برای تقویت و تعمیق ساخت داخل مطرح شده است، اما احکام پیشنهادی بنابه دلایل ذیل از اثربخشی لازم برخوردار نیستند:

• مشخص نبودن هدف اصلی طرح و حوزه شمولیت آن

آشفته‌گی در نحوه چینش احکام به‌عنوان مثال بیان هدف و نه حکم قانونی در مواد (۴) و (۵)، آن هم به‌صورت ناقص از جمله نقاط ضعف این طرح است. ذکر این نکته ضروری است که اهداف مندرج در مواد (۴) و (۵) طرح پیشنهادی، تنها با توسعه زنجیره‌های ارزش و در قالب مفاد این طرح حاصل نمی‌شود، بلکه بسیاری از عوامل مهم دیگر مانند تعبیه انواع روش‌ها و سازوکارهای جذب فناوری، ایجاد جذابیت برای ورود سرمایه و بهبود محیط کسب‌وکار و تدوین و اجرای استراتژی توسعه صنعتی برای تحقق اهداف مذکور از شروط لازم است. از طرفی بیان صنایع مختلف و متنوع در جزء (و) ماده (۱)، تحت عنوان صنایع متقاضی با عنوان طرح (حوزه انرژی، آب و محیط زیست) که به نوعی نشان از اولویت‌بندی دارد در تضاد و تقابل است.

• ابهام در نقش و ماهیت شبکه ملی توسعه فناوری

در طرح پیشنهادی، نقش و ماهیت شبکه ملی توسعه فناوری و تفاوت آن با پلتفرم مبادلات فناوری مشخص نیست. در جزء (الف) ماده (۱) در تعریف شبکه ملی توسعه فناوری آمده است «این شبکه مجازی بوده و ماهیتی غیردولتی و غیرانتفاعی داشته و دارای شخصیت حقوقی مستقل است» در حالیکه شبکه مجازی نمی‌تواند شخصیت حقوقی یا حقیقی داشته باشد. به عبارتی شبکه مجازی تنها یکی از بسترهای ارائه خدمات یا محتوایی است که خود از یک شخصیت حقیقی یا حقوقی صادر شده است. نکته دیگر اینکه در بند «الف» بیان عبارات «غیردولتی» و «غیرانتفاعی» وافی به مقصود برای تعیین ماهیت نبوده و آثار آن نیز نامشخص است و باید اصلاح شود. ضمن آنکه اساساً غیردولتی و غیرانتفاعی بودن، اوصافی است که برای سازمان‌ها و دستگاه‌ها به‌کار برده می‌شود. از حیث اینکه این شبکه آیا سازمان و نهاد است یا نه، نامعلوم و دارای ابهام است. همچنین استقلال شخصیت حقوقی باید از حیث مالی، اداری و نظایر آن معلوم شود. «مجازی» بودن این شبکه دارای ابهام است و باید ابعاد آن مشخص شود.

• ایراد وارد بر تعیین متولی اجرایی طرح

متولی اجرایی وفق ماده (۶) طرح، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تعیین شده است. تعیین تکلیف در این ماده و دیگر مواد طرح برای معاونت علمی ریاست جمهوری، مغایر اصل یکصد و بیست و چهارم قانون اساسی بوده و این امر از اختیارات رئیس‌جمهور است. همچنین به‌دلیل عدم امکان نظارت مؤثر مجلس بر اقدامات معاونان رئیس‌جمهور لازم است این وظایف برعهده یک یا چند نفر از وزیران قرار گیرد. تداخل وظایف دستگاه‌های اجرایی از دیگر ایرادات طرح در حوزه مسئولیت‌های اجرایی است.

• مغایرت برخی از مواد با قوانین و اسناد بالادستی

مواد (۹)، (۱۶)، (۱۷) و (۱۸) طرح پیشنهادی از منظر حقوقی مغایر اسناد و قوانین بالادستی از جمله اصول (۱۵)، (۷۵)، (۸۵)، (۱۱۰) و (۱۲۴) قانون اساسی کشور، سیاست‌های کلی نظام قانون‌گذاری و سیاست‌های کلی نظام اداری است.



• تکراری بودن اغلب مشوق‌ها

در ماده (۹) طرح حاضر، انواع حمایت‌ها از جمله معافیت مالیاتی، تسهیلات بانکی و امتیازات دیگر برای بنگاه‌های مشمول طرح تعریف شده که بسیاری از این حمایت‌ها به طرق مختلف و طبق قوانین موجود شامل بنگاه‌های هدف طرح می‌شوند و نیازی به تکرار آنها نیست. از جمله این حمایت‌ها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- محل هزینه اعتبارات عوارض حاصل از واردات تجهیزات در تبصره ذیل ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است.

- اگرچه اعطای معافیت مالیاتی مغایر بند «۱۷» سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و بند «الف» ماده (۶) قانون برنامه ششم است. لکن با هدف تشویق شرکت‌ها به فعالیت در حوزه نوآوری و تحقیق و توسعه در قوانین مختلف مشوق‌های مالیاتی در نظر گرفته شده است. در خصوص مشوق‌های مالیاتی و سایر مشوق‌ها در قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، قانون جهش تولید دانش‌بنیان و سایر قوانین مرتبط موارد متعددی در نظر گرفته شده است.

- موضوع ترک تشریفات قانون مناقصات در ماده (۱۰) قانون جهش تولید دانش‌بنیان با هدف رونق بازار محصولات دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است. اگرچه این موضوع ناقض منفعت عمومی مستتر در قانون برگزاری مناقصات بوده و با اصل ۸۵ مغایر است.

- در ماده (۵) قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، از کنسرسیوم‌های دانش‌بنیان حمایت شده است. پیشنهاد می‌شود با توجه به دغدغه صحیح طراحان طرح مذکور از یک سو و قوانین مصوب سه سال اخیر از جمله قانون جهش تولید دانش‌بنیان (مصوب ۱۴۰۱/۲/۱۱) و قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی مصوب سال ۱۳۹۸ از سوی دیگر، بسترهای لازم برای شبکه‌سازی فناوری به‌منظور انتقال فناوری و انباشت دانش در میان بازیگران اصلی حوزه فناوری به‌عنوان حلقه مفقوده قوانین موجود، در قالب برنامه هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیگیری شود. به‌عبارتی در راستای حمایت از توسعه صنایع فناوری محور در چارچوب رویکرد شبکه‌سازی و توسعه روابط عمودی و افقی بین شرکت‌ها و تقویت هم‌افزایی، دولت مکلف شود با تسهیل شرایط زیرساختی و رفع موانع قانونی یا نهادی موجود ریسک طرفین تعامل در فرایند همکاری فناورانه را کاهش دهد. برای این منظور تفکیک وظایف و تقویت نهادهای متولی فرایند همکاری فناورانه در سطوح مختلف سیاستگذار، تنظیم‌گر، تسهیل‌گر و ارائه‌کننده خدمات می‌تواند مؤثر باشد. از جمله موارد می‌توان به ارتقای نظام استاندارد کشور، هوشمندسازی سیاست‌های حمایتی در راستای اولویت‌بندی حمایت از توسعه فناوری برگرفته از سمت تقاضا و بخش حقیقی اقتصاد و تقویت نهادهای واسطه تبادل فناوری اشاره کرد.

مقدمه

براساس مقدمه توجیهی طرح مورد بررسی، نظام ملی نوآوری در ایران به‌خوبی سامان‌دهی نشده و تناسب لازم میان فرایندهای منتهی به تولید دانش فنی و فرایندهای تجاری‌سازی فناوری برقرار نیست. لذا توسعه فناوری در حوزه‌های

انرژی، آب و محیط زیست مستلزم سامان‌دهی نظام ملی نوآوری و بهبود کارکردهای آن است. به اعتقاد طراحان طرح مورد بررسی، زیرساخت‌های شکل گرفته در کشور اعم از پارک‌ها و مراکز رشد فناوری، مناطق ویژه علم و فناوری باید تحت نظام و مدیریتی واحد و به شکلی هدفمند در مسیر تأمین و تجاری‌سازی فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست فعالیت کنند. از سوی دیگر بی‌اطلاعی از ماهیت و توان طیف وسیعی از فعالان فناوری در حوزه‌های مختلف باعث شده ساخت و تولید اغلب محصولات مهم و راهبردی در داخل کشور از رشد مناسب و بلوغ کافی بهره‌مند نشوند. از این رو در طرح مورد بررسی پیشنهاد ایجاد شبکه ملی توسعه فناوری و سامانه جامع فناوری حوزه انرژی پیش‌بینی شده است. به‌منظور بررسی طرح پیشنهادی در بخش اول وضعیت حاکم از حیث درهم‌تنیدگی نظام نوآوری و نظام تولید در بستر قوانین موجود کشور بررسی شده است. در بخش دوم سازوکارهای توسعه فناوری و نوآوری در نظام تولید کشور به‌صورت اجمالی تحلیل شده است. در بخش سوم اظهارنظر کارشناسی در خصوص مواد طرح پیشنهادی ارائه شده و در انتها جمع‌بندی و پیشنهاد ارائه شده است.

۱. نگاهی بر قوانین مرتبط با توسعه فناوری و نوآوری در ایران با هدف تعمیق ساخت داخل

بررسی فضای تولیدی و صنعتی ایران نشان از پیچیدگی کم و تولید محصولات با ارزش افزوده پایین دارد. پیچیدگی اقتصادی بازتاب مقدار دانشی است که در ساختار مولد یک اقتصاد تجمیع یافته است. براساس گزارش عملکرد رقابت صنعتی در سال ۱۳۹۹ معادل ۵۴ درصد از محصولات صادراتی کشور را محصولات منبع پایه، ۱۲/۹ درصد را محصولات با فناوری پایین، ۳۲/۵ درصد را محصولات با فناوری متوسط و فقط ۰/۵ درصد را محصولات با فناوری پیشرفته تشکیل داده است. این موضوع در کنار وابستگی بخش تولید به واردات (بیش از ۸۰ درصد واردات کشور را مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای به‌خود اختصاص داده است) توجه به تعمیق ساخت داخل و تولید کالاهای فناوری‌محور را ضروری می‌سازد. تحقق این هدف از مسیر پویای صنعتی شدن با لحاظ چهار رکن اساسی آن امکان‌پذیر است. ارکان ارتقای توانمندی ساخت داخل و صنعتی شدن عبارت است از:

– **فن‌افزار:** بخش ملموس فرایند تولید که در محصول مجسم می‌شود، شامل ابزارها، ماشین‌آلات، تجهیزات و تأسیسات که مرکز ثقل فعالیت‌های صنعتی محسوب می‌شود. فن‌افزارها به‌تنهایی نمی‌توانند زمینه‌های توسعه صنعتی را فراهم کنند.

– **انسان‌افزار (سرمایه انسانی):** عامل اساسی عملیات تولید است. کشورهای در حال توسعه که اغلب واردکننده فناوری هستند، به انسان‌افزار نیاز دارند که در انتخاب صحیح، انطباق، جذب و توسعه تکنولوژی و البته ایجاد فناوری جدید کمک کند.

– **سازمان‌افزار:** سازمانی که در آن فرایند تولید و توسعه فناوری جای گرفته و چارچوب مورد نیاز برای فعالیت تولیدی را فراهم می‌کند. سازمان‌افزار در برگیرنده مجموعه نظام‌های سازمان‌دهی، مدیریتی، شبکه‌سازی، بازاریابی، انتقال، جذب، بهره‌برداری و توسعه فنون تولید است. سه رکن اساسی سازمان‌افزار عبارت است از:



- بُعد سازمانی و تشکیلاتی (سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری استراتژیک)

- قوانین و مقررات تسهیل‌کننده ارتباطات بین عناصر اصلی نظام تولید

- مدیریت (بخش هماهنگی) بین عناصر چهارگانه تولید

- **اطلاعات‌افزار:** (مستندات و اطلاعات) این عنصر توسط نیروی انسانی و به‌منظور ایجاد و به‌کارگیری فن‌افزار

فراهم می‌شود. فناوری فرایندی انباشتی است و وجود اطلاعات مناسب در بستر زمان برای توسعه آن ضرورت دارد.

به‌منظور ارتقای توانمندی‌های داخلی در تعمیق ساخت داخل و تولید اقلام راهبردی مورد نیاز در بخش‌های

کلیدی اقتصاد، ایجاد بسترهای لازم برای سهم‌گیری مطلوب‌تر از عناصر چهارگانه مذکور در فضای داخلی اقتصاد کشور

حائز اهمیت است. در همین راستا وضعیت حاکم بر درهم‌تنیدگی نظام نوآوری و نظام تولید در بستر قوانین موجود

بررسی شده است.

ازجمله قوانینی که بیشترین ارتباط را با نظام نوآوری و تولید با رویکرد توسعه فناوری و تعمیق ساخت داخل

محصولات دارند؛ قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، قانون حداکثر

استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی و قانون جهش تولید دانش‌بنیان هستند که اهداف

آنها به شرح جدول ۱ ارائه شده است.

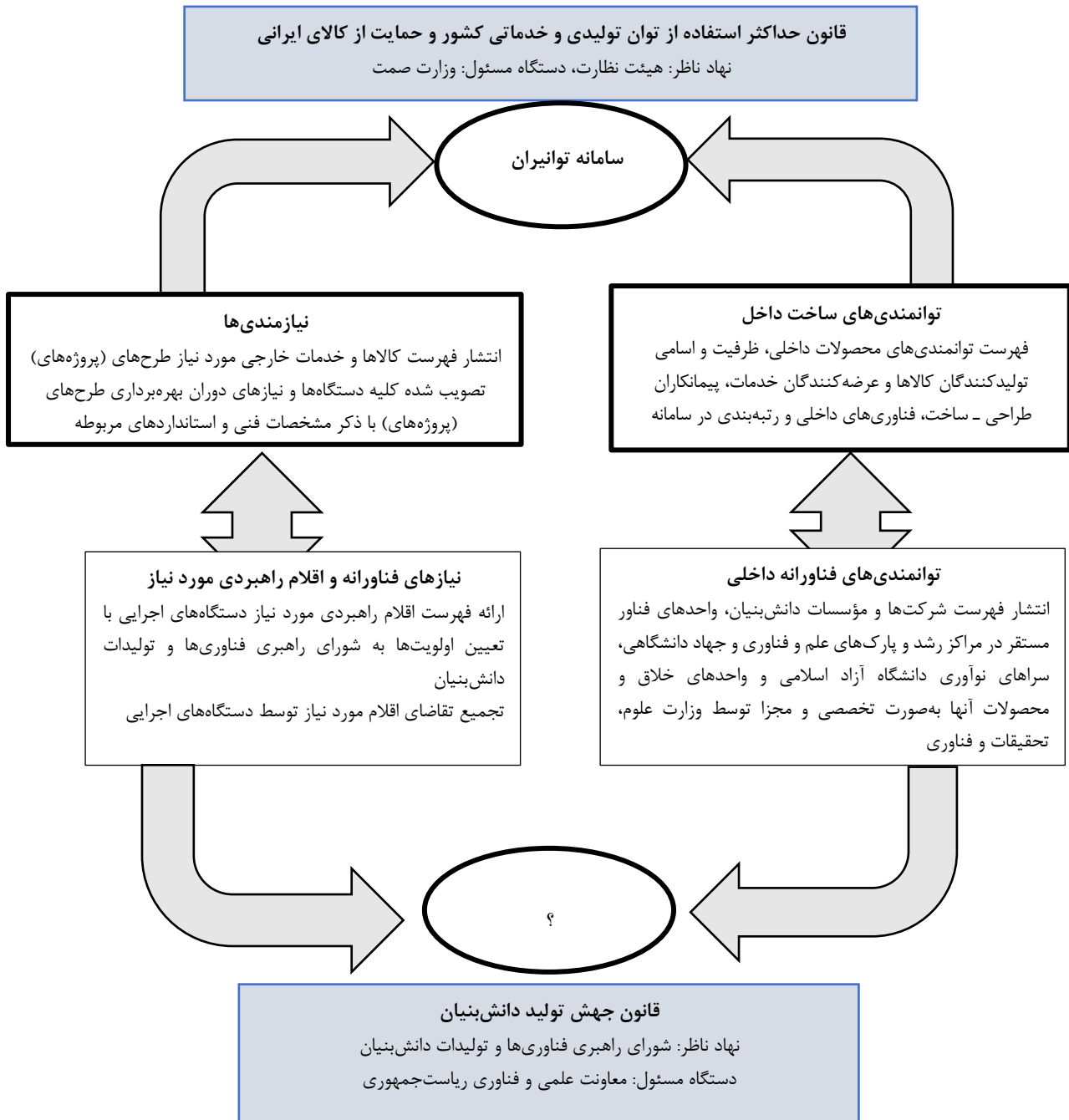
جدول ۱. قوانین مستقیم مرتبط با توسعه فناوری و نوآوری در ایران در راستای تعمیق ساخت داخل

عنوان قانون	هدف
قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب سال ۱۳۸۹	در این قانون براساس تعریفی از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، سازوکارهای حمایتی و توسعه‌ای از این شرکت‌ها مشخص شده است.
۱. قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، مصوب سال ۱۳۹۸	هدف این قانون حمایت و تقویت تولیدات ساخت داخل محصولات طرح (پروژه) و کالاهای مصرفی غیرطرحی است.
۲. قانون جهش تولید دانش‌بنیان، مصوب سال ۱۴۰۱	این قانون در حکم اصلاح و تکمیل قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب سال ۱۳۸۹ با تمرکز بر حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان تدوین شد.

در نمودار ۱ شمایی کلی از فضای حاکم بر دو قانون مادر کشور در ارتباط با تقویت ساخت داخل و ارتقای

توانمندی‌های فناورانه در قالب حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه شده است.

نمودار ۱. روابط تأمین نیاز داخل بخش‌های اقتصادی با استفاده حداکثری از توانمندی‌های داخلی در قوانین موجود کشور



مطابق نمودار ۱ و براساس جزء «۱» بند «الف» ماده (۴) قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است از محل اعتبارات داخلی و با استفاده از سامانه‌های موجود، سامانه متمرکزی را جهت درج فهرست توانمندی‌های محصولات داخلی سامان‌دهی کند. شایان ذکر است هم‌اکنون این سامانه توسط وزارت صمت تشکیل و در حال فعالیت است. در بخش نیازمندی‌ها مطابق بند «ب» ماده (۴) این قانون، کلیه دستگاه‌ها موظفند حداکثر یک ماه پس از تصویب طرح‌های (پروژه‌های) خود در مرجع ذی‌ربط،



نسبت به انتشار فهرست و مشخصات آنها در سامانه موضوع این ماده اقدام کنند. همچنین فهرست کالاها و خدمات خارجی مورد نیاز طرح‌ها (پروژه‌ها) و همچنین نیازهای دوران بهره‌برداری طرح‌های (پروژه‌های) خود را با ذکر مشخصات فنی و استانداردهای مربوطه در سامانه موضوع این ماده اعلام کنند. مطابق این قانون خرید خارجی اقلام اعم از آنکه این خرید از بازار داخلی یا خارجی صورت پذیرد، در صورتی که حداقل سه ماه قبل از شروع فرایند خرید در سامانه مذکور بارگذاری نشده باشد، ممنوع است. **در بخش توانمندی‌ها مطابق جزء «۲» بند «الف» ماده (۴) قانون** پیش‌گفته با رعایت مواد (۲) و (۳) قانون بهبود مستمر محیط کسب‌وکار، مصوب ۱۳۹۰/۱۱/۱۶ با اصلاحات و الحاقات بعدی و دریافت نظرات اتاق‌ها، کانون عالی انجمن‌های صنفی کارفرمایی ایران و دیگر تشکل‌های سراسری کارفرمایی و کارگری، ظرف مدت چهارماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون به درج فهرست توانمندی‌های محصولات داخلی، ظرفیت و اسامی تولیدکنندگان کالاها و عرضه‌کنندگان خدمات، پیمانکاران طراحی - ساخت، فناوری‌های داخلی و رتبه‌بندی در سامانه متمرکز مذکور اقدام کند. اطلاعات این سامانه باید به‌صورت مستمر روزآمد و در دسترس عموم باشد. بدین ترتیب توانمندی‌ها و محصولات اعم از کالاها و خدمات مورد نیاز دستگاه‌ها و سایر بخش‌ها در بستر سامانه ایجاد شده به‌هم‌رسانی می‌شود. متولی اجرای این قانون وزارت صمت و زیر نظر هیئت نظارت است. شایان ذکر است مشمولین قانون همه دستگاه‌های دولتی و اشخاص حقیقی و حقوقی غیردولتی که از امکانات دولتی، وجوه عمومی، تسهیلات، اعتبارات و تضامین ارزی و ریالی استفاده کرده‌اند، هستند.

قانون جهش تولید دانش‌بنیان متمرکز بر تأمین کالاهای فناورانه است.^۱ در این قانون کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری، مصوب ۱۳۸۶/۷/۸ موظفند سالیانه فهرست اقلام راهبردی خود و نیز توانایی‌های فناورانه داخلی و خلأهای موجود کشور و برآورد ارزش و زنجیره‌های تأمین هرکدام را با تعیین اولویت‌ها به شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان موضوع ماده (۲) قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب ۱۳۸۹/۸/۵ با اصلاحات بعدی ارائه دهند. همچنین منابع و اختیارات خود را با اولویت استفاده از ظرفیت همه ذی‌نفعان، شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و واحدهای فناور مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری برای تکمیل و توسعه زنجیره‌های ارزش مذکور و تسهیل سرمایه‌گذاری و ارتقای توانمندی‌های فناورانه و تولیدی اقلام راهبردی در داخل کشور و توسعه صادرات آنها به‌کار گیرند. مطابق بند «ب» ماده (۱۰) این قانون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری موظف است سالیانه فهرست شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، واحدهای فناور مستقر در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری و جهاد دانشگاهی، سراهای نوآوری دانشگاه آزاد اسلامی و واحدهای خلاق و محصولات آنها را به‌صورت تخصصی و مجزا اعلام نماید. دستگاه‌های اجرایی مرکزی موظفند با تجمیع تقاضا، برای بازسازی و تسهیل خرید از فهرست مذکور از محل ردیف‌های بودجه ذیل خود برنامه‌ریزی و نظارت نمایند. ورود سرمایه‌گذار خصوصی به یک مصداق خاص با اعلام کتبی به شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان صورت می‌گیرد. نهاد ناظر در این قانون شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان و دستگاه مسئول، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری است. افزایش سطح توانمندی فناورانه در اقلام راهبردی زنجیره‌های تأمین از مجرای قانون

۱. قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی عمومی‌تر است و کلیه محصولات طرح (پروژه) و کالاهای مصرفی غیرطرحی را شامل می‌شود.

جهش تولید دانش‌بنیان می‌تواند در بستر سامانه توانیران از طریق اجرای قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی منجر به هم‌افزایی و تقویت بیشتر و تعمیق ساخت داخل شود. بررسی قوانین موجود کشور حاکی از آن است که بستر قانونی لازم برای به‌هم‌رسانی توانمندی‌ها و نیازمندی‌ها ایجاد شده، لکن به‌منظور اثربخشی بیشتر بازخورد نظام نوآوری در بخش حقیقی اقتصاد توجه به سازوکارهای توسعه فناوری و نوآوری در نظام تولید کشور ضروری است. در ادامه به برخی از موضوعات اشاره شده است.

۲. ضرورت توجه به سازوکارهای توسعه فناوری و نوآوری در نظام تولید کشور

توسعه فناوری در ایران عمدتاً از مسیر تقویت نهادهای تحقیقاتی و شرکت‌های دانش‌بنیان و تاحدودی از مسیر ارتقای تعامل بخش حقیقی اقتصاد و حوزه نوآوری و یادگیری درون‌سازمانی پیگیری می‌شود.

حمایت‌های دولتی از ایجاد و تسهیل فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان به‌ویژه در سال‌های اخیر موجب ظهور قابل توجه شرکت‌های نوپای فناوری محور در عرصه اقتصاد کشور شده است. نکته حائز اهمیت در این مسیر، توجه به نقش انواع نهادهای حاکم بر نظام نوآوری در تقویت یا تضعیف فعالیت‌های نوآوری است. در ادامه به برخی از این موضوعات اشاره شده است.

– فناوری و حقوق مالکیت: از مهم‌ترین موضوعات در عرصه توسعه فناوری کارآمدی حقوق مالکیت و تأثیر مستقیم آن بر افزایش انگیزه برای نوآوری است. از جمله ملاحظات مهم در فرایند توسعه فناوری، عدم تقارن اطلاعات به نفع ایجادکننده و توسعه‌دهنده فناوری است. موضوع دیگر مسئله توزیع درآمد است. فناوری زمینه‌ساز افزایش درآمد است، از سویی فناوری فرایندی جمعی است، بدین معنا که افراد مختلفی در ایجاد یا ارتقای آن نقش دارند. لذا توجه بدین نکته ضروری است که پیش‌شرط همکاری افراد برای ارتقای فناوری، مشخص بودن سهم‌شان از افزایش درآمد و البته رضایت آنان است. کارآمدی نهاد حقوق مالکیت و تقویت دیگر نهادهای مرتبط از جمله نهاد رتبه‌بندی و تعیین کیفیت (رتبه‌بندی، امتیازدهی، نشان تجاری، گارانتی، روش‌های اندازه‌گیری عملکرد عاملین اقتصادی)، نهاد بازار کار و قواعد نظام انگیزشی (تخصصی شدن فعالیت کارکنان و نحوه ایجاد انگیزه)، نهادهای تنظیم قرارداد (عدم تقارن اطلاعات، منافع بالقوه از رفتار فرصت‌طلبانه را افزایش می‌دهد) و نهاد بوروکراسی (روابط بین اجزای درون بنگاه با یکدیگر و روابط بنگاه با محیط بیرون) زمینه‌ساز کاهش هزینه‌های مبادلاتی در عرصه توسعه فناوری و افزایش انگیزه برای تقویت آن در کشور است.

– فناوری و زنجیره ارزش صنایع: رفع نیاز بخش صنعت در خصوص اقلام فناورانه می‌تواند نقطه شروع مناسب فعالیت واحدهای شکل گرفته مبتنی بر علم و فناوری در کشور باشد. از این‌رو شناسایی زنجیره ارزش صنعت و اطلاع از چالش‌های بخش (سمت تقاضای فناوری)، گامی کلیدی برای شناسایی مشتری هدف و جایابی مناسب شرکت‌های دانش‌بنیان در آن زنجیره است. به عبارتی برای اثربخشی بیشتر دستاوردهای شرکت‌های دانش‌بنیان در عرصه اقتصادی کشور مناسب‌تر است که محصول آنها نه به‌عنوان یک بخش منفرد، بلکه به‌عنوان جزئی از سیستم یکپارچه صنعتی قرار گیرد.



- **نهادهای واسطه تبادل فناوری:** کارکرد واسطه‌های تبادل فناوری در ایجاد ارتباط میان حلقه‌های زنجیره ارزش تعریف شده است. واسطه‌های تبادل فناوری، خدماتی برای شناسایی طرفین، معرفی آنها به یکدیگر و کمک به مذاکرات بازیگران فعال در بخش‌های مختلف فنی، تحقیق و توسعه و بازاریابی و فراهم ساختن زمینه شبکه‌سازی را برای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم می‌کند. بررسی مدل کسب‌وکار نهادهای موفق واسطه تبادل فناوری در دنیا حاکی از آن است که مدل کسب‌وکار آنها عمدتاً بر طرف تقاضا متمرکز است. یعنی مسیرهای کاری تعریف شده بر صورت‌بندی تقاضا، یافتن راه‌حل برای آنها و توسعه فناوری و محصول متمرکز شده است.

همکاری و پشتیبانی نهادهای تنظیم‌گر به‌عنوان مثال ارتقای استانداردهای ملی و گشودن بازار به روی فناوری‌های جدید، اتخاذ رویکرد فناوری باز توسط شرکت‌های صنعتی با هدف یافتن تیم‌های توانمند بیرونی که بتوانند به حل مشکلات شرکت یا سازمان کمک کنند و توجه شرکت‌های دانش‌بنیان به ضرورت برخورداری از توانمندی‌های مکمل (تجاری‌سازی فناوری و ورود به بازار) از مسیر همکاری با شرکت‌های تولیدی از جمله موضوعاتی است که می‌تواند هم‌افزایی نظام نوآوری را در بخش حقیقی اقتصاد و نظام تولید متبلور سازد.

لذا یکی از الزامات تقویت این حوزه تمرکز دولت بر بسترسازی شبکه ارتباطات پیچیده و متقابل میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان نظام ملی نوآوری است.

۳. بررسی طرح تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست

در مقدمه توجیهی این طرح بیان شده است که مطالعات میدانی بیانگر عملکرد مطلوب نظام ملی نوآوری در ایران نبوده و توسعه فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست به‌عنوان یکی از برون‌دادهای این نظام مستلزم سامان‌دهی و تقویت نظام ملی نوآوری و بهبود کارکردهای آن است. از طرف دیگر بیان می‌کند که زیرساخت‌های شکل گرفته در کشور اعم از پارک‌ها و مراکز رشد فناوری، مناطق ویژه علم و فناوری باید تحت نظام و مدیریتی واحد و به‌شکلی هدفمند در مسیر تأمین و تجاری‌سازی فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست قدم بردارند، ولی در حال حاضر چنین هماهنگی و همگرایی (عملاً) وجود ندارد. اما توجه به این نکته ضروری است که نظام ملی نوآوری (National System of Innovation) یک سیستم مدیریت نوآوری فراسازمانی و در مقیاس کلان است. به‌عبارتی نظام ملی نوآوری زیرنظام‌های متعددی مانند نظام ملی پژوهش، نظام ملی خلاقیت، نظام ملی مالکیت فکری، نظام ملی مدیریت فناوری و همچنین نظام‌های محلی یا منطقه‌ای نوآوری را شامل می‌شود. لذا نظام ملی نوآوری، مفهومی بزرگ و فراگیر بوده و لازم است مواردی که در راستای آن ارائه می‌شود از دقت و کفایت کافی برخوردار باشند. در ادامه با توجه به اهمیت ابعاد موضوع مورد بحث، نکاتی به شرح زیر در خصوص طرح پیشنهادی ارائه شده است:

- برخی از مواد طرح پیشنهادی از منظر حقوقی مغایر اصول (۱۵، ۷۵، ۸۵، ۱۱۰ و ۱۲۴) قانون اساسی کشور است که در جدول ۲ به تفکیک مواد اشاره شده است. همچنین در تدوین برخی از مواد رعایت سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری و سیاست‌های کلی نظام اداری مدنظر قرار نگرفته است.

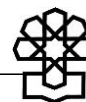
- تعیین تکلیف در مواد مختلف طرح برای معاونت علمی ریاست جمهوری، مغایر اصل یکصد و بیست و چهارم قانون اساسی بوده و این امر از اختیارات رئیس جمهور است. همچنین به دلیل عدم امکان نظارت مؤثر مجلس بر اقدامات معاونان رئیس جمهور لازم است این وظایف برعهده یک یا چند نفر از وزیران قرار گیرد.

- در طرح پیشنهادی، نقش و ماهیت شبکه ملی توسعه فناوری و تفاوت آن با پلتفرم مبادلات فناوری مشخص نیست. در جزء «الف» ماده (۱) در تعریف شبکه ملی توسعه فناوری آمده است: «این شبکه مجازی بوده و ماهیتی غیردولتی و غیرانتفاعی داشته و دارای شخصیت حقوقی مستقل است» در حالی که شبکه مجازی نمی‌تواند شخصیت حقوقی یا حقیقی داشته باشد. به عبارتی شبکه مجازی تنها یکی از بسترهای ارائه خدمات یا محتوایی است که خود از یک شخصیت حقیقی یا حقوقی صادر شده است. نکته دیگر اینکه در بند «الف» بیان عبارات «غیردولتی» و «غیرانتفاعی» وافی به مقصود برای تعیین ماهیت نبوده و آثار آن نیز نامشخص است و باید اصلاح شود. ضمن آنکه اساساً غیردولتی و غیرانتفاعی بودن، اوصافی است که برای سازمان‌ها و دستگاه‌ها به کار برده می‌شود. از حیث اینکه این شبکه آیا سازمان و نهاد است یا نه، نامعلوم و دارای ابهام است. همچنین استقلال شخصیت حقوقی باید از حیث مالی، اداری و نظایر آن معلوم شود. «مجازی» بودن این شبکه دارای ابهام است و باید ابعاد آن مشخص شود. همچنین عبارات «بازیگران و دست‌اندرکاران» واجد ابهام و لذا مغایر سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری است.

- بیان صنایع مختلف و متنوع در جزء «و» ماده (۱)، تحت عنوان صنایع متقاضی با مراد طرح (حوزه انرژی، آب و محیط زیست) که به نوعی نشان از اولویت‌بندی دارد در تضاد و تقابل است. به نظر می‌رسد موضوع طرح پیشنهادی معطوف به همگرایی و هم‌افزایی در حوزه توسعه فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست برگرفته از رویکرد جهانی هم‌بست آب - انرژی - محیط زیست^۱ باشد. در حال حاضر نیز پژوهشکده‌ها و مراکز نوآوری با تمرکز بر فناوری‌های انرژی، آب و محیط زیست در سطح کشور شکل گرفته و در حال توسعه هستند. از منظر حقوقی نیز تعریف «صنایع متقاضی» در بند «و» دارای ابهام است. ملاک اولویت‌دار بودن این صنایع نامعلوم و ذکر مصادیق آن با عبارت «نظیر» موجب تفاسیر متعدد خواهد بود. همچنین عبارت «دیگر صنایع بزرگی که متقاضی... هستند» نیز از حیث نامعلوم بودن تعریف صنایع بزرگ، دارای ابهام است. به دلیل عدم شفافیت، موارد مذکور مغایر بند «۹» سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری هستند.

- هدف اصلی طرح به صراحت در مقدمه مشخص نشده است حال آنکه، مفاد مواد (۴) و (۵) این طرح بیان‌کننده هدف هستند تا حکم قانونی. البته ذکر این نکته نیز ضروری است که اهداف مندرج در مواد (۴) و (۵) طرح پیشنهادی، تنها با توسعه زنجیره‌های ارزش و در قالب مفاد این طرح حاصل نمی‌شود، بلکه بسیاری از عوامل مهم دیگر مانند تعبیه انواع روش‌ها و سازوکارهای جذب فناوری، ایجاد جذابیت برای ورود سرمایه و بهبود محیط کسب‌وکار و تدوین و اجرای استراتژی توسعه صنعتی برای تحقق اهداف مذکور از شروط لازم است.

۱. با توجه به گستره مباحث مطرح در این زمینه و گوناگونی تخصص‌های درگیر در آن، امری دشوار بوده و تاکنون تفاسیر متعددی برای آن ارائه شده است. با این حال، مرکز توجه تمامی تفسیرهای ارائه شده، درهم‌تنیدگی و ارتباط پیچیده و تنگاتنگ موجود میان مسائل و مشکلات مطرح در این سه حوزه است. جوهره هم‌بست، ایجاد یک بازیابی منابع با نتیجه جانبی بهبود راندمان مصرف منابع گفته شده است.



- در ماده (۹) طرح حاضر، انواع حمایت‌ها از جمله معافیت مالیاتی، تسهیلات بانکی و امتیازات دیگر برای بنگاه‌های مشمول طرح تعریف شده که بسیاری از این حمایت‌ها به طرق مختلف و طبق قوانین موجود شامل بنگاه‌های هدف طرح می‌شوند و نیازی به تکرار آنها نیست. همچنین محل هزینه اعتبارات عوارض حاصل از واردات تجهیزات در تبصره ذیل ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است. موضوع ترک تشریفات قانون مناقصات در ماده (۱۰) قانون جهش تولید دانش‌بنیان با هدف رونق بازار محصولات دانش‌بنیان، تعیین تکلیف شده است. نکات حقوقی مرتبط با ماده (۹) طرح پیشنهادی در جدول ۲ ارائه شده است.

- تکالیفی که در مواد (۱۲) و (۱۳) طرح برای راهبر طرح - معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری - تعیین شده در واقع تهیه و تدوین بخشی از استراتژی توسعه صنعتی هستند. نسبت این تکالیف با استراتژی توسعه صنعتی و نهادهای متولی تهیه آن مانند سازمان برنامه و بودجه و وزارت صمت مشخص نیست. موضوع تداخل وظایف در خصوص تعیین اولویت‌های برنامه‌ای و طرح‌های توسعه‌ای نیز مطرح است و از این حیث سیاست‌های کلی نظام اداری صحیح، رعایت نشده است. از طرفی دیگر در ماده (۱۳) عبارت «توانمندی‌های تولیدی» و «صنایع راهبردی کشور» مبهم و نیاز به تعریف دقیق دارد.

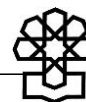
- حکم ماده (۱۷) در تضاد با احکام بودجه‌های سنواتی در مورد پروژه‌ها و طرح‌های مصوب است. همچنین در این ماده عبارت «بازیگران دولتی» مبهم و تعریف نشده است.

- در ماده (۱۸) تعداد زیادی از دستگاه‌ها و نهادها به‌عنوان متولی و مجری قانون معرفی شده‌اند که نقش و وظایف آنها در اجرای قانون مشخص نیست. با توجه به اینکه باید هدف قانونگذار از بیان دستگاه‌های مجری و مسئول مشخص باشد، لذا در طرح پیشنهادی باید به‌صراحت بیان شود که مسئولیت هر یک از دستگاه‌های مشمول، چیست تا براساس وظایف بیان شده امکان ارزیابی عملکرد و سنجش میزان انحراف از قانون قابل اندازه‌گیری و نظارت باشد. عدم شفافیت ماده (۱۸) مغایرت با بند «۹» سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری است. در جدول ۲ نکات مرتبط با طرح پیشنهادی به تفکیک مواد طرح ارائه شده است:

جدول ۲. بررسی طرح تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست

موضوع	شماره ماده	شرح	اظهار نظر کارشناسی
تعاریف و اهداف طرح	ماده (۱)	تعریف اصطلاحات طرح شبکه ملی توسعه فناوری - پلتفرم مبادلات فناوری - صنعت ساخت کالا - تجهیزات و سیستم‌ها - سامانه - صنایع تولیدی - صنایع متقاضی	- در طرح در خصوص ابعاد مختلف شبکه از جمله نحوه تأسیس آن و الزامات آن ماده‌ای نیامده است. ضمن آنکه «مجازی» بودن این شبکه دارای ابهام است و باید ابعاد آن مشخص شود. همچنین عبارات «بازیگران و دست‌اندرکاران» واجد ابهام و لذا مغایر سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری است. - با توجه به تعریف صنعت ساخت کالا، تجهیزات و سیستم‌ها و هم‌پوشانی آن با تعریف صنایع تولیدی پیشنهاد می‌شود «تعریف صنایع» حذف شود.

موضوع	شماره ماده	شرح	اظهار نظر کارشناسی
			<p>- در تعریف صنعت ساخت کالا، تجهیزات و سیستم‌ها به خدمات اشاره نشده است. لذا پیشنهاد می‌شود تعریف بازنویسی شود.</p> <p>- تعریف «صنایع متقاضی» در بند «و» دارای ابهام است. ملاک اولویت‌دار بودن این صنایع نامعلوم و ذکر مصادیق آن با عبارت «نظیر» موجب تفاسیر متعدد خواهد بود.</p> <p>- در بند «ب» عبارت «پلتفرم» مغایر اصل پانزدهم قانون اساسی است.</p> <p>- در بند «ج» وجه تسمیه این بند مبهم و نامعلوم است.</p> <p>- در بند «ح» عبارت «سیستم» مغایر اصل پانزدهم قانون اساسی است.</p> <p>- تعریف «سامانه» در بند «د» دارای ابهام و ابعاد آن نامشخص است.</p>
	ماده (۲)	<p>صنایع هدف طرح: زنجیره‌های ارزش حوزه انرژی (تجدیدپذیر و تجدیدنناپذیر)، آب و محیط زیست (شامل همه فعالیت‌های تولیدی - اقتصادی حوزه مذکور که منجر به خلق ارزش شود)</p>	<p>- در این ماده باید کلمه «طرح» به «قانون» اصلاح شود. عبارت «درحقیقت» با ادبیات قانون‌نویسی مغایرت دارد.</p> <p>- عبارت «منجر به خلق ارزش می‌شوند» دارای ابهام است.</p> <p>- به نظر می‌رسد مبنای انتخاب سه حوزه انرژی، محیط زیست و آب در طرح پیشنهادی برگرفته از رویکرد جهانی هم‌بست (نکسوس) آب، انرژی و محیط زیست است.</p>
	ماده (۳)	<p>طبقه‌بندی فناوری‌های صنایع حوزه انرژی (طراحی، ساخت، نصب و بهره‌برداری)</p>	-
	ماده (۴)	<p>اهداف کلان طرح: - جزء «۱۰» تولیدکننده برتر کالا، تجهیزات و سیستم‌های صنعتی در جهان، - استقلال علمی و فناوری - جذب سرمایه به‌منظور توسعه پتروپالایشگاه - بومی‌سازی دانش فنی محصولات پتروشیمی - توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی</p>	<p>به‌منظور تحقق اهداف اشاره شده در طرح، قوانین مجزایی در کشور به شرح ذیل مصوب شده است:</p> <ul style="list-style-type: none"> • قانون حمایت از توسعه صنایع پایین‌دستی نفت خام و میعانات گازی با استفاده از سرمایه‌گذاری مردمی مصوب ۱۳۹۸ با هدف توسعه پتروپالایشگاه‌ها • قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل (۴۴) قانون اساسی (ماده (۳)) <p>ضمن آنکه تعیین چشم‌انداز جایگاهی در قانون ندارد.</p>
	ماده (۵)	<p>اهداف فرعی قانون: ارتقای تاب‌آوری حوزه‌های انرژی، آب و محیط زیست از طریق اصلاحات ساختاری - تقویت زیرساخت‌های مهندسی ساخت - بازتعریف و تقویت روابط بخشی و بین بخشی سازمان‌های دولتی و نهادهای توسعه‌ای - جذب منابع مالی - افزایش رقابت‌پذیری - حضور در زنجیره‌های ارزش بین‌المللی</p>	<p>اهداف تعیین شده در این ماده صرفاً از طریق تصویب و اجرایی شدن طرح پیشنهادی محقق نمی‌شود. ضمن اینکه اهداف تعیین شده ماهیت برنامه‌ای دارد.</p>
متولی اجرا	ماده (۶)	<p>تعیین مسئول مدیریت اجرایی طرح: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری</p>	<p>- تعیین تکلیف برای معاونت علمی ریاست جمهوری مغایر اصل یکصد و بیست و چهارم قانون اساسی بوده و این امر از اختیارات رئیس‌جمهور است.</p>



موضوع	شماره ماده	شرح	اظهار نظر کارشناسی
			<p>- تعیین معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به‌عنوان مسئول مدیریت اجرایی این طرح از منظر نظارتی مناسب نیست.</p>
تعیین اولویت کاری شبکه	ماده (۷)	<p>اولویت کاری «شبکه ملی توسعه فناوری»، توسعه زنجیره‌های ارزش:</p> <p>- صنایع ساخت کالا، تجهیزات و سیستم‌ها - بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست - صنایع پایین‌دستی پتروشیمی - صنایع بالادستی نفت و گاز - صنایع پتروپالایشی - صنایع انرژی‌های تجدیدپذیر - صنایع استحصال، انتقال و شیرین‌سازی آب</p>	<p>- ضرورت تشخیص اولویت در اعطای حمایت‌ها منعکس می‌شود. اولویت‌های تعیین شده در این ماده تقریباً همه حوزه‌های ساخت و انرژی و صنایع پایین‌دستی آن را به‌عنوان اولویت مطرح کرده است. به‌عبارتی تعدد صنایع ذکر شده در این ماده، با موضوع اولویت‌بندی سنخیت ندارد. این نحوه تقسیم‌بندی اثربخشی هدف تعیین شده را تنزل می‌دهد. نکته دیگر اینکه تعیین اولویت‌ها ماهیت برنامه‌ای دارد، زیرا اولویت‌ها براساس شاخص‌ها و در بازه‌های زمانی معین، تعیین می‌شود.</p> <p>- مقصود از «اسناد بالادستی توسعه کشور» نامشخص است و باید معین شود.</p>
وظایف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	ماده (۸)	<p>- شناسایی نقاط گلوگاهی زنجیره‌های ارزش حوزه‌های انرژی، آب و محیط زیست و توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های مورد نیاز در قالب حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان</p> <p>- تعیین عمق مطلوب ساخت داخل و برنامه‌ریزی برای بومی‌سازی</p> <p>- ارتقای زنجیره‌های حوزه‌های هدف از طریق توسعه مقیاس و بهبود زنجیره ارزش بهره‌وری</p>	<p>وظایف تعیین شده در این ماده از جمله شناسایی نقاط گلوگاهی زنجیره‌های ارزش، توسعه مقیاس و بهبود بهره‌وری با هدف ارتقای زنجیره‌های ارزش حوزه‌های هدف در حیطه وظایف و اختیارات معاونت نمی‌گنجد.</p> <p>- در ماده (۱) قانون جهش تولید دانش‌بنیان مصوب سال ۱۴۰۱ تعیین فهرست اقلام راهبردی و خلأهای موجود و برآورد ارزش و زنجیره‌های تأمین تمامی حوزه‌ها از جمله حوزه‌های سه‌گانه و تعیین اولویت‌ها و ارائه آن به شورای راهبردی فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان به عهده دستگاه‌های اجرایی است. لذا شناسایی نقاط گلوگاهی نمی‌تواند جزو وظایف معاونت علمی و فناوری آورده شود.</p> <p>- موضوع شناسایی نقاط گلوگاهی زنجیره‌های ارزش در بند «ب» ماده (۴) قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی مصوب ۱۳۹۸ نیز قابل پیگیری است.</p> <p>- تعیین تکلیف برای معاونت علمی ریاست جمهوری مغایر اصل یکصدویست و چهارم قانون اساسی بوده و این امر از اختیارات رئیس‌جمهور است.</p> <p>- به‌دلیل عدم امکان نظارت مؤثر مجلس بر اقدامات معاونان رئیس‌جمهور لازم است این وظایف برعهده یک یا چند نفر از وزیران قرار گیرد.</p>
مشوق‌ها و حمایت‌ها	ماده (۹)	<p>در صورت تأیید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری:</p> <p>- اختصاص ردیف بودجه عملیاتی سالانه</p> <p>- تشکیل صندوق حمایتی و تخصیص ۱۰ درصد از عوارض حاصل از واردات تجهیزات</p> <p>- معافیت مالیاتی مطابق قانون دانش‌بنیان</p>	<p>درخصوص حمایت‌های پیش‌بینی شده در این طرح توجه به نکات ذیل ضروری است:</p> <p>- در بند «۱» مشخص نیست که منظور از ردیف بودجه، چیست. اگر منظور ردیف بودجه مصوب در بودجه کل کشور باشد که این امر به‌دلیل مغایرت با اصول قانون‌نویسی صحیح موضوع بند «۹»</p>

موضوع	شماره ماده	شرح	اظهار نظر کارشناسی
		<p>- مشوق‌های صادراتی</p> <p>- ترک تشریفات قانون مناقصات</p> <p>- اعطای تسهیلات بانکی کم‌بهره</p> <p>- اعطای امتیازات ویژه در ازای تولید محصولات راهبردی</p>	<p>سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری، نیازمند اصلاح قوانین ناظر بر بودجه‌ریزی است و نیز این حجم از ردیف اختصاصی، معقول به نظر نمی‌رسد. اگر منظور ردیف بودجه ذیل معاونت علمی باشد که این امر نیازمند موافقت رئیس‌جمهور یا معاون وی است در غیر این صورت با اصل (۱۲۴) مغایر به نظر می‌رسد.</p> <p>- محل هزینه اعتبارات عوارض حاصل از واردات تجهیزات در تبصره ذیل ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است. از سویی تشکیل صندوق حمایتی علاوه بر مبهم بودن ماهیت این صندوق و منابع آن، نیازمند تعیین اساسنامه صندوق است. در غیر این صورت به دلیل مغایرت با اصول قانون‌نویسی صحیح موضوع بند «۹» سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری، با اصل (۱۱۰) مغایر به نظر می‌رسد.</p> <p>- اگرچه اعطای معافیت مالیاتی مغایر بند «۱۷» سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و بند «الف» ماده (۶) قانون برنامه ششم است. لکن با هدف تشویق شرکت‌ها به فعالیت در حوزه نوآوری و تحقیق و توسعه در قوانین مختلف مشوق‌های مالیاتی در نظر گرفته شده است. در خصوص مشوق‌های مالیاتی و سایر مشوق‌ها در قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، قانون جهش تولید دانش‌بنیان و سایر قوانین مرتبط موارد متعددی در نظر گرفته شده است.</p> <p>- مشوق‌های صادراتی منجر به افزایش هزینه عمومی شده و مغایر اصل (۷۵) به نظر می‌رسد.</p> <p>- موضوع ترک تشریفات قانون مناقصات در ماده (۱۰) قانون جهش تولید دانش‌بنیان با هدف رونق بازار محصولات دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است. اگرچه این موضوع ناقض منفعت عمومی مستتر در قانون برگزاری مناقصات بوده و با اصل (۸۵) مغایر است.</p> <p>- در ماده (۵) قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان نیز از کنسرسیوم‌های دانش‌بنیان حمایت شده است.^۱</p> <p>- اعطای امتیازات ویژه در ازای تولید محصولات راهبردی توسط اعضای «شبکه ملی توسعه فناوری» قوانین جاری کشور است مغایر اصل (۸۵) به نظر می‌رسد.</p>
تعیین دستگاه‌های همکار	ماده (۱۰)	وزارت نیرو - وزارت نفت - سازمان حفاظت محیط زیست	<p>- در ماده (۱۰) وزارت نیرو و نفت و سازمان حفاظت محیط زیست به عنوان دستگاه‌های همکار معرفی شده‌اند. با توجه به موضوع طرح وزارت جهاد</p>

۱. ماده (۵) - شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان دارای بیش از پنجاه نفر نیروی انسانی متخصص و با سابقه فعالیت بیش از پنج سال، می‌توانند در صورت تشکیل کنسرسیوم، جهت فعالیت‌های موضوع این آیین‌نامه با مشارکت دانشگاه‌ها و شرکت‌های داخلی و خارجی مشروط به تعلق اکثریت سهام آن به شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان داخلی، تا بیست درصد از هزینه فعالیت‌های تحقیق و توسعه خود را در ازای ارائه اسناد اثبات‌کننده، کمک دریافت کنند.



موضوع	شماره ماده	شرح	اظهار نظر کارشناسی
			کشاورزی (سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور) نیز باید به عنوان دستگاه همکار مدنظر قرار گیرد. - تعیین تکلیف برای معاونت علمی ریاست جمهوری مغایر اصل یکصد و بیست و چهارم قانون اساسی بوده و این امر از اختیارات رئیس جمهور است. - به دلیل عدم امکان نظارت مؤثر مجلس بر اقدامات معاونان رئیس جمهور لازم است این وظایف برعهده یک یا چند نفر از وزیران قرار گیرد.
بستر اجرای طرح	ماده (۱۱)	ایجاد سامانه جامع فناوری حوزه انرژی، توسط «راهبر طرح»	- عبارت «پلتفرم» مغایر اصل پانزدهم قانون اساسی است. - منظور از «راهبر طرح» مشخص نیست و دارای ابهام است.
تدوین نقشه راه توسعه برپایه آسیب شناسی وضع موجود	ماده (۱۲)	تهیه سند جامع توسعه فناوری حوزه انرژی	- در ارتباط با موضوع اسناد متعددی از جمله سند جهت گیری های کلان و سیاست های پژوهش، فناوری و تجاری سازی وزارت نفت ابلاغ شده است. - منظور از «راهبر طرح» مشخص نیست و دارای ابهام است. - ماهیت سند جامع مذکور در این ماده به دلیل اینکه راهبر طرح مبهم است، مشخص نیست و از حیث جایگاه حقوقی و الزام آوری و آثار آن نیازمند تبیین است.
تدوین نقشه جامع توانمندی های تولیدی کشور	ماده (۱۳)	شناسایی صنایع کلیدی، شناسایی کالا، تجهیزات و سیستم های راهبردی کشور به منظور تهیه اطلس عرضه و تقاضا و پایش مستمر	- ارتباط و هم پیوندی موضوع این ماده با اقدامات و مصوبات موجود از جمله مصوبه صنایع اولویت دار کشور موضوع بند «الف» ماده (۴۶) قانون برنامه ششم توسعه که توسط وزارت صمت تعیین شد، مشخص نیست. - عبارت «حوزه های راهبردی» دارای ابهام است. - مسئول اجرای این ماده و تکلیف قانونی آن به صورت روشن، مشخص نشده است.
الزامات اجرایی	ماده (۱۴)	ارائه برنامه های عملیاتی سالیانه به عنوان پیش نیاز بستر سازی برای توسعه بازار، فناوری و تولید مبتنی بر مدل مفهومی الگوی طراحی شده موضوع ماده (۱۸)	موضوع این ماده واجد ابهام است، زیرا در ماده (۱۸) مدل مفهومی ارائه نشده است. به عبارتی حکم این ماده نامشخص است و معلوم نیست دقیقاً چه تکلیفی انشا نموده و مسئول اجرای آن کیست.
	ماده (۱۵)	پیاده سازی برنامه های عملیاتی پایش برنامه ها و در صورت لزوم بازنگری راهبردها و سیاست ها	حکم این ماده نامشخص است و معلوم نیست دقیقاً چه تکلیفی انشا نموده و مسئول اجرای آن کیست.
	ماده (۱۶)	تحلیل بازار، فناوری و تولید کالا، تجهیزات و سیستم های راهبردی کشور و معرفی سیاست های مربوط به هر حوزه	در این ماده وظایف متعددی برعهده مسئول اجرایی طرح گذاشته شده است که مغایر اصل (۸۵) از حیث قانون گذاری و مغایر نظام اداری صحیح است.
منابع تأمین مالی طرح	ماده (۱۷)	منابع بودجه ای بازیگران دولتی - منابع بودجه ای سازمان های توسعه ای، منابع بخش خصوصی - منابع مالی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری	- حکم ماده (۱۷) در تضاد با احکام بودجه های سنواتی در مورد پروژه ها و طرح های جاری مصوب هر دستگاه است و بار مالی برای دولت دارد. از این رو مغایر اصل (۷۵) قانون اساسی است.

موضوع	شماره ماده	شرح	اظهاری نظر کارشناسی
			- طبق نظر تفسیری شماره ۹۱/۳۰/۴۹۷۴۹ مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۳ شورای نگهبان، حکم این ماده و تبصره آن، رافع مغایرت با اصل (۷۵) نیست. - در ماده (۱۷) عبارت «بازیگران دولتی» مبهم و تعریف نشده است.
مجریان قانون	ماده (۱۸)	الف) سازمان‌های توسعه‌ای شامل: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی، سازمان توسعه تجارت، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران ب) وزارتخانه‌ها شامل: وزارت نفت، وزارت نیرو، وزارت صنعت، معدن و تجارت ج) شرکت‌های خصوصی د) نهادهای ارزیابی انطباق (ملی و بین‌المللی) ه) بانک‌ها و مؤسسات تأمین مالی	جایگاه وزارت امور اقتصادی و دارایی، سازمان برنامه و بودجه، بانک مرکزی و سازمان حفاظت محیط زیست مغفول مانده است. ضمن اینکه ضرورت دارد وظایف نظیر به هر دستگاه یا نهاد به صورت مشخص بیان شود. به عبارتی بیان کلی مجریان قانون بدون تعیین دقیق تکلیف متناظر با دستگاه‌ها منجر به عدم اجرا بوده و این عدم شفافیت موجب مغایرت با بند «۹» سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری است. همچنین عبارت «سیاستگذار» در اجزای «۱» و «۲» بند «ب» دارای ابهام است. بندهای «ج»، «د» و «ه» دارای ابهام و حدود آن نامشخص است.
تهیه آیین‌نامه اجرایی این قانون	ماده (۱۹)	تهیه آیین‌نامه توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در قالب سه اقدام ملی توسعه فناوری، بومی‌سازی و افزایش بهره‌وری	-

جمع‌بندی و پیشنهاد

یکی از دلایل عدم توسعه و نیز ورشکستگی بنگاه‌ها به‌ویژه در حوزه فناوری، فقدان تقاضای قابل پیش‌بینی و نااطمینانی از بازار فروش است. ایجاد سامانه‌ای برای ثبت اطلاعاتی مانند نوع و توان تولیدی و کیفیت محصول بنگاه‌ها در زنجیره‌های ارزش، به ارجاع کار و بازاریابی آنها کمک قابل توجهی می‌کند و امکان رشد و توسعه، شبکه‌سازی، شناسایی بهتر بنگاه‌های مولد برای ارائه انواع حمایت‌های مؤثر و هدفمند دولت را فراهم می‌کند. اگرچه به‌درستی در مقدمه توجیهی طرح، بی‌اطلاعی از ماهیت و توان طیف وسیعی از فعالان فناوری در حوزه‌های مختلف را به‌عنوان یکی از عوامل مهم عدم ساخت و تولید اغلب محصولات مهم و راهبردی در داخل کشور شناسایی کرده است و برای رفع این مشکل، پیشنهاد تأسیس شبکه ملی توسعه فناوری‌های حوزه انرژی، آب و محیط زیست را مطرح کرده است، اما شایان ذکر است در ارتباط با چالش پیش‌گفته، دو قانون تخصصی؛ «قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، مصوب سال ۱۳۹۸» و «قانون جهش تولید دانش‌بنیان، مصوب سال ۱۴۰۱» طی سه سال اخیر مصوب شده است. هدف دو قانون مذکور، به‌هم‌رسانی توانمندی‌ها و نیازمندی‌ها یکی، با نگاه ساخت داخل به‌طور عام در قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی (در بستر سامانه توانیران) و دیگری به‌طور خاص تولید اقلام راهبردی فناورانه و تکمیل زنجیره ارزش در قانون جهش تولید دانش‌بنیان است. لذا یکی از نقاط مبهم طرح پیشنهادی عدم تبیین دقیق خلأهای کارکردی قوانین پیش‌گفته و ضرورت ارائه طرح جدید برای رفع آنهاست. به‌عنوان مثال در طرح پیشنهادی، انواع حمایت‌ها از جمله معافیت مالیاتی، تسهیلات بانکی و



امتیازات دیگر برای بنگاه‌های مشمول طرح تعریف شده که بسیاری از این حمایت‌ها به طرق مختلف و طبق قوانین موجود به‌ویژه دو قانون پیش‌گفته، شامل بنگاه‌های هدف طرح می‌شوند و لذا نیاز به تکرار نیست (موضوع ماده (۹) طرح). در مثالی دیگر محل هزینه اعتبارات عوارض حاصل از واردات تجهیزات در تبصره ذیل ماده (۳) قانون جهش تولید دانش‌بنیان تعیین تکلیف شده است و لذا تعریف هزینه‌کرد جدید برای آن در ماده (۹) طرح واجد ابهام است. در برخی از مواد طرح، ضرورت عدم تداخل وظایف قانونی دستگاه‌ها رعایت نشده است. به‌عنوان مثال تهیه نقشه راه توسعه کشور، شناسایی صنایع کلیدی کشور و تهیه اطلس عرضه و تقاضا در صنایع راهبردی کشور که در مواد (۱۲) و (۱۳) طرح پیشنهادی به «معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری (به استناد ماده (۶) طرح)» سپرده شده که با وظایف و اختیارات دستگاه‌هایی همچون وزارت صمت و سازمان برنامه و بودجه تداخل دارد و از این حیث سیاست‌های کلی نظام اداری صحیح رعایت نشده است. مورد دیگر اینکه در ماده (۱) قانون جهش تولید دانش‌بنیان، مصوب سال ۱۴۰۱، تعیین فهرست اقلام راهبردی و خلأهای موجود و برآورد ارزش و زنجیره‌های تأمین تمامی حوزه‌ها از جمله حوزه‌های سه‌گانه و تعیین اولویت‌ها و ارائه آن به «شورای راهبردی فناوری‌ها و تولیدات دانش‌بنیان» به عهده دستگاه‌های اجرایی است. لذا شناسایی نقاط گلوگاهی توسط معاونت علمی و فناوری اشاره شده در ماده (۸) طرح پیشنهادی، با قانون جهش تولید دانش‌بنیان تداخل دارد. در ماده (۱۸) طرح پیشنهادی تعداد زیادی از دستگاه‌ها و نهادها به‌عنوان متولی و مجری قانون معرفی شده‌اند که نقش و وظایف آنها در اجرای قانون مشخص نیست و از این حیث مغایر با بند «۹» سیاست‌های کلی نظام قانونگذاری است. برخی از منابع تأمین مالی طرح (بند «۱» ماده (۱۷)) با احکام قوانین بودجه سنواتی در مورد پروژه‌ها و طرح‌های مصوب در تضاد است. نکته مهم دیگر اینکه اهداف طرح از جمله جذب سرمایه به‌منظور توسعه پتروپالایشگاه، بازتعریف و تقویت روابط بخشی و بین بخشی سازمان‌های دولتی و نهادهای توسعه‌ای، جذب منابع مالی، افزایش رقابت‌پذیری و حضور در زنجیره‌های ارزش بین‌المللی صرفاً از طریق تصویب و اجرایی شدن طرح پیشنهادی محقق نمی‌شود. همچنین تحلیل ارائه شده در جدول ۲ حاکی از آن است که برخی از مواد طرح پیشنهادی از منظر حقوقی مغایر اصول (۱۵، ۷۵، ۸۵، ۱۱۰ و ۱۲۴) قانون اساسی کشور است. با توجه به مطالب عنوان شده پیشنهاد رد کلیات طرح مدنظر است.

پیشنهاد

پیشنهاد می‌شود با توجه به دغدغه صحیح طراحان طرح مذکور^۱ از یک‌سو و قوانین مصوب سه سال اخیر از جمله قانون جهش تولید دانش‌بنیان (مصوب ۱۴۰۱/۲/۱۱) و قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، مصوب سال ۱۳۹۸ از سوی دیگر، بسترهای لازم برای شبکه‌سازی فناوری به‌منظور انتقال فناوری و انباشت دانش در میان بازیگران اصلی حوزه فناوری به‌عنوان حلقه مفقوده قوانین موجود، در قالب برنامه هفتم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پیگیری شود. به‌عبارتی در راستای حمایت از توسعه صنایع فناوری‌محور در چارچوب رویکرد شبکه‌سازی و توسعه روابط عمودی و افقی بین شرکت‌ها و تقویت هم‌افزایی، دولت مکلف است با تسهیل شرایط

۱. شایان ذکر است در طرح پیشنهادی، مفهوم «شبکه‌سازی» به «ایجاد سامانه» تقلیل یافته که لازم به تأکید است که هدف ایجاد بستر لازم برای «شبکه‌سازی» و نه «ایجاد شبکه» است.

زیرساختی و رفع موانع قانونی یا نهادی موجود ریسک طرفین تعامل در فرایند همکاری فناورانه را کاهش دهد. برای این منظور تفکیک وظایف و تقویت نهادهای متولی فرایند همکاری فناورانه در سطوح مختلف سیاستگذار، تنظیم‌گر، تسهیل‌گر و ارائه‌کننده خدمات می‌تواند مؤثر باشد. از جمله این موارد می‌توان به ارتقای نظام استاندارد کشور، هوشمندسازی سیاست‌های حمایتی در راستای اولویت‌بندی حمایت از توسعه فناوری برگرفته از سمت تقاضا و بخش حقیقی اقتصاد و تقویت نهادهای واسطه تبادل فناوری اشاره کرد.

منابع و مأخذ

۱. اسدی فرد، رضا و همکاران. بزرگ مریخی، کوچک ونوسی: چالش‌های همکاری فناورانه بین شرکت‌های نوپا و شرکت‌های بزرگ در ایران، انتشارات رسا، ۱۳۹۷.
۲. آمارهای تجاری، سازمان توسعه تجارت ایران، ۱۴۰۰.
۳. گزارش عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی، یونیدو، ۲۰۲۲.
۴. قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی، مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۸.
۵. قانون جهش تولید دانش‌بنیان، مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۱.
۶. مؤمنی، فرشاد و سعید نایب. تحولات تکنولوژی و آینده توسعه در ایران، مؤسسه مطالعات دین و اقتصاد، ۱۳۹۵.
۷. هاسمن، ریکاردو و همکاران. اطلس پیچیدگی اقتصادی، نقشه راه شکوفایی، ترجمه و تألیف: شاه‌مرادی، بهروز، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۹۷.