



فهرست

۳	■ مقدمه
۶	■ مأموریت اول
۱۴	■ مأموریت دوم
۴۶	■ مأموریت سوم
۵۶	■ مأموریت چهارم
۷۴	■ مأموریت پنجم
۸۲	■ مأموریت ششم
۹۰	■ آموزش نسل چهار





جهان امروز در دهه‌های آغازین قرن بیست و یکم در حال تجربه یکی از عمیق‌ترین دگرگونی‌های تاریخی در بنیان‌های قدرت، اقتصاد و حکمرانی قرار گرفته است. اگر در قرن گذشته منابع طبیعی، جمعیت و قدرت نظامی تعیین‌کننده جایگاه کشورها بود، در قرن بیست و یکم این علم، فناوری و توانایی تبدیل دانش به ارزش اقتصادی و اجتماعی است که مرزهای قدرت ملی را تعریف می‌کند. رقابت فشرده قدرت‌های بزرگ در حوزه‌هایی چون هوش مصنوعی، زیست‌فناوری، نیمه‌رساناها، فناوری‌های کوانتومی، اقتصاد دیجیتال و زیرساخت‌های داده، به روشنی نشان می‌دهد که آینده جهان در آزمایشگاه‌ها، مراکز نوآوری و شرکت‌های فناوری رقم می‌خورد. در چنین نظامی، کشورهایی که بتوانند چرخه کامل تولید دانش، توسعه فناوری و تجاری‌سازی نوآوری را شکل دهند، سهم بیشتری از اقتصاد و قدرت جهانی آینده را در اختیار خواهند داشت.

در چنین شرایطی، جمهوری اسلامی ایران نیز در سال‌های اخیر در مسیر یک تحول ساختاری در اقتصاد و حکمرانی فناوری قرار گرفته است. گسترش زیست‌بوم شرکت‌های دانش‌بنیان، شکل‌گیری شبکه‌ای گسترده از پارک‌های علم و فناوری و مراکز نوآوری، رشد سرمایه انسانی متخصص و توسعه ظرفیت‌های فناورانه در حوزه‌های راهبردی، نشانه‌های شکل‌گیری تدریجی یک اقتصاد مبتنی بر دانش در کشور است. امروز اقتصاد دانش‌بنیان دیگر یک مفهوم نظری یا یک برنامه حمایتی محدود نیست؛ بلکه به یکی از محورهای اصلی سیاست‌گذاری برای پیشرفت اقتصادی، افزایش تاب‌آوری ملی و ارتقای قدرت رقابت کشور تبدیل شده است. این روند بیانگر گذار تدریجی اقتصاد کشور از الگوهای سنتی به سوی اقتصادی نوآور، فناورمحور و مبتنی بر ارزش آفرینی دانشی است.

در سال‌های اخیر، کشور با مجموعه‌ای از تحولات مهم داخلی و بین‌المللی مواجه بوده است؛ تحولاتی که از یک سو ضرورت اتکا به ظرفیت‌های علمی و فناورانه داخلی را بیش از پیش





آشکار کرده و از سوی دیگر فرصت‌های تازه‌ای برای توسعه فناوری‌های پیشرفته و شکل‌گیری صنایع نوآورانه فراهم آورده است. تجربه سال‌های اخیر به خوبی نشان می‌دهد که هرچا مسیر توسعه با تکیه بر توان نخبگان، پژوهشگران و کارآفرینان فناور دنبال شده، امکان عبور از محدودیت‌ها و خلق ارزش‌های جدید اقتصادی فراهم شده است. از این رو توسعه اقتصاد دانش بنیان به یکی از مهم‌ترین راهبردهای پیشرفت اقتصادی و تقویت توان رقابت کشور تبدیل شده است.

معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری با درک این ضرورت تاریخی، تلاش کرده است با توسعه زیرساخت‌های نوآوری، تقویت شرکت‌های دانش بنیان، حمایت از فناوری‌های راهبردی، تسهیل تجاری‌سازی دستاوردهای علمی و گسترش بازار محصولات فناورانه، مسیر شکل‌گیری یک اقتصاد دانش بنیان پویا و رقابت‌پذیر را در کشور هموار سازد. در این مسیر، تقویت پیوند میان دانشگاه، صنعت و بازار و توسعه شبکه‌های نوآوری نیز از رویکردهای اساسی این معاونت در پیشبرد سیاست‌های علم و فناوری کشور بوده است.

گزارش پیش‌رو مروری است بر مهم‌ترین اقدامات، برنامه‌ها و دستاوردهای این معاونت در سال گذشته؛ گزارشی که تلاش دارد تصویری واقع‌بینانه از مسیری طی شده، ظرفیت‌های شکل‌گرفته و افق‌های پیش‌روی زیست‌بوم علم، فناوری و نوآوری کشور ارائه دهد. در این گزارش، مهم‌ترین اقدامات معاونت در حوزه‌هایی چون توسعه زیست‌بوم شرکت‌های دانش بنیان، تقویت زیرساخت‌های نوآوری، حمایت از فناوری‌های راهبردی، توسعه بازار محصولات فناورانه و گسترش تعاملات ملی و بین‌المللی علم و فناوری مورد بررسی قرار گرفته است. انتشار این گزارش نه تنها ثبت تجربه‌ها و دستاوردهای یک سال تلاش در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری است، بلکه تلاشی است برای تقویت شفافیت، پاسخگویی و یادگیری نهادی در مسیر توسعه اقتصاد دانش بنیان کشور.





بی‌تردید آینده ایران در گروی تقویت سرمایه انسانی، ارتقای توان علمی و گسترش فناوری‌های پیشرفته است. با اتکا به ظرفیت‌های عظیم نخبگان و جوانان کشور و با هم‌افزایی میان دولت، دانشگاه، صنعت و بخش خصوصی، می‌توان مسیر حرکت ایران به سوی اقتصادی دانش‌محور، نوآور و آینده‌ساز را با شتاب بیشتری ادامه داد و جایگاهی شایسته برای کشور در نقشه علم و فناوری جهان رقم زد. این گزارش تلاشی است برای بازتاب بخشی از این مسیر در حال شکل‌گیری و ثبت گامی دیگر در مسیر پیشرفت علمی و فناوری کشور.

حسین افشین

معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان





مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

محمور اول

توانمندسازی و نگهداشت نخبگان و سرمایه‌های انسانی

- **تأمین امنیت معیشتی و رفع دغدغه‌های اولیه نخبگان:**
- تخصیص ۲,۸۱۵ واحد مسکونی یا زمین به نخبگان؛ این اقدام برای اولین بار در کشور و در راستای تحقق وعده به ریاست محترم جمهور، به عنوان یک عامل کلیدی در تثبیت و ماندگاری اعضای هیئت علمی جوان (از میان ۵۰۰۰ نخبه شناسایی شده) عملیاتی شد.
- ارتقای کرامت دانشجویان دکتری؛ پرداخت حقوق ماهانه ۱۵ میلیون تومان به دانشجویان دکتری تمام وقت، ضمن ارزش‌گذاری به فعالیت پژوهشی، دغدغه‌های معیشتی این قشر را به شکل چشمگیری کاهش داد.
- **ایجاد مسیرهای شغلی جذاب و متناسب با تخصص:**
- جذب هدفمند در اکوسیستم علمی کشور؛ از طریق «طرح جهت»، زمینه جذب ۲۵۶ دانش‌آموخته برتر دکتری از دانشگاه‌های تراز اول داخلی و خارجی در هیئت علمی دانشگاه‌ها فراهم گردید.
- تزریق توان نخبگانی به بدنه اجرایی کشور؛ پس از ارزیابی صلاحیت، حدود ۱۰۰۰ استعداد برتر برای تصدی مسئولیت‌های کلیدی به دستگاه‌های اجرایی معرفی شدند.
- تحول در الگوی خدمت نظام وظیفه؛ ۳,۲۷۳ استعداد برتر به جای گذراندن دوره سنتی سربازی، با اجرای پروژه‌های راهبردی مورد نیاز ستاد کل نیروهای مسلح، دوره خدمت خود را به فرصتی برای اثربخشی تخصصی تبدیل کردند.
- **شبکه‌سازی، الگوسازی و اثرگذاری اجتماعی:**
- تقویت هویت نخبگانی و الگوسازی؛ برگزاری ۲۵۰ مراسم تکریم از نخبگان در سراسر کشور با هدف ارج نهادن به مقام علم و معرفی الگوهای موفق به جامعه.
- توانمندسازی نسل آینده نخبگان؛ تشکیل ۲۵۰ هسته دانشجویی حل مسئله با مشارکت ۱۵۰۰ دانشجوی مستعد، با هدف پیوند توانمندی‌های جوانان با چالش‌های واقعی کشور.





مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

پیامد راهبردی: مجموعه این اقدامات مکمل، منجر به کاهش ۳۰ درصدی روند مهاجرت در دانشگاه‌های تابعه وزارت علوم و ۱۸ درصدی در جامعه پزشکان گردید که نشان‌دهنده اثربخشی رویکرد سیستمی اتخاذ شده در حفظ سرمایه انسانی کشور است.

حمایت هدفمند از پژوهش‌های مسئله‌محور و مرز دانش

 محور
دوم

توسعه زیرساخت مالی و تنوع بخشی به سازوکارهای حمایتی:

به‌منظور تقویت نظام پژوهشی و افزایش مقیاس و تنوع حمایت‌ها، بودجه بنیاد ملی علم ایران افزایش ۷ برابری یافته است. این تخصیص اعتبار، زمینه‌ساز گسترش حمایت از طرح‌های پژوهشی، رساله‌های دکتری و طرح‌های پسادکتری در قالب‌های نوین و هدفمند شده است.

اجرای فراخوان‌های پژوهشی هدفمند:

در چارچوب این برنامه، سازوکار اصلی حمایت از طریق طراحی و اجرای فراخوان‌های هدفمند و موضوعی صورت پذیرفته است. در این راستا، ۴۰ فراخوان تخصصی در حوزه‌های مرتبط با فناوری‌های راهبردی ملی تعریف و اجرا گردید. این رویکرد موجب هدایت ظرفیت‌های علمی کشور به سمت اولویت‌های استراتژیک و نیازهای فناورانه شده است.

افزایش مشارکت جامعه علمی و استقبال از رویکرد جدید:

رشد ۵۰ درصدی در تعداد درخواست‌های دریافتی از اعضای هیئت علمی
 مشارکت فعال ۴,۱۰۰ عضو هیئت علمی از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی سراسر کشور در فراخوان‌ها و طرح‌های بنیاد، که نشان‌دهنده اعتماد جامعه خبگانی به این سازوکار و نقش آن در جهش علمی کشور است.

توسعه مرجعیت علمی: حمایت ویژه از ۵۵ تن از سرآمدان علمی کشور به‌منظور تقویت مرجعیت علمی ملی و بین‌المللی و پیشبرد پژوهش‌های مرز دانش.

حمایت‌های بنیاد ملی علم ایران از دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور: تصویب ۲۸۹۸ طرح





مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

با اعتباری بالغ بر ۸۵۶ میلیارد تومان از ۸۳۴۲ طرح دریافت شده از ۱۵ دانشگاه برتر کشور. از ۲۸۹۸ طرح مصوب در بنیاد ۱۳۵۴ طرح پژوهشی، ۷۱۳ طرح پسادکتری، ۶۴۴ طرح رساله دکتری، ۸۸ گرنت پژوهشی، ۲۴ طرح بین‌المللی، ۱۶ برنامه شب علم، ۱۴ کرسی پژوهشی، ۱۴ طرح حمایت از پایان نامه دانشجویی، ۸ خوشه پژوهشی و ۲۳ طرح در سایر حوزه‌ها می‌باشد.

- حفظ و توانمندسازی سرمایه‌های انسانی: تأکید بر حمایت از اعضای هیئت علمی جوان، با هدف راهبردی حفظ، نگهداشت و توانمندسازی نسل جدید نخبگان و جلوگیری از مهاجرت آنان.
- حمایت متوازن و جامع‌نگر: توجه ویژه به حوزه علوم انسانی و اجتماعی از طریق حمایت از طرح‌های پژوهشی بنیادین و کاربردی در این حوزه، با درک نقش حیاتی این علوم در تحلیل و ارائه راه حل برای مسائل پیچیده اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کشور.

توسعه و شبکه‌سازی زیرساخت‌های راهبردی پژوهش، فناوری و نوآوری

محمود سوم

- توسعه و ساماندهی زیرساخت‌های زیست بوم نوآوری:
- حمایت از زیرساخت‌های زیست بوم نوآوری در قالب ۷۴ کارخانه نوآوری، مرکز نوآوری، شتاب‌دهنده و فضای کار اشتراکی با اعتباری بالغ بر ۳۰۰ میلیارد ریال
- پشتیبانی از زیرساخت‌های ۲۱ پارک علم و فناوری با اعتباری بالغ بر ۱۳۰ میلیارد ریال
- برنامه تقویت و بومی‌سازی زیرساخت‌های سخت‌افزاری و شبکه‌ای:
- بومی‌سازی دانش بنیان: راهبری فرایند بومی‌سازی و تولید بالغ بر ۹,۰۰۰ مدل-محصول از تجهیزات آزمایشگاهی و ابزارهای تست و آزمون پیشرفته، با مشارکت و توانمندسازی ۲۷۰ شرکت دانش بنیان و فناور کشور.
- توسعه شبکه آزمایشگاهی: در راستای انسجام بخشی و افزایش بهره‌وری زیرساخت‌های موجود، شبکه‌سازی از آزمایشگاه‌های علمی کشور توسعه یافته است. تعداد آزمایشگاه‌های عضو این شبکه از ۱,۷۱۶ به ۱,۹۸۸ مرکز در ۱۸۱ شهر کشور افزایش یافته است.



مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

- تسهیل دسترسی پژوهشگران: به منظور افزایش سهم پژوهش و توسعه و حمایت از جامعه علمی، سیاست‌های تشویقی نظیر ارائه یارانه خدمات آزمایشگاهی اجرا شده است. بر این اساس، تعداد کاربران بهره‌مند از این تسهیلات (شامل شرکت‌های فناور، اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی) از ۱۶۵,۰۰۰ به ۱۹۰,۰۰۰ نفر افزایش یافته است.
- **برنامه توسعه اکوسیستم نوآوری و تعاملات بین‌المللی (پارک فناوری پردیس):**
- نمایش دستاوردهای فناورانه: رونمایی از ۸ محصول برتر در حوزه راهبردی زیست‌فناوری و سلامت که نشان‌دهنده ظرفیت تجاری‌سازی در این حوزه است.
- ترویج و استعدادیابی: سازماندهی رویدادهای رقابتی و ترویجی نظیر «المپیک فناوری» و سومین دوره «رویداد ملی فناورانه دانش‌آموزی دانوا» با هدف شناسایی، هدایت و پرورش استعدادهای جوان و ترویج فرهنگ نوآوری در سطح ملی.
- **توسعه دیپلماسی فناوری و سرمایه‌گذاری:**
- برگزاری «رویداد سرمایه‌گذاری فناوری TIM 2024» که به عنوان یک پلتفرم تعاملی، توسعه و تقویت شبکه انتقال و تبادل فناوری میان هشت کشور اسلامی در حال توسعه (D8) را هدف‌گذاری کرده است.
- اجرای دوره جدید «جایزه بین‌المللی مصطفی (ص)» با تمرکز بر جامعه علمی جهان اسلام؛ این رویداد با دریافت ۵,۲۴۸ اثر علمی از مراکز برجسته جهانی، به شناسایی و تقدیر از دستاوردهای علمی و فناورانه پرداخت. در این دوره، برگزیدگانی از هندوستان (برای توسعه فناوری‌های نوین سلول‌های خورشیدی)، ترکیه (برای ارائه راهکار نوین در درمان سرطان) و ایران (در حوزه هوش مصنوعی) به ترتیب حائز رتبه‌های برتر شدند که بیانگر نقش این جایزه در ایجاد هم‌افزایی علمی میان کشورهای اسلامی و فراتر از آن است.
- **نمایشگاه بین‌المللی فناوری و نوآوری INOTEX 2025:**
- تعداد بازدیدکنندگان: ۱۰۰,۰۰۰ نفر



مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی وزیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

- تعداد مشارکت‌کنندگان: ۴۵۰ شرکت و استارت‌آپ
- تعداد قراردادها و تفاهم‌نامه‌ها: ۳۰ عدد
- تعداد جلسات سرمایه‌گذاری: ۴۵۰ جلسه
- تعداد رویدادهای جانبی: ۲۰ رویداد
- تعداد سخنرانی و پنل: ۳۰۰ عدد
- تعداد جلسات مشاوره کسب‌وکار: ۳۰۰ جلسه
- رقابت‌های المپیک فناوری ۲۰۲۵:
- تعداد کل رقابت‌کنندگان: ۸۰۰۰
- تعداد رقابت‌کنندگان فینال: ۱۰۰۰
- تعداد رقابت‌ها: ۶
- تعداد لیگ‌ها: ۱۳
- تعداد دوره‌های آموزشی: ۶ عدد
- نمایشگاه ملی ارائه دستاوردهای فناورانه دانش‌آموزی (داناو):
- دریافت بیش از ۱۰ هزار طرح و ایده در ۱۰ حوزه تخصصی برنامه‌نویسی و هوش مصنوعی، برق و الکترونیک، مکانیک و ابزار دقیق، رباتیک، امنیت سایبری، سلامت و درمان، شیمی و مواد نو ترکیب، محیط‌زیست، حکمرانی، صنایع نرم، خلاق و فرهنگی؛
- حضور بیش از ۴۰۰ تیم برتر در نمایشگاه؛
- آموزش و توانمندسازی بیش از ۴۰۰ تیم راه‌یافته به نمایشگاه؛
- برگزاری ۱۰ رویداد جانبی در کنار نمایشگاه؛
- برگزاری نمایشگاه ایران هلث:
- حضور و فعالیت ۴۰۰ شرکت در قالب غرفه
- برگزاری ۳۰ رویداد جانبی
- بازدید ۲۰ هزار نفر از رویداد





مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی
وزیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

حمایت از زنان فعال در زیست بوم نوآوری و فناوری

محور
چهارم

- جلسات هم‌اندیشی و مشورتی به منظور بررسی و شناخت وضع موجود و تجربیات زنان کارآفرین و خلاق در زیست بوم علم، فناوری و اقتصاد دانش بنیان کشور و تدوین بسته‌های سیاستی در راستای افزایش مشارکت زنان فعال در شرکت‌های دانش بنیان و خلاق؛
- حمایت از طرح‌های فناورانه مرتبط با حوزه زنان در استان‌های مختلف با اعتباری بالغ بر ۷۵۰ میلیارد ریال (از قبیل: حمایت از ۸ شرکت دانش بنیان و خلاق با مدیرعاملی زنان برگزیده استان مرکزی در حوزه‌های فناورانه اعم از گیاهان دارویی، تولید نهال، صنایع دستی و خلاق، نرم افزار و هوش مصنوعی و صنایع شیمیایی و آلیاژهای فلزی، حمایت از توسعه شبکه سلامت زنان با محوریت هوش مصنوعی در حوزه سلامت و روان زنان در استان فارس، حمایت از توسعه صنایع خلاق در استان سیستان و بلوچستان و ...)
- ارتقای سطح حضور بانوان در عرصه‌های بین‌المللی و تقویت زنان نخبه در حوزه‌های فناورانه (پهپاد، سلول‌های بنیادی، هوش مصنوعی، سلامت و ...) با حمایت از ۴ بانوی برگزیده اجلاس بریکس ۲۰۲۴.



مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

محور اول؛ توانمندسازی و نگهداشت نخبگان و سرمایه‌های انسانی

۴۰

فراخوان اعلام شده
هدفمند در رشته‌های مرتبط
با فناوری‌های راهبردی

۱۵
برابر

افزایش بودجه بنیاد
به منظور افزایش تنوع
و میزان حمایت‌ها

۲۷

سفر استانی توسط
قائم مقام بنیاد
ملی نخبگان

۴۱۰۰

مشارکت اساتید دانشگاه‌های
سراسر کشور در جهش علمی

۵۰٪

رشد درخواست‌های حمایت
اعضای هیأت علمی

۲۵۶

جذب دانش‌آموخته برتر
در دانشگاه‌های کشور

۱۲۰۰

حمایت از داخلی‌سازی تجهیزات
آزمایشگاهی، تست و آزمون پیشرفته
توسط ۳۰۰ شرکت دانش بنیان

۵۵

سرمایه علمی در راستای
توسعه مرجعیت
علمی حمایت شده

۳۰٪

کاهش مهاجرت در دانشگاه‌های
وزارت علوم ۱۸ درصد در
دانشگاه‌های علوم پزشکی

۲۵۰
سیلیون تومان

تجهیزات ساخت ایران در سال
۱۴۰۳ به فروش رسیده است.

۷۱

دانشگاه، مرکز علمی و تحقیقاتی
کشور بانیازمندی‌های
فناورانه تأمین شده

۳۲۷۳
نفر

استعداد برتر، به جای سربازی،
به پروژه‌های راهبردی پرداخته‌اند.

۴۰۰

غرفه برگزار شده در
نمایشگاه ایران هلث

۴۵۰

شرکت و استارت‌آپ و ۳۰ تفاهم‌نامه
در نمایشگاه بین‌المللی
INOTEX 2025 فناوری و نوآوری

۸۰۰۰

رقابت‌کننده و ۶ دوره آموزشی در
رقابت‌های المپیک فناوری 2025





مأموریت اول

دستیابی به مرجعیت علمی و توسعه سرمایه انسانی و زیرساخت‌های پژوهش، فناوری و نوآوری

محور دوم؛ حمایت هدفمند از پژوهش‌های مسئله‌محور و مرز دانش





رئاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور اول

توسعه زیرساخت‌ها، کاربردها و نظام حکمرانی هوش مصنوعی

- راه‌اندازی مرکز ملی زیرساخت پردازش سریع با ظرفیت عملیاتی ۹۰ پتافلاپس در فاز اول
- راه‌اندازی ۵ پروژه ملی مشترک بین دانشگاه و صنعت برای کاربرد هوش مصنوعی
- آموزش رایگان هوش مصنوعی به دو میلیون دانش‌آموز و صد هزار معلم
- ایجاد سامانه ملی ارزیابی الگوریتم‌ها و تشکیل مرکز ملی ثبت و پایش مدل‌های هوش مصنوعی
- ایجاد پایگاه‌های داده بومی شامل: پایگاه داده سلامت، پایگاه داده کشاورزی هوشمند و پایگاه داده زبان فارسی
- توسعه پروژه «سکوی ملی هوش مصنوعی متن‌باز» با همکاری دانشگاه صنعتی شریف و با هدف دستیابی به استقلال فناورانه، افزایش تاب‌آوری ملی و توانمندسازی زیست‌بوم داخلی
- بومی‌سازی سخت‌افزارهای پردازشی به‌منظور تکمیل زنجیره ارزش فناوری با مشارکت چهار شرکت دانش‌بنیان

محور دوم

پیشرفت در زنجیره ارزش میکروالکترونیک

- توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و اکوسیستمی؛ تأسیس پردیس میکروالکترونیک و فوتونیک با ظرفیت استقرار بیش از ۶۰ شرکت دانش‌بنیان و هسته فناور
- مشارکت در راه‌اندازی پردیس ریزفناوری پرتو و تکمیل خط پیشرفته بسته‌بندی تراشه‌های کاربردی صنایع عمومی با حمایت ۷ میلیون دلاری
- طرح‌ریزی و ایجاد زیرساخت اولین نانوفاب ملی ایران
- طرح‌ریزی و ایجاد زیرساخت‌های اولیه آزمایشگاه ملی تراشه‌های کوانتومی کشور با مشارکت سازمان انرژی اتمی و وزارت دفاع
- راه‌اندازی مرکز ملی پیشران طراحی تراشه ایران



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- سه فراخوان عمومی با مشارکت نزدیک به ۱۰۰ نفر از اساتید و دانشجویان و انتخاب بیش از ۴۰ طرح برای ارسال و ساخت تراشه نمونه
- ارائه خدمات نمونه‌سازی تراشه به بیش از ۱۰ شرکت و مرکز تحقیقاتی
- ایجاد دسترسی به ۵ کارخانه ساخت تراشه با تکنولوژی ۲۸ تا ۱۸۰ نانومتری
- طراحی و ساخت بدون کارخانه تراشه میکروکنترلر ۳۲ بیتی بومی با معماری متن باز و کاربرد صنعتی
- طراحی و ساخت بدون کارخانه سیمکارت نسل جدید eSim از محل اعتبار مالیاتی اپراتور تلفن همراه
- راه‌اندازی ابرپردازشی میکروالکترونیک ایران:
- تحریک سرمایه‌گذاری صنعتی؛ تعریف ظرفیت اعتباری بالغ بر ۷ همت (هزار میلیارد تومان) از محل اعتبار مالیاتی، یک اهرم مالی قدرتمند برای ترغیب شرکت‌های بزرگ و هلدینگ‌های اقتصادی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی در حوزه میکروالکترونیک محسوب می‌شود. این سیاست، ارتباط میان بخش طراحی و بخش تقاضا و تولید انبوه را تقویت می‌کند.
- همسویی سیاست‌گذاری و تحقیق؛ ایجاد مراکز تحقیقاتی و کارگروه‌های سیاست‌گذاری مشترک با دستگاه‌های حاکمیتی و دولتی، به هماهنگی میان اهداف کلان ملی و فعالیت‌های عملیاتی صنعت منجر شده و از اتخاذ تصمیمات جزیره‌ای جلوگیری می‌کند.
- تکمیل حلقه‌های پایانی زنجیره ارزش؛ حمایت از تأسیس کارخانه تست و بسته‌بندی تراشه، یک گام راهبردی برای رفع یکی از خلاءهای اصلی زنجیره ارزش داخلی است.
- حمایت از طرح‌های ملی ساخت تراشه
- حمایت از طرح‌های میکروالکترونیک و نیمه‌هادی‌ها





رئاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- حمایت از توسعه ۳ محصول در حوزه سوپر خازن و ۵ پروژه توسعه فناوری سنسورهای پیشرفته صنعتی
- اجرای ۷ طرح پایش فناوری‌های آینده در صنعت میکروالکترونیک و نیمه‌هادی
- حمایت از فناوری سامانه‌های پایش خودتوان
- حمایت از ۳ پروژه با عناوین توسعه سنسورهای خودتوان بر پایه‌ی فناوری پیزوالکتریک جهت نظارت بر لوله‌های انتقال نفت و گاز، توسعه سامانه‌های پایش خودتوان مبتنی بر فناوری‌های برداشت انرژی، توسعه سنسور دمای متصل به IoT با قابلیت برداشت انرژی از محیط
- حمایت از فناوری سامانه‌های تشخیص بر بالین
- حمایت از ۳ پروژه با عناوین توسعه فناوری دیسک‌های میکروسیالاتی به منظور سنجش کمی فاکتورهای چربی خون بر اساس روش‌های آنزیمی و فتومتری، فرایند تخلیص و تکثیر اسپیدهای نوکلئیک و ویروس پاپیلوم انسانی برای تشخیص بیماری HPV در پلتفرم میکروفلوئیدیک، توسعه فناوری دیسک پلیمر بر پایه میکرو فناوری برای انجام تست‌های پی سی آر

دستاوردها در حوزه زیست فناوری، سلامت و فناوری‌های پزشکی

محور سوم

- باز طراحی و اجرای طرح تقسیم کار ملی زیست فناوری:
- تحلیل پیشرفته فناوری‌های زیستی با کمک مدل‌های زبانی هوش مصنوعی
- داده‌کاوی مقالات ایرانی با اتصال به API پایگاه‌های Scopus و PubMed
- رده‌بندی مقالات دانشگاه‌ها با تمرکز بر سطح‌بندی Q1 و Q2 بر اساس نمایه JCR
- دسته‌بندی مقالات متناسب با فناوری‌های زیستی احصا شده شامل ۳۲ هزار مقاله در ۴۰ دسته فناوری با مدل‌های NLP برای استخراج ویژگی‌های معنایی
- Mapped Intelligence: پیونددهی هوشمند فناوری‌های نوین زیست‌فناوری با بدنه

علمی کشور



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- پوشش نهادی کامل فناوری‌ها از طریق واگذاری هدفمند به دانشگاه‌ها
- طراحی مدل هم افزایی نهادی در پیاده سازی طرح تقسیم کار ملی زیست فناوری فی مابین ستاد توسعه علوم و فناوری‌های زیست و سلول‌های بنیادی، سازمان برنامه و بودجه کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و بنیاد ملی علم ایران
- به روزرسانی سامانه طرح تقسیم کار ملی زیست فناوری biodeportal.com
- ابلاغ طرح تقسیم کار ملی به دانشگاه‌های ذیل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری / وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی / جهاد دانشگاهی
- احصاء پراکندگی شرکت‌های دانش بنیان براساس موضوعات فناوری
- ارتباط‌گیری رابطین دانشگاه با دبیرخانه طرح تقسیم کار ملی (۱۳۸ دانشگاه) و ثبت مستندات و تعیین تکلیف موضوعات فناوری محوله به دانشگاه‌ها توسط رابطین هر دانشگاه (تأیید فناوری / تغییر فناوری)
- دریافت کلان پروژه‌های مراکز و غربالگری اولیه
- تحلیل پتنت در حوزه‌های فناوری احصاء شده
- انعقاد تفاهم نامه با دانشگاه‌ها ذیل موضوعات کلان پروژه مصوب هر دانشگاه
- **ترویج و فرهنگ‌سازی:**
- برگزاری «هشتمین کارسوق مهندسی ژنتیک و اولین کارسوق طراحی دارو» و انجام اقدامات لازم در راستای اجرای نهمین دوره آن
- حمایت از تجهیز و راه‌اندازی «مجموعه شهردخت تخصصی زیست فناوری ویژه دختران»
- برگزاری ششمین دوره مسابقه مسئله محور ره زیست
- برگزاری رویداد توان افزایی زیست فناوری
- برگزاری آئین نوورودی ویژه دانشجویان رشته‌های حوزه زیست فناوری و پزشکی
- هم‌اندیشی اساتید و دانشجویان دانشکده علوم زیستی دانشگاه تربیت مدرس





مأموریت دوم

توسعه فناوری های راهبردی و تحول آفرین

■ برنامه های تکمیل و حمایت از زنجیره های ارزش راهبردی:

در راستای تکمیل و حمایت از زنجیره های ارزش راهبردی اقدامات به شرح ذیل در دست اقدام است:

- عبور از خام فروشی در حوزه بیوریفاینری
- تدوین سند سیاستی و سرمایه گذاری جهت اجرای طرح پالایشگاه زیستی در دو حوزه بیوریفاینری مخمر و بیوریفاینری نیشکر
- راه اندازی خط تولید نخ بخیه و پودر پلاسما با گرید دامی با همکاری کشتارگاه احسان ری و شتاب دهنده اینو تکس

■ دارو و مواد اولیه دارویی

■ مواد موثره دارویی ارزبر

■ مواد پایه پتروشیمی برای تولید مواد اولیه دارویی با همکاری هلدینگ های پتروشیمی

■ برنامه های حمایت از ارزش های راهبردی امنیت غذایی و بیوتکنولوژی صنعتی:

در راستای حمایت از ارزش های راهبردی امنیت غذایی و بیوتکنولوژی صنعتی اقدامات به شرح ذیل در دست اقدام است:

- حوزه واکسن های دام، طیور و آبزیان
- حمایت از شرکت سیمیا واکسن به منظور تولید واکسن خوراکی و بیوریوز برای ماهی سی باس

دریایی

■ پیگیری برنامه های برج فناوری واکسن

■ حوزه میکروبیوم و پروبیوتیک:

■ برگزاری اولین رویداد فناورانه از سلسله رویدادهای میکروبیوم در سلامت و بهره وری آبزیان،

در راستای سیاست کلان امنیت غذایی و دارویی کشور توسط دانشگاه آزاد اسلامی تهران

مرکزی و همایش بین المللی میکروبیوم و سلامت در انستیتو پاستور

■ افزودن پروبیوتیک به عنوان جایگزین آنتی بیوتیک در لیست اقلام راهبردی



مأموریت دوم

توسعه فناوری های راهبردی و تحول آفرین

- حوزه زیست دریا:
- برگزاری پانزدهمین نشست تخصصی با عنوان «زیست بوم دریا» در پژوهشگاه ابری با اعضای وزارت جهاد کشاورزی، سازمان دامپزشکی، تات، مرکز همکاری معاونت علمی و فناوری، شرکت های دانش بنیان فعال در حوزه زیست دریا، سازمان شیلات، موسسه تحقیقاتی شیلات و غیره
- همکاری با هلدینگ سرمایه گذاری بانک پاسارگاد، انجمن خوراک دام کشور، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی
- همکاری با سایر نهادهای حاکمیتی در راستای حل مشکلات امنیت غذایی:
- همکاری با معاونت محیط زیست طبیعی و تنوع زیستی در تدوین راهبردها و برنامه اقدام ملی سوم تنوع زیستی کشور جمهوری اسلامی ایران
- همکاری با دبیرخانه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی در سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب آشامیدنی ۱۴۰۵-۱۴۱۰
- مشارکت و همکاری با موسسه دانش بنیان برکت در برگزاری رویداد رعنا در حوزه سلامت و امنیت غذایی
- برگزاری رویداد اینوفارم با پژوهشگاه ابری و انجمن خوراک دام و طیور کشور
- تمرکز بر تولید بومی بیوداروها، محصولات تغذیه ای و اقلام راهبردی:
- تولید انسولین و داروهای مشتق از پلاسما و حمایت از اقلام راهبردی (تجهیزات پزشکی، واکسن های انسانی)
- تکمیل زنجیره ارزش مواد اولیه شیر خشک
- توسعه تولید داخلی تجهیزات و ملزومات پزشکی پیشرفته (زنجیره ارزش راهبردی تجهیزات و ملزومات پزشکی):
- با شناسایی واحدهای تجهیزات پزشکی با ارزیابی بالا، فراخوانی جهت حمایت از تولید داخلی این محصولات آغاز شده است. این محور از برنامه با هدف کاهش وابستگی به واردات در حوزه تجهیزات





رئاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

تشخیصی و درمانی پیشرفته، پتانسیل صرفه‌جویی ارزی معادل ۵۰۰ میلیون دلار را دنبال می‌کند.

■ دبیرخانه قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت:

■ برگزاری فراخوان اول برنامه‌های حمایت از خانواده و جوانی جمعیت سال ۱۴۰۴

■ اعلام فراخوان دوم برنامه‌های حمایت از خانواده و جوانی جمعیت سال ۱۴۰۴

■ حمایت از آزمایشگاه‌های ملی حوزه زیست‌مهندسی:

■ آزمایشگاه ملی محصولات پیشرفته درمانی (ATMP) با تمرکز بر حوزه سرطان - انسیتو

کنسر

■ ایجاد و توسعه مرکز ملی پژوهش‌های بالینی (CRO) محصولات پیشرفته درمانی (ATMP)

با رویکرد مرجعیت ملی و همکاری با سازمان بهداشت جهانی (WHO)

■ حمایت از ۳ مرکز جامع سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی

■ اتصال بخش عرضه و تقاضا در حوزه سلامت الکترونیک با هدف کاهش ۱۰ درصدی از

هزینه‌های بیماری‌های مزمن:

■ انجام هماهنگی‌های مورد نیاز برای اجرای پایلوت‌های استانی با معاونت‌های بهداشت و

درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بیمه سلامت، سازمان تامین اجتماعی و

شورای عالی بیمه سلامت

■ انجام بازدیدهای استانی

■ برگزاری فراخوان‌های عمومی برای جلب مشارکت دانش بنیان‌ها

■ برگزاری فراخوان‌های عمومی جلب مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در حوزه سلامت

الکترونیک:

در این راستا فراخوان‌های ذیل برگزار شده است:

■ غربال‌گری بیماری‌های مزمن تنفسی در بستر دیجیتال

■ ایجاد سامانه هوشمند خدمات سلامت

■ برگزاری فراخوان پایش هوشمند تجهیزات پزشکی



مأموریت دوم

توسعه فناوری های راهبردی و تحول آفرین

- **سیاست گذاری:**
- تدوین استاندارد AMD برای اداره کل تجهیزات پزشکی و ابلاغ استاندارد
- همکاری با کمیسیون هوشمند سازی هیئت دولت در تدوین آیین نامه اپراتورهای سلامت الکترونیک و ابلاغ آن
- **سرمایه گذاری راهبردی در پزشکی بازساختی و محصولات درمانی پیشرفته (ATMPs):**
- توسعه اکوسیستم و زیرساخت های فناوری: برای نیل به این هدف، توسعه یک اکوسیستم جامع نوآوری و فناوری از طریق اقدامات زیربنایی زیر در دستور کار قرار گرفته است:
- زیرساخت های بالینی و تحقیقاتی: تجهیز و استانداردسازی حداقل چهار مرکز جامع سلول های بنیادی و تأسیس دو آزمایشگاه ملی مرجع در حوزه های سرطان شناسی، سلول درمانی، ژن درمانی و مهندسی بافت
- زیرساخت های تجاری سازی و تولید: ایجاد دو مرکز ملی توسعه و تولید قراردادی (CDMO) با مشارکت بخش خصوصی، حمایت از شکل گیری دو سازمان پژوهشی قراردادی (CRO) جدید و تجاری سازی حداقل ۲۰ محصول فناورانه با منشأ دانشگاهی
- زیرساخت های مالی و سرمایه گذاری: راه اندازی دو صندوق سرمایه گذاری جسورانه شرکتی فعال در این حوزه، با ارزش مجموع حداقل ۱۰ هزار میلیارد ریال (۱ همت)

تجهیزات پزشکی



جنرال اسپکت
قیمت: ۳۰۰ هزار دلار
نمونه خارجی: ۴۰۰ هزار دلار



کاردیاک اسپکت
قیمت: ۱۸۰ هزار دلار
نمونه خارجی: ۲۵۰ هزار دلار



دستگاه C-Arm دیجیتال
قیمت: ۱۲۵ هزار دلار
نمونه خارجی: ۱۷۳ هزار یورو



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور چهارم

توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های نانو و مواد پیشرفته

- کشاورزی دقیق: در گلخانه‌های آب‌گشت (هیدروپونیک)، استفاده از این فناوری منجر به افزایش بهره‌وری تولید تا بیش از ۱۵٪ می‌شود. برآوردها نشان می‌دهد که با سرمایه‌گذاری ۱ همت در این حوزه، پتانسیل ایجاد ارزش افزوده تا ۱۰ همت وجود دارد که معادل افزایش برداشت سالانه ۶۰ هزار تن در گلخانه‌های موجود است.
- آبی‌پروری: کاربرد فناوری نانوحباب به افزایش تراکم زیستی تا ۲.۵ برابر در استخرهای پرورش آبزیان منجر شده است. تحلیل‌های اقتصادی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری ۱۱ همت در این بخش، قابلیت خلق ارزش افزوده‌ای معادل ۶۶ همت را داراست.
- محیط زیست و تصفیه پساب: این فناوری به عنوان راهکاری کارآمد برای تصفیه آب و فاضلاب‌های صنعتی و شهری به کار می‌رود. پتانسیل اقتصادی این حوزه بسیار قابل توجه بوده و تخمین زده می‌شود که با سرمایه‌گذاری ۵ همت، می‌توان ارزش افزوده‌ای بالغ بر ۱۲۰ همت ایجاد نمود.
- زیربنای این دستاوردهای کمی و کیفی، توسعه یک اکوسیستم حمایتی جامع بوده است که مولفه‌های زیر را در بر می‌گیرد:
- حمایت از چرخه نوآوری: پشتیبانی مالی و مشاوره‌ای از ۳۳۷ طرح توسعه فناوری و تجاری‌سازی از مرحله ایده تا ورود به بازار
- توسعه نوآوری‌های پیشگام: سرمایه‌گذاری بر توسعه ۷ محصول بدیع مبتنی بر نانو فناوری با سطح نوآوری جهانی
- استانداردسازی و تضمین کیفیت: تدوین و تصویب ۱۸ استاندارد ملی و ۳ استاندارد بین‌المللی به منظور تسهیل صادرات و ایجاد اعتماد در بازار، و صدور گواهینامه نانومقیاس برای ۱۵۵ محصول
- توسعه سرمایه انسانی: حمایت هدمند از ۲۵۴۱ پژوهشگر با رویکرد تقویت پژوهش‌های مأموریت‌گرا و پاسخگو به نیازهای راهبردی صنعت و جامعه



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- **ارتقای توان نوآوری:**
 - برگزاری ۱۵ دوره «اعتبارسنجی» محصولات و کسب و کارهای نوپای نانو برای ۲۱۹ تیم نوپا با مشارکت شتاب‌دهنده‌ها
 - حمایت از ۷۹ طرح در برنامه «بنیان‌گذاری» کسب و کارهای فناوری نانو
 - حضور ۶۰ کسب و کار نوپای فعال در فناوری نانو در برنامه «افزایش مقیاس»
- **حمایت از نوآوری‌های منتخب:**
 - حمایت از ۴۲ طرح توسعه فناوری با قابلیت نوآوری جهانی
 - برگزاری ۳ فراخوان مشترک با بنیاد ملی علم و تایید و تصویب ۷۹ طرح پژوهشی برای دریافت حمایت
 - شناسایی ۱۶۵ فناور فعال در زمینه توسعه محصولات بدیع و ارزیابی در دو مرحله غربالگری و پایش
- **توسعه صنعتی:**
 - رسیدن آمار محصولات دارای گواهی‌نامه نانو مقیاس به ۱/۸۸۷ محصول در ۴۲۹ شرکت صنعتی (هر روز کاری یک محصول جدید نانو)
 - حمایت از ۹۰ طرح تحقیق و توسعه درون‌زا در شرکت‌های صنعتی متوسط و بزرگ
 - حمایت از اجرای ۶۰ طرح توسعه زنجیره ارزش فناوری نانو در راستای رفع نیازها و چالش‌های کشور
 - حمایت از به هم‌رسانی ۳۶ طرح صنعتی در شبکه تبادل فناوری نانو
 - حمایت از ۱۱ طرح توسعه تجهیزات آزمایشگاهی نانو و توسعه کاربرد تجهیزات صنعتی
 - حمایت از ۵ طرح استفاده از هوش مصنوعی در تجهیزات آنالیزی نانو
- **بازار محصولات نانو:**
 - عبور بازار محصولات نانو ساخت ایران از ۹۷ هزار میلیارد تومان (رشد ۵۷ درصد نسبت به سال قبل)
 - صادرات ۱۸۳ میلیون دلار محصولات نانو به ۶۳ کشور (رشد ۲۶ درصد در حجم و تعداد مقاصد صادراتی نسبت به سال قبل)





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

تدوین استانداردهای ملی و بین‌المللی فناوری نانو:

- تدوین ۴ استاندارد بین‌المللی نانو با راهبری کشور ایران و تصویب در کمیته بین‌المللی استانداردسازی فناوری نانو
- پیشبرد تدوین ۵ استاندارد بین‌المللی فناوری نانو در کمیته بین‌المللی استانداردسازی فناوری نانو
- تدوین ۳۵ استاندارد ملی فناوری نانو و تصویب توسط سازمان ملی استاندارد
- ارتقای همکاری‌ها و تعاملات بین‌المللی در حوزه فناوری نانو:
- برگزاری اولین و دومین دوره جایزه صادرات نانو (Nano Export Award)
- اعزام فناوران و شرکت‌های نانو به نمایشگاه‌های فناوری و صنعتی معتبر بین‌المللی در کشورهای چین، روسیه، کره جنوبی، ژاپن و ترکیه
- برگزاری ۳۰ جلسه به هم‌رسانی میان شرکت‌های ایرانی و هیئت‌های تجاری و فنی از ۸ کشور
- مشارکت و ارائه پیشنهاد در ششمین نشست کارگروه فناوری نانو و مواد پیشرفته بریکس در روسیه
- برگزاری نشست با نمایندگان دیپلماتیک کشورها و سازمان‌های مختلف از جمله سفیر عربستان، معاون وزیر علوم ازبکستان، مدیر نانو مالزی و مدیر وقت مجمع آسیایی در ایران
- مشارکت و ارائه پیشنهاد در هفتمین نشست کارگروه فناوری نانو و مواد پیشرفته بریکس در برزیل
- حضور در کمیسیون‌های مشترک اقتصادی با کشورهای عراق، ویتنام، مجارستان و ازبکستان
- برگزاری و میزبانی از اولین المپیاد بین‌المللی نانو دانش آموزی
- برگزاری نشست آشنایی نمایندگان دیپلماتیک کشورها با توانمندی و دستاوردهای ایران در حوزه فناوری نانو

مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

نانوحباب



نانودارو



پادینکس
(سرطان سینه)
قیمت برند خارجی: ۴۱۰۰ دلار
قیمت نمونه داخلی:
۱۷ میلیون تومان

سینا دوکسوزوم
(سرطان سینه، تخمدان، مثانه،
ریه، معده و...)
قیمت برند خارجی: ۳۴۰ دلار
قیمت نمونه داخلی:
۱/۱ میلیون تومان

پاکلینب
(سرطان سینه، تخمدان و ریه)
قیمت برند خارجی: ۱۶۵۰ دلار
قیمت نمونه داخلی:
۶/۱ میلیون تومان



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور
پنجم

تعمیق علوم و فناوری‌های شناختی و توسعه کاربردهای آن

- **تأسیس زیرساخت پژوهشی مبتنی بر مدل‌های حیوانی:**
- مدل‌سازی بیماری‌های عصبی و شناختی: مطالعه بیماری‌های نوپدید و بازپدید با هدف توسعه واکسن‌ها و درمان‌های دارویی نوین
- پزشکی بازساختی: تحقیق در حوزه بازسازی سلولی و بافتی مغز به منظور درمان آسیب‌های عصبی و بهبود عملکردهای شناختی
- فناوری‌های نوین عصبی: توسعه و ارزیابی فناوری‌های پزشکی الکترونیک و واسط‌های مغزو رایانه
- تکمیل و تجهیز زیرساخت پژوهشی مبتنی بر داده‌های انسانی
- توسعه کاربردهای بالینی و اجتماعی
- **ایجاد و تقویت زیرساخت‌های ملی داده، آزمایشگاه‌های پژوهشی:**
- حمایت از ۷ مرکز جهت استقرار نظام‌های ثبت و ریجستری ملی
- تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های استانی در بوشهر، مشهد و شیراز و ارتقای آزمایشگاه‌های دانشگاه‌های سمنان، مازندران و علوم پزشکی تهران (اضافه شدن ۱۹ آزمایشگاه جدید به شبکه Labznet)
- تدوین اطلس سیمای شناختی ایرانیان
- **توسعه و بومی‌سازی فناوری‌ها و محصولات شناختی راهبردی:**
- حمایت از تولید نمونه اولیه ۵ محصول فناورانه شامل سیستم DBS، تراشه‌های BCI و سامانه‌های توانبخشی شناختی
- حمایت از تحقیق و توسعه ۴۸ محصول در حوزه سلامت دیجیتال، توانبخشی شناختی و فناوری‌های عصبی
- حمایت از ۲۵ استارت‌آپ در قالب سرمایه در گردش، تسهیلات توسعه محصول، گرنت تحقیق و توسعه و منتورینگ





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول آفرین

- **تجاری‌سازی محصولات و توسعه بازار داخلی و خارجی:**
- اعطای یارانه فروش به ۱۵ شرکت دانش بنیان برای عرضه محصولات شناختی (توانبخشی شناختی، سنجش و ارزیابی) در بازار داخلی
- حمایت از حضور ۳ شرکت در نمایشگاه عرب هلت (دبی) و GITEX و ۵ نمایشگاه داخلی شامل فن‌ما، تجهیزات پزشکی شیراز و مشهد
- **تولید دانش مرجع و تربیت نیروی انسانی متخصص:**
- حمایت از ۴۵ طرح پژوهشی، ۱۷۱ مقاله ISI، ۱۲ کتاب مرجع و ۲ مجله علمی-پژوهشی
- اعطای جوایز به مقالات برتر در کنگره‌های BCNC و همایش بازی‌های دیجیتال
- جذب ۲۶ سرباز نخبه، حمایت از ۳ دانشجوی دکتری و ۱ دانشجوی MD-PhD
- برگزاری ۹ دوره تخصصی تربیت نیروی انسانی
- **ارتقای آگاهی عمومی و ترویج علوم شناختی در سطح جامعه:**
- برگزاری هفته آگاهی از مغز
- تولید ۳۸ محتوای رسانه‌ای (تلویزیون، رادیو، پادکست)
- حمایت از ۱۳ رویداد علمی و ۵ مسابقه دانش آموزی و دانشجویی

آزمایشگاه ملی نخست‌ی‌سانان





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور
ششم

ایجاد و تقویت زیرساخت‌های بنیادین در حوزه فناوری‌های کوانتومی

- توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری و آزمایشگاهی پیشرفته:
- تأسیس آزمایشگاه پیشرفته نانوفابریکیشن
- ایجاد مراکز تخصصی کوانتومی
- حمایت از تأسیس آزمایشگاه ارزیابی و استاندارد ارتباطات کوانتومی (سرمایه‌گذاری به میزان ۱ میلیون دلار)
- حمایت از تأسیس آزمایشگاه ارزیابی ساعت اتمی و مرجع زمانی (سرمایه‌گذاری به میزان ۵ میلیون دلار)
- ترویج و تعمیق فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی:
- این محور بر تقویت بنیان‌های علمی و حمایت از پژوهش‌های مرزی متمرکز است. اقدامات شاخص در این حوزه شامل موارد زیر است:
- توسعه زیرساخت‌های آموزشی: حمایت از تأسیس سه آزمایشگاه آموزشی تخصصی در دانشگاه‌های صنعتی شریف، شهید بهشتی و صنعتی اصفهان با سرمایه‌گذاری به میزان ۶۰۰ هزار دلار صورت پذیرفته تا بستری برای آموزش عملی و تربیت نسل جدیدی از متخصصان فراهم گردد.
- حمایت هدفمند از پژوهش‌های نخبگان: در یک فرآیند رقابتی و با همکاری بنیاد ملی علم ایران، از میان ۴۰۰ طرح پژوهشی پیشنهادی توسط نخبگان دانشگاهی، تعداد ۵۵ طرح برتر انتخاب و با تخصیص اعتباری بیش از ۱۰۰ میلیارد ریال مورد حمایت قرار گرفته‌اند. این اقدام، پویایی اکوسیستم پژوهشی و جهت‌دهی تحقیقات به سمت حل مسائل کلیدی را تضمین می‌کند.

توانمندسازی و توسعه سرمایه انسانی متخصص:

این محور، توسعه و توانمندسازی سرمایه انسانی را به عنوان پیشران اصلی و دارایی



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- استراتژیک این حوزه هدف‌گذاری نموده است. برنامه‌های کلیدی این بخش عبارت‌اند از:
- بازنگری و ارتقای برنامه‌های درسی: تعریف گرایش‌ها و واحدهای درسی جدید در مقاطع تحصیلات تکمیلی رشته‌های مرتبط جهت انطباق با نیازهای روز این حوزه
 - برنامه‌های مهارت‌افزایی: برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت و فشرده در قالب وبینارها و کارگاه‌های تخصصی برای انتقال مهارت‌های عملی و آشنایی جامعه علمی با آخرین دستاوردها
 - حمایت از نخبگان جوان: اعطای بورسیه‌های تحصیلی هدفمند به دانشجویان و پژوهشگران مستعد در مقاطع کارشناسی ارشد، دکتری و پسادکتری به منظور جذب و حفظ استعدادها
- برتر در داخل کشور

مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی

معمور
هفتم

- برنامه ملی زنجیره ارزش عناصر کمیاب خاکی: در راستای توسعه زنجیره ارزش عناصر کمیاب خاکی و کاهش وابستگی به واردات مواد اولیه راهبردی، «برنامه ملی بازیابی عناصر نادر خاکی از کنسانتره آپاتیت با استفاده از فرآیند نیتروفسفات» تعریف و عملیاتی گردیده است. این برنامه با هدف بومی‌سازی دانش فنی استحصال عناصر نادر خاکی، تکمیل زنجیره ارزش مواد معدنی استراتژیک و ایجاد زیرساخت تولید صنعتی این عناصر در کشور اجرا می‌شود. پیش‌بینی می‌شود اجرای این طرح، ضمن افزایش ارزش افزوده منابع معدنی داخلی، زمینه‌ساز شکل‌گیری بازار داخلی پایدار در صنایع پیشرفته شود

■ حمایت از شبکه راهبری هوش مصنوعی در سلامت:

- تعریف برنامه پسادکتری فناورانه top: دوره TOP (پسادکتری فناورانه) دوره‌ای است که فرد دارنده مدرک PhD به مدت ۲ سال یک پروژه فناورانه را در یک شرکت دانش بنیان تحت نظر یک عضو هیئت علمی (دانشیار به بالا) که در شرکت دانش بنیان فعال است انجام می‌دهد. این دوره با مشارکت شرکت دانش بنیان و یک مؤسسه، با حمایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان برگزار می‌شود. (پذیرش ۶۴ طرح پسادکتری فناورانه و عقد ۳۸ قرارداد تاکنون)





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

- حمایت از رصد خانه ملی ایران: در راستای توسعه زیرساخت‌های کلان پژوهشی و ارتقاء مرجعیت علمی کشور، بهره‌برداری هدفمند از «رصدخانه ملی ایران» به عنوان یکی از پروژه‌های ملی زیرساختی در دستور کار قرار گرفته است. این زیرساخت پیشرفته، امکان انجام رصدهای دقیق نجومی و تولید داده‌های علمی در تراز بین‌المللی را فراهم ساخته و نقش مهمی در تربیت سرمایه انسانی متخصص و توسعه فناوری‌های پیشرفته اپتیک و ابزار دقیق ایفا می‌نماید.
- حمایت از ثبت اختراعات خارجی: با توجه به پیچیدگی و هزینه‌بر بودن فرایند ثبت اختراع خارجی، این اقدام با ارائه حمایت‌های عملیاتی و مالی، به کاهش ریسک شکست پرونده‌ها و جلوگیری از اتلاف منابع ارزی کمک می‌کند. در نتیجه، ضمن توانمندسازی مخترعین، افزایش ثبت اختراعات خارجی کشور و تقویت مرجعیت فناوریانه ایران دنبال می‌شود.
- برنامه مأموریت گرای سالمندی: پیشرفت در طول عمر دیگر صرفاً یک مسئله پیشرفت در زیست‌فناوری و یا پزشکی نیست، بلکه بیشتر به دلیل همگرایی بخش‌ها و زیربخش‌های فناوریانه دارای ظرفیت پیشبرد صنایع در بیشتر زمینه‌ها است. مرکز توسعه فناوری‌ها با توجه به اهمیت این موضوع و نیاز کشور در آینده نزدیک به این صنعت، سالمندی را به عنوان یکی از برنامه‌های مأموریت‌گرای خود قرار داده بود. (طبق فراخوان انجام شده ۲۸ طرح پذیرش و مورد حمایت قرار گرفته‌اند)
- برنامه مأموریت گرای مدیریت بحران: در راستای کنترل و مدیریت بحران و بلایای طبیعی در کشور بلاخیز ایران، برنامه جامع مأموریت‌گرای مدیریت بحران را در قالب ساختار سیاست نوآوری مأموریت‌گرا (MOIP) را آغاز کرده بود تا با همکاری کلیه ذی‌نفعان به توسعه و انتشار فناوری‌های نوین مؤثر در مدیریت بحران و تولید محصولات در این حوزه بپردازد.



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور اول؛ توسعه زیرساخت‌ها، کاربردها و نظام حکمرانی هوش مصنوعی



آموزش رایگان هوش مصنوعی به
دو میلیون دانش آموز و صد هزار معلم



پروژه ملی مشترک راه‌اندازی شده
بین دانشگاه و صنعت
برای کاربرد هوش مصنوعی



راه‌اندازی مرکز ملی
زیرساخت پردازش سریع با ظرفیت
عملیاتی ۹۰ پتافلاپس در فاز اول



توسعه پروژه
«اسکوی ملی هوش مصنوعی متن باز»
با همکاری دانشگاه صنعتی شریف



ایجاد پایگاه‌های داده بومی
سلامت، کشاورزی هوشمند
و پایگاه داده زبان فارسی



ایجاد سامانه ملی ارزیابی الگوریتم‌ها
و تشکیل مرکز ملی ثبت و پایش
مدل‌های هوش مصنوعی



جذب و نگهداشت نخبگان با اجرای
طرح‌هایی نظیر «دستیار هوش مصنوعی»
و واگذاری پروژه‌های تحقیقاتی
به دانشگاه‌ها



ایجاد پایگاه‌های داده بومی
سلامت، کشاورزی هوشمند
و پایگاه داده زبان فارسی



مشارکت با شرکت دانش بنیان در
بومی‌سازی سخت‌افزارهای پردازشی
به منظور تکمیل زنجیره ارزش فناوری





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور دوم؛ پیشرفت در زنجیره ارزش میکروالکترونیک



طراحی و ساخت زیرساخت
اولین نانوفاب ملی ایران



مشارکت در راه‌اندازی پردیس ریز فناوری پرتو
و تکمیل خط پیشرفته بسته‌بندی
تراشه‌های کاربردی صنایع عمومی
با حمایت ۷ میلیون دلاری



تأسیس پردیس میکروالکترونیک
و فوتونیک با ظرفیت استقرار بیش از
۶۰ شرکت دانش‌بنیان و هسته فناور



۴۰ طرح انتخاب‌شده از بین
۱۰۰۰ استاد و دانشجو
در ۳ فراخوان عمومی
ساخت تراشه نمونه



راه‌اندازی مرکز ملی
پیشران طراحی تراشه ایران
و اولین بانک دارایی‌های فکری (IP) ایران



ایجاد زیرساخت‌های اولیه آزمایشگاه ملی
تراشه‌های گوانتومی کشور با مشارکت
سازمان انرژی اتمی و وزارت دفاع



طراحی و ساخت بدون کارخانه
تراشه میکروکنترلر ۳۲ بیتی بومی
با معماری متن باز و کاربرد صنعتی



ایجاد دسترسی به ۵ کارخانه
ساخت تراشه با تکنولوژی
۲۸ تا ۱۸۰ نانومتری



ارائه خدمات نمونه‌سازی تراشه
به بیش از ۱۰ شرکت و مرکز تحقیقاتی



طراحی و ساخت بدون کارخانه
سیمکارت نسل جدید eSim
از محل اعتبار مالیاتی اپراتور تلفن همراه





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور دوم؛ پیشرفت در زنجیره ارزش میکروالکترونیک



تعریف ظرفیت اعتباری برای ترغیب سرمایه‌گذاران در پروژه‌های تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی میکروالکترونیک



همکاری راهبردی با شرکت‌های بزرگ و دستگاه‌های ذی‌ربط حوزه میکروالکترونیک



راه‌اندازی ابر پردازشی میکروالکترونیک ایران بر بستر ابر رایانه ملی سیمرغ



طرح ملی ساخت تراشه حمایت‌شده با همکاری بخش خصوصی



حمایت از تأسیس کارخانه تست و بسته‌بندی تراشه



ایجاد مراکز تحقیقاتی و کارگروه‌های سیاست‌گذاری مشترک با دستگاه‌های حاکمیتی و دولتی



حمایت از توسعه ۳ محصول در حوزه سوپر خازن و ۵ پروژه توسعه فناوری سنسورهای پیشرفته صنعتی



حمایت از طرح‌های میکروالکترونیک و نیمه‌هادی‌ها



رویداد ملی برگزار شده در حوزه ساخت تراشه در کشور



حمایت از پروژه توسعه سنسورهای خودتوان بر پایه فناوری پیزوالکتریک جهت نظارت بر لوله‌های انتقال نفت و گاز



حمایت از فناوری سامانه‌های پایش خودتوان



حمایت از فناوری سامانه‌های تشخیص بر باین



اجرای ۷ طرح پایش فناوری‌های آینده در صنعت میکروالکترونیک و نیمه‌هادی



حمایت از پروژه توسعه سامانه‌های پایش خودتوان مبتنی بر فناوری‌های برداشت انرژی



حمایت از پروژه توسعه سنسور دمای متصل به IoT با قابلیت برداشت انرژی از محیط



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور سوم؛ دستاوردها در حوزه زیست فناوری، سلامت و فناوری‌های پزشکی



داده‌کاوی مقالات ایرانی با
اتصال به API پایگاه‌های
PubMed و Scopus



تحلیل پیشرفته فناوری‌های زیستی
با کمک مدل‌های زبانی هوش مصنوعی



باز طراحی و اجرای طرح
تقسیم کار ملی زیست فناوری



Mapped Intelligence:
پیونددهی هوشمند
فناوری‌های نوین زیست فناوری
با بدنه علمی کشور



دسته‌بندی ۳۲ هزار مقاله
فناوری‌های زیستی احصاء شده
در ۴۰ دسته فناوری با مدل‌های NLP



رده‌بندی مقالات دانشگاه‌ها
با تمرکز بر سطح‌بندی Q1 و Q2
براساس نمایه JCR



احصاء پراکندگی شرکت‌های
دانش بنیان براساس
موضوعات فناوری



به روز رسانی سامانه طرح تقسیم کار
ملی زیست فناوری biodportal.com



پوشش نهادی کامل
فناوری‌ها از طریق واگناری
هدفمند به دانشگاه‌ها



برگزاری "هشتمین کارسوق
مهندسی ژنتیک و اولین کارسوق
طراحی دارو" و انجام اقدامات لازم
در راستای اجرای نهمین دوره آن



حمایت از تجهیز و راه‌اندازی
"مجموعه شهردخت تخصصی
زیست فناوری ویژه دختران"



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور سوم؛ دستاوردها در حوزه زیست فناوری، سلامت و فناوری‌های پزشکی



هم‌اندیشی اساتید و دانشجویان دانشکده علوم زیستی دانشگاه تربیت مدرس



برگزاری آئین نوورودی ویژه دانشجویان رشته‌های حوزه زیست فناوری و پزشکی



برگزاری رویداد توان افزایی زیست فناوری



راه‌اندازی خط تولید نخ بخیه و پودر پلازما یا گرید دامی



تدوین سند سیاستی و سرمایه‌گذاری جهت اجرای طرح پالایشگاه زیستی در دو حوزه بیوریفایتری مخمر و بیوریفایتری نیشکر



برنامه‌های تکمیل و حمایت از زنجیره‌های ارزش راهبردی



پیگیری برنامه‌های برج فناوری واکسن



حمایت از شرکت سیمیا واکسن به منظور تولید واکسن خوراکی ویریبوز برای ماهی سی باس دریایی



مواد پایه پتروشیمی برای تولید مواد اولیه دارویی با همکاری هلدینگ‌های پتروشیمی



برگزاری پانزدهمین نشست تخصصی با عنوان «زیست‌بوم دریا» در پژوهشگاه ابری



افزودن پروبیوتیک به عنوان جایگزین آنتی بیوتیک در لیست اقلام راهبردی



برگزاری اولین رویداد فناورانه از سلسله رویداد‌های میکروبیوم در سلامت و بهره‌وری آبزیان



همکاری با هلدینگ سرمایه‌گذاری بانک پاسارگاد، انجمن خوراک دام کشور، پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور سوم؛ دستاوردها در حوزه زیست فناوری، سلامت و فناوری‌های پزشکی



تمرکز بر تولید بومی بیوداروها، محصولات تغذیه‌ای و اقلام راهبردی



برگزاری رویداد اینوفارم با پژوهشگاه ابری و انجمن خوراک دام و طیور کشور



همکاری با سایر نهادهای حاکمیتی در راستای حل مشکلات امنیت غذایی



فراخوان تولید شیر خشک رگولار



اجرای فراخوان تولید اقلام راهبردی تجهیزات پزشکی



تخصیص سرمایه‌گذاری تولید انسولین و داروهای مشتق از پلاسما و حمایت از اقلام راهبردی



حمایت از آزمایشگاه‌های ملی حوزه زیست مهندسی



برگزاری فراخوان اول برنامه‌های حمایت از خانواده و جوانی جمعیت سال ۱۴۰۴



توسعه تولید داخلی تجهیزات و ملزومات پزشکی پیشرفته (زنجره ارزش راهبردی تجهیزات و ملزومات پزشکی)



آزمایشگاه ملی محصولات پیشرفته درمانی (ATMP) با تمرکز بر حوزه سرطان-انستیتو کانسر



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول آفرین

محور سوم؛ دستاوردها در حوزه زیست فناوری، سلامت و فناوری‌های پزشکی



اتصال بخش عرضه و تقاضا در حوزه سلامت الکترونیک با هدف کاهش ۱۰ درصدی هزینه‌های بیماری‌های مزمن



حمایت از ۳ مرکز جامع سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی



ایجاد و توسعه مرکز ملی پژوهش‌های بالینی (CRO) محصولات پیشرفته درمانی (ATMP)



ایجاد سامانه هوشمند خدمات سلامت و برگزاری فراخوان پایش هوشمند تجهیزات پزشکی



غربال‌گری بیماری‌های مزمن تنفسی در بستر دیجیتال



فراخوان‌های عمومی جلب مشارکت شرکت‌های دانش بنیان در حوزه سلامت الکترونیک



سرمایه‌گذاری راهبردی در پزشکی بازساختی و محصولات درمانی پیشرفته (ATMPs)



همکاری با کمیسیون هوشمند سازی هیئت دولت در تدوین آیین‌نامه اپراتورهای سلامت الکترونیک



تدوین استاندارد AMD برای اداره کل تجهیزات پزشکی و ابلاغ استاندارد



راه‌اندازی دو صندوق سرمایه‌گذاری جسورانه شرکتی فعال در این حوزه با ارزش مجموع حداقل ۱۰ هزار میلیارد ریال



ایجاد دو مرکز ملی توسعه و تولید قراردادی (CDMO) با مشارکت بخش خصوصی



تجهیز و استاندارد سازی حداقل چهار مرکز جامع سلول‌های بنیادی و تأسیس دو آزمایشگاه ملی مرجع





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرینی

محور چهارم: توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های نانو و مواد پیشرفته



استفاده از علم نانو در گلخانه‌های آب‌کشت (هیدروپونیک) و افزایش بهره‌وری تولید تا بیش از ۱۵٪



تجاری‌سازی موفق بیش از ۱۷۰۰ محصول فناورانه و خلق بازاری به ارزش ۶۲ هزار میلیارد تومان (همت)



توسعه فناوری نانو و مواد پیشرفته در ایران و کسب جایگاه ششم جهانی در تولید علم نانو



سرمایه‌گذاری بر توسعه ۷ محصول بدیع مبتنی بر نانو فناوری با سطح نوآوری جهانی



طرح توسعه فناوری و تجاری‌سازی تحت پشتیبانی مالی و مشاوره‌ای از مرحله ایده تا ورود به بازار



کاربرد فناوری نانو حباب به افزایش تراکم زیستی تا ۲.۵ برابر در استخرهای پرورش آبزیان



حمایت هدفمند از ۲۵۴ پژوهشگر با رویکرد تقویت پژوهش‌های مأموریت‌گرا و پاسخگو به نیازهای راهبردی صنعت و جامعه



صدور گواهی‌نامه نانو مقیاس برای ۱۵۵ محصول



تدوین و تصویب ۱۸ استاندارد ملی و ۳ استاندارد بین‌المللی به منظور تسهیل صادرات و ایجاد اعتماد



برگزاری ۱۵ دوره «اعتبارسنجی» محصولات و کسب و کارهای نوپای نانو برای ۲۱۹ تیم نوپا با مشارکت شتاب‌دهنده‌ها



طرح تحت حمایت در برنامه «بنیان‌گذاری» کسب و کارهای فناوری نانو



کسب و کار نوپای فعال در فناوری نانو حاضر در برنامه «افزایش مقیاس»



طرح توسعه تحت حمایت فناوری با قابلیت نوآوری جهانی



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور چهارم: توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های نانو و مواد پیشرفته

۹۰

طرح تحقیق و توسعه درون‌زا
تحت حمایت در شرکت‌های صنعتی
متوسط و بزرگ



رسیدن آمار محصولات دارای گواهینامه
نانو مقیاس به ۱,۸۸۷ محصول
در ۴۲۹ شرکت صنعتی

۱۶۵

فناور فعال شناسایی شده در زمینه
توسعه محصولات بدیع و ارزیابی
در دو مرحله غربالگری و پایش

۱۱

طرح توسعه تجهیزات آزمایشگاهی نانو
و توسعه کاربرد تجهیزات صنعتی

۳۶

طرح تحت حمایت به هم‌رسانی
صنعتی در شبکه تبادل فناوری نانو

۶۰

طرح توسعه تحت حمایت زنجیره
ارزش فناوری نانو در راستای رفع
نیازها و چالش‌های کشور

۱۸۳

صادرات محصولات نانو
به ۶۳ کشور (رشد ۲۶ درصد
در حجم و تعداد مقاصد صادراتی)



عبور بازار محصولات نانو ساخت ایران
از ۹۷ هزار میلیارد تومان
(رشد ۵۷ درصد نسبت به سال قبل)

۵

طرح تحت حمایت استفاده
از هوش مصنوعی
در تجهیزات آنالیزی نانو

۳۵

تدوین استاندارد ملی فناوری نانو
و تصویب توسط سازمان ملی استاندارد

۵

تدوین استاندارد بین‌المللی
فناوری نانو در کمیته بین‌المللی
استانداردسازی فناوری نانو

۴

تدوین استاندارد بین‌المللی نانو
با راهبری ایران و تصویب در کمیته
بین‌المللی استانداردسازی فناوری نانو





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور چهارم: توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های نانو و مواد پیشرفته

۳۰

جلسه برگزار شده جهت به هم‌رسانی
میان شرکت‌های ایرانی و هیئت‌های
تجاری و فنی از ۸ کشور



اعزام فناوران و شرکت‌های نانو به
نمایشگاه‌های فناوری و صنعتی
معتبر بین‌المللی در کشورهای
چین، روسیه، کره جنوبی، ژاپن و ترکیه



برگزاری اولین و دومین
دوره جایزه صادرات نانو
(Nano Export Award)



مشارکت و ارائه پیشنهاد در هفتمین
نشست کارگروه فناوری نانو
و مواد پیشرفته بریکس در برزیل



برگزاری نشست با نمایندگان
دیپلماتیک کشورها
و سازمان‌های مختلف



مشارکت و ارائه پیشنهاد در
ششمین نشست کارگروه فناوری نانو
و مواد پیشرفته بریکس در روسیه



برگزاری نشست آشنایی نمایندگان
دیپلماتیک کشورها با توانمندی
و دستاوردهای ایران در حوزه فناوری نانو



برگزاری و میزبانی از اولین
المپیاد بین‌المللی نانو دانش آموزی



حضور در کمیسیون‌های مشترک
اقتصادی با کشورهای عراق، ویتنام،
مجارستان و ازبکستان





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور پنجم: تعمیق علوم و فناوری‌های شناختی و توسعه کاربردهای آن



مدل‌سازی بیماری‌های عصبی و شناختی با هدف توسعه واکسن‌ها و درمان‌های دارویی نوین



مساحت طرح «مرکز ملی نخست‌یسانان»
زیرساخت استراتژیک جهت پیشبرد تحقیقات پیشرفته در علوم اعصاب و شناخت



تأسیس زیرساخت پژوهشی مبتنی بر مدل‌های حیوانی



تکمیل و تجهیز زیرساخت پژوهشی مبتنی بر داده‌های انسانی



توسعه و ارزیابی فناوری‌های پزشکی الکترونیک و واسط‌های مغز و رایانه



تحقیق در حوزه بازسازی سلولی و بافتی مغز به منظور درمان آسیب‌های عصبی و بهبود عملکردهای شناختی



مرکز تحت حمایت جهت استقرار نظام‌های ثبت و ریجستری ملی



ایجاد و تقویت زیرساخت‌های ملی داده، آزمایشگاه‌های پژوهشی



توسعه کاربردهای بالینی و اجتماعی در راستای کاربردی‌سازی دانش شناختی و با هدف ارتقای سلامت جامعه



تدوین اطلس سیمای شناختی ایرانیان



آزمایشگاه جدید اضافه شده به شبکه Labznet



آزمایشگاه استانی و دانشگاهی تجهیز، راه‌اندازی و و ارتقا داده شد.



پروژه تحقیق و توسعه تحت حمایت در حوزه محصولات سلامت دیجیتال، توانبخشی شناختی و فناوری‌های عصبی



نمونه اولیه محصول فناورانه حمایت شده شامل سیستم DBS، تراشه‌های BCI و سامانه‌های توانبخشی شناختی



توسعه و بومی‌سازی فناوری‌ها و محصولات شناختی راهبردی



مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور پنجم: تعمیق علوم و فناوری‌های شناختی و توسعه کاربردهای آن



اعطای یارانه فروش به ۱۵ شرکت دانش بنیان برای عرضه محصولات شناختی (توانبخشی شناختی، سنجش و ارزیابی) در بازار داخلی



تجاری‌سازی محصولات و توسعه بازار داخلی و خارجی



استارت‌آپ تحت حمایت در قالب سرمایه در گردش، تسهیلات توسعه محصول، گرنت تحقیق و توسعه و منتورینگ



طرح پژوهشی تحت حمایت، ۱۷۱ مقاله ISI، ۱۲ کتاب مرجع و ۲ مجله علمی-پژوهشی



تولید دانش مرجع و تربیت نیروی انسانی متخصص



شرکت تحت حمایت در نمایشگاه عرب هلت (دبی) و GITEX و ۵ نمایشگاه داخلی شامل فن‌ما، تجهیزات پزشکی شیراز و مشهد



دوره تخصصی برگزار شده حوزه تربیت نیروی انسانی



جذب سرباز نخبه، حمایت از ۳ دانشجوی دکتری و یک دانشجوی PhD-MD



اعطای جوایز به مقالات برتر در کنفرانس‌های BCNC و همایش بازی‌های دیجیتال



محتوای رسانه‌ای تولید شده (تلویزیون، رادیو، پادکست)



رویداد علمی و ۵ مسابقه دانش‌آموزی و دانشجویی تحت حمایت



ارتقای آگاهی عمومی و ترویج علوم شناختی در سطح جامعه





مأموریت دوم

توسعه فناوری های راهبردی و تحول آفرین

محور ششم؛ ایجاد و تقویت زیرساخت های بنیادین در حوزه فناوری های کوانتومی



ایجاد مراکز تخصصی
کوانتومی



تأسیس آزمایشگاه
پیشرفته نانو فابریکیشن



توسعه زیرساخت های
سخت افزاری و آزمایشگاهی
پیشرفته



ترویج و تعمیق فعالیت های
آموزشی و پژوهشی



سرمایه گذاری در تأسیس آزمایشگاه
ارزیابی ساعت اتمی و مرجع زمانی



سرمایه گذاری در تأسیس
آزمایشگاه ارزیابی و استاندارد
ارتباطات کوانتومی



توانمندسازی و توسعه
سرمایه انسانی متخصص



طرح پذیرفته شده از میان ۴۰۰
طرح پژوهشی پیشنهادی توسط
نخبگان دانشگاهی



سرمایه گذاری در تأسیس
۳۰ آزمایشگاه در دانشگاه های
صنعتی شریف، شهید بهشتی
و صنعتی اصفهان



بازنگری و ارتقای برنامه های درسی،
برنامه های مهارت افزایی
و حمایت از نخبگان جوان





مأموریت دوم

توسعه فناوری‌های راهبردی و تحول‌آفرین

محور هفتم: مرکز توسعه فناوری‌های راهبردی



تعریف برنامه پسادکتری فناورانه top
(پذیرش ۶۴ طرح پسادکتری فناورانه
و عقد ۳۸ قرارداد تاکنون)



حمایت از شبکه راهبری
هوش مصنوعی در سلامت



تعریف برنامه ملی بازیابی عناصر نادر خاکی
از کنسائتره آپاتیت با استفاده از
فرآیند نیتروفسفات



برنامه مأموریت‌گرای سالمندی
(طبق فراخوان انجام شده ۳۸ طرح پذیرش
و مورد حمایت قرار گرفته‌اند.)



حمایت از ثبت
اختراعات خارجی



حمایت از رصد خانه ملی ایران



برنامه مأموریت‌گرای مدیریت بحران





مأموریت دوم

توسعه فناوری های راهبردی و تحول آفرین

تأمین زیرساخت



طرح ریزی و ایجاد زیرساخت اولین نانوفاب ملی ایران



طرح ریزی و ایجاد زیرساخت های اولیه آزمایشگاه ملی تراشه های کوانتومی کشور با مشارکت سازمان انرژی اتمی و وزارت دفاع

توسعه منابع انسانی، ترویج و فرهنگ سازی



برگزاری ۲ کارسوق در مدارس سمپاد و ۱ کارسوق در دست اجرا



فراخوان بنیاد ملی علم در حوزه علوم و فناوری های کوانتومی



مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

معبر اول

ارتقای کیفی و نظام ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان

به منظور ارتقای استانداردهای کیفی و همسوسازی عملکرد شرکت‌های دانش بنیان با الزامات بازارهای جهانی، نظام ارزیابی این شرکت‌ها مورد بازنگری اساسی قرار گرفت. در این چارچوب، با تمرکز بر شاخص‌هایی نظیر نوآوری محصول، پتانسیل صادراتی، و خوشنامی برند، فرآیند ارزیابی متقاضیان (اعم از درخواست‌های جدید و تمدید صلاحیت) با دقت بیشتری دنبال شد. نتایج این رویکرد سخت‌گیرانه در دوره اخیر به شرح زیر است:

- مقیاس ارزیابی: تعداد ۶,۷۶۵ پرونده (اعم از درخواست جدید یا درخواست تمدید) درخواست مورد بررسی قرار گرفت که نشان‌دهنده حجم بالای تقاضا برای ورود یا تداوم فعالیت در این اکوسیستم است.
- نتایج کیفی‌گزینی: از میان متقاضیان، ۷۴۷ شرکت جدید موفق به احراز معیارهای نوین شدند. همزمان، صلاحیت حدود ۴۰۰ شرکت پیشین به دلیل عدم انطباق با استانداردهای کیفی ارتقاء یافته، تمدید نگردید. این آمار بیانگر عزم جدی برای پالایش اکوسیستم و هدایت منابع به سمت واحدهای فناور توانمند و دارای مزیت رقابتی است.
- به‌روزرسانی فهرست کالا و خدمات دانش بنیان و تصویب آن در شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش بنیان پس از چهار سال؛
- شفاف‌سازی فرآیند ارزیابی از طریق تدوین معیارهای تفصیلی حوزه‌های فناوری تخصصی؛
- تدوین راهنمای تصویری تکمیل پرسشنامه‌های فنی برای حوزه‌های فناوری تخصصی؛
- ارتقای کیفیت عملکرد شبکه کارگزاران از طریق نظارت حرفه‌ای؛
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای متقاضیان ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان جهت افزایش ظرفیت کارگزاران ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان.



مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

محور
دوم

پیاده سازی سازوکارهای حمایتی نوین

همگام با اصلاح نظام ارزیابی، دو سازوکار حمایتی کلان با هدف تحریک تقاضا برای محصولات فناورانه و تشویق سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه به مرحله اجرا درآمد:

- **برنامه راهبردی «تولید بار اول»:** اهمی برای رفع گلوگاه های صنعتی و بازاری سازی هدفمند:
- شتاب دهی به پروژه های راهبردی: تصویب ۳۳ طرح کلان به ارزش ۲۳۴ میلیون دلار (معادل ۲۳ همت) که این رقم به تنهایی ۴۰ درصد از کل ارزش طرح های مصوب این برنامه از ابتدای شکل گیری آن را تشکیل می دهد.
- اثرگذاری اقتصادی کلان: برآورد می شود اجرای این طرح ها منجر به صرفه جویی ارزی بین ۲ تا ۳.۵ میلیارد دلار شده و گامی مهم در جهت خودکفایی فناورانه و کاهش وابستگی به واردات باشد.
- **سازوکار «اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه»:** ابزاری برای هم افزایی صنعت و دانش:
- حجم سرمایه گذاری غیرمستقیم: تخصیص ۸ همت اعتبار مالیاتی برای صنایع کشور جهت سرمایه گذاری در پروژه های فناورانه.
- تنوع در حمایت: این اعتبار شامل ۲,۱۷۶ طرح تحقیق و توسعه، ۲۰۵ طرح سرمایه گذاری مستقیم در شرکت های دانش بنیان، و ۴ طرح توسعه زیرساختی در پارک های علم و فناوری و دانشگاه ها می شود.

- تمرکز بر حوزه های اولویت دار: بیشترین حجم طرح های مصوب (تعداد ۵۲۰ طرح) به حوزه راهبردی داروهای پیشرفته و تجهیزات پزشکی اختصاص یافته است که نشان دهنده همسویی این سیاست با اولویت های ملی در حوزه سلامت و امنیت بهداشتی است.
- از ابتدای دولت چهاردهم تاکنون: ۵۰ طرح تولید بار اول به ارزش ۳۶۶ میلیون دلار ابلاغ شده است.
- ۲۵ طرح مربوط به شرکت ملی نفت ایران، ۱۱ طرح مربوط به شرکت ملی گاز ایران، ۶ طرح مربوط به شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی ایران، ۳ طرح مربوط به توانیر، ۲ طرح مربوط به شرکت ارتباطات زیرساخت، ۱ طرح مربوط به وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و یک طرح





مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

هم مربوط به جمعیت هلال احمر ایران بوده است. برخی از اقلام تولید بار اول، در سطح بین المللی دارای تولید کنندگان محدود و بعضاً کمتر از تعداد انگشتان دست است؛ مانند: کلدباکس، توربوژنراتورهای توان پایین، نرم افزارهای نورال و بینش برای نظارت ملی و بین المللی ترافیک اینترنت، مته های PDC۳.

■ عقد ۱۵ «طرح تولید بار اول» و عقد ۳ «تفاهم نامه تولید بار اول» بین شرکت های دانش بنیان و شرکت های وزارت نفت، در بیستمین نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی با حمایت دبیرخانه کارگروه تولید بار اول.

■ عقد تفاهم نامه خرید ۱۰۰۰ مگاوات مبدل خورشیدی متصل به شبکه و مبدل خورشیدی هیبریدی توسط سازمان انرژی های تجدیدپذیر و بهره وری انرژی برق ایران (ساتبا) از شرکت های دانش بنیان با حمایت و پیگیری دبیرخانه کارگروه تولید بار اول.

■ رونمایی از ۷ محصول تولید بار اول در بیست و پنجمین نمایشگاه بین المللی صنعت برق ایران که در قالب برنامه تولید بار اول توسط شرکت های دانش بنیان در اختیار شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر) قرار گرفت.

■ برگزاری سه فراخوان برای شناسایی شرکت های دانش بنیان فعال برای بومی سازی محصولات فناورانه و راهبردی دستگاه های اجرایی کشور در قالب برنامه تولید بار اول در حوزه های: مبدل های خورشیدی متصل به شبکه، و مبدل های خورشیدی هیبریدی برای نیروگاه های خورشیدی کشور، تولید پمپ های کرایوژنیک برای صادرات ال.پی.جی. و تولید پمپ ها آمین مورد نیاز صنعت پالایش گاز کشور

■ ابلاغ اولین مجوز توسعه لایسنس بومی برای واحد تولید هوا و نیتروژن در قالب برنامه تولید بار اول بین یک شرکت دانش بنیان و شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی (لازم به ذکر است که توسعه لایسنس در صنعت نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی یکی از اهداف راهبردی و کلیدی در توسعه فناوری های پایین دستی در این صنعت و بومی سازی حداکثری اقلام و تجهیزات مورد نیاز در این صنعت است).



مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

■ شانزده طرح شاخص تولید بار اول برای معرفی اثربخشی در قالب کاهش هزینه نسبت به نمونه مشابه خارجی و نیز کاهش ارزشی سالیانه ناشی از بومی سازی در فرایند تولید انبوه؛ شامل: «سامانه سیار تولید و تزریق نیتروژن با خلوص بالا برای عملیات در چاه‌های نفت و گاز»، «لوله‌های فولادی بدون درز (گریدهای مختلف)»، «کمپرسورهای گازی سینگل شفت Tandem»، «توربین گازی CORE UNIT»، «Solar Centaur 50 توربو اکسپندر 5/3 مگاواتی پالایشگاه پنجم»، «دستگاه پمپ چندفازی PerLa 260 برای تلمبه‌خانه اهواز-4»، «مبدل کرایونیک کلدباکس هفت جریان»، «توربوژنراتورهای کلاس 6-9 مگاوات توربین سولار تاروس 70»، «دستگاه لوله مغزی سیار (Coiled Tubing)»، «دستگاه بازیافت بخارات بنزین»، «بومی سازی کاتالیست‌های FCC و RFCC»، «بازطراحی، بومی سازی و ساخت هسته اصلی کمپرسورهای رفت و برگشتی OFF GAS»، «پوشش‌های مقاوم به خوردگی»، «سامانه پرتابل لایروبی، بازیافت و زیست پالایی لجن‌های نفتی»، «محصول تشخیص و مقابله با حملات DDoS»، «تأمین تصاویر ماهواره‌ای و ایستگاه دریافت از ماهواره بومی».

اکوسیستم تأمین مالی و توسعه سرمایه‌گذاری

محور سوم

■ توسعه ابزارهای نوین تأمین مالی در بازار پول؛ برای نخستین بار در کشور، «اوراق توسعه فناوری» به ارزش بالغ بر ۱۰۰ هزار میلیارد تومان طراحی شده است. همچنین «اوراق توسعه فناوری زنجیره محور» به عنوان روشی زنجیره محور، برای اولین بار در کشور، در زیست بوم دانش بنیان به ارزش ۵ هزار میلیارد تومان اجرا گردید و در حال توسعه است. این ابتکار با هدف تسهیل مشارکت عمومی در سرمایه‌گذاری‌های فناورانه، در گام نخست موفق به شناسایی و معرفی طرح‌های واجد شرایط به ارزش بیش از ۵۰ هزار میلیارد تومان جهت تأمین مالی به بانک عامل شد. همچنین، «بازار نوآفرین» در سال ۱۴۰۳ با همکاری سازمان بورس و اوراق بهادار رسماً افتتاح شد که با پذیرش ۲۷ شرکت و عرضه اولیه سهام ۴ شرکت، مسیر جدیدی برای تأمین مالی و افزایش نقدشوندگی شرکت‌های نوپا فراهم آورده است.





مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

■ بازار نوآفرین، به عنوان ابزار تخصصی تأمین مالی زیست بوم دانش بنیان در بازار سرمایه و فرابورس، در دولت چهاردهم با هدایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان، اجرایی گردید و اولین شرکت دانش بنیان اواخر سال ۱۴۰۳ عرضه اولیه شد. در سال ۱۴۰۴ سه شرکت دانش بنیان و ۲ شرکت رشدی عرضه و ۱۵ شرکت دانش بنیان و ۲۰ شرکت رشدی نیز پذیرش شده‌اند.

■ ایجاد نهادهای مکمل و ابزارهای مدیریت ریسک: «صندوق بیمه محصولات دانش بنیان» با سرمایه ثبتی ۱,۰۰۰ میلیارد تومان و با سهم ۵۱ درصدی بخش خصوصی، به منظور کاهش ریسک توسعه بازار داخلی و افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به محصولات فناورانه راه‌اندازی شد.

■ توسعه تأمین مالی پایدار از طریق تقویت ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود با صدور و تمدید ۱۸ مجوز «ارزش‌گذاری دارایی‌های نامشهود»، زیرساخت تخصصی لازم برای ارزیابی دقیق و استاندارد این دارایی‌ها در فرآیندهای سرمایه‌گذاری و ادغام و تملک تقویت گردید. با توافق میان معاونت و بانکها، امکان توثیق دارایی‌های نامشهود در زیست‌بوم دانش بنیان برای ارتقای توان تأمین مالی فراهم شده است. همچنین صندوق نوآوری و شکوفایی نیز توثیق این دسته از دارایی‌ها را به صورت رسمی به رسمیت شناخته است.

■ تسهیل نقدینگی و بهینه‌سازی فرآیندهای مالی: الگوی تأمین مالی مبتنی بر «فاکتورینگ» با همکاری شبکه بانکی کشور و با ظرفیت پیش‌بینی‌شده ۵ هزار میلیارد تومان برای سال اول، عملیاتی گردید. این مکانیسم با هدف افزایش نقدشوندگی مطالبات شرکت‌های دانش بنیان و تسریع چرخه مالی آن‌ها طراحی شده و اولین قرارداد آن به ارزش ۳۰۰ میلیارد تومان منعقد و اجرایی شده است.

■ تأمین مالی نوین و پایدار زیست‌بوم دانش بنیان در «الگوی هم‌افزا» که از طریق مشارکت زیست‌بوم دانش بنیان و همکاری صندوق نوآوری و شکوفایی منجر به اهرم کردن منابع موجود در شبکه بانکی کشور و زیست‌بوم شده است که در این راستا تاکنون با آورده اولیه یک انجمن به ارزش ۱ هزار میلیارد تومان، به میزان ۱۰ هزار میلیارد تومان منابع شامل ۶ هزار



ریاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

- میلیارد تومان تسهیلات و ۴ هزار میلیارد تومان انواع خدمات مالی (اعتبار اسنادی LC، فاکتورینگ، اوراق توسعه فناوری و غیره) فراهم شده است.
- کمک به تحقق سرمایه گذاری جهت افزایش مقیاس تولید: اختصاص خط اعتباری از طریق منابع صندوق توسعه ملی به میزان ۲/۵ همت و ۱۰۰ میلیون دلار ارزی در راستای افزایش مقیاس تولید محصولات دانش بنیان و فناوری
- تسهیلات تبصره (۱۸) قانون بودجه سالانه: انتشار فراخوان عمومی شناسایی شرکت های متقاضیان تسهیلات حمایت از تولید و اشتغال در سراسر کشور؛ دریافت بیش از ۸۰۰ طرح بالغ بر ۲۰۰۰ میلیارد تومان؛ معرفی ۲۹۱ طرح پس از طی فرآیند ارزیابی در قالب ستادهای تخصصی توسعه اقتصاد دانش بنیان و ستادهای تخصصی توسعه فناوری های راهبردی به کمیته های ملی و استانی.
- با پیگیری های صورت گرفته، تاکنون ۱۳۹ شرکت در مجموع مبلغ ۲۵۳۱ میلیارد تومان (بیش از ۹۰ درصد منابع) در موسسه عامل مصوب و همچنین ۱۱۳ شرکت در مجموع بالغ بر ۱۸۶۰ میلیارد تومان (۶۵ درصد منابع) به متقاضیان تسهیلات حمایت از تولید و اشتغال پرداخت شده است. با توجه به تمديد مهلت قرارداد عاملیت با بانک ملت، پیش بینی می شود این میزان پرداخت تسهیلات افزایش یابد.
- علاوه بر این، ایجاد «نظام ارزی یکپارچه علم و فناوری» و تشکیل کمیته تخصصی ارزی، به مدیریت بهینه منابع ارزی و تسهیل تعاملات بین المللی شرکت ها کمک شایانی نموده است.

تسهیل و توسعه بازار شرکت های دانش بنیان

محور
چهارم

- اقدامات این حوزه بر تحریک تقاضا در بازارهای داخلی و بین المللی و رفع موانع ساختاری تمرکز داشته است:
- تحریک تقاضای داخلی و توسعه بازار ملی: با فعال سازی ظرفیت های «قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور»، ارجاع کار به شرکت های دانش بنیان به ارزشی معادل ۷۵۰ میلیون دلار محقق شد. همچنین، اجرای سازوکارهای «قانون جهش تولید دانش بنیان» منجر به





مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

رشد ۶۰ درصدی فروش کل شرکت‌ها و دستیابی به رقم ۱,۸۳۳ هزار میلیارد تومان گردید که از این میان، ۳۶۹ هزار میلیارد تومان (با رشد ۴۰ درصدی) به فروش مستقیم محصولات دانش بنیان اختصاص داشته است.

همچنین تشکیل شبکه شرکت‌های دانش بنیان برای طراحی، ساخت و اجرای نیروگاه‌های خورشیدی بومی در دستگاه‌های دولتی (طراحی و اجرای ۴۰۰۰ کیلووات ظرفیت خورشیدی بومی در دستگاه‌های دولتی شهر تهران با پیل شرکت دانش بنیان ایرانی و طراحی جدید دوگانه برای حداکثر بهره‌وری از انرژی خورشیدی) از دیگر اقدامات مرتبط با این حوزه می‌باشد.

■ توسعه صادرات و دیپلماسی فناوری: از طریق تعاملات بین‌المللی و فعال‌سازی «خانه‌های نوآوری و فناوری ایران (iHiT)» در کشورهای هدف، صادرات سالانه شرکت‌های دانش بنیان به ۲,۵ میلیارد دلار افزایش یافت که سهم صادرات محصولات فناورانه از این رقم، بیش از ۵۰۰ میلیون دلار بوده است. این دستاورد در شرایط تحریم‌های بین‌المللی، نشان‌دهنده ظرفیت بالای رقابت‌پذیری این شرکت‌ها در عرصه جهانی است.

■ ایجاد زیرساخت‌های نهادی و حمایت‌های قانونی:

■ حمایت‌های مالیاتی و بیمه‌ای: سقف معافیت مالیاتی برای شرکت‌های نوپا تا درآمد ۷ میلیارد تومان و اعتبار مالیاتی برای محصولات سطح یک شرکت‌های نوآور تا سقف ۲۰ میلیارد تومان افزایش یافت که منجر به اعطای معافیتی بالغ بر ۲,۰۰۰ میلیارد تومان شد. همچنین از شرکت‌های دانش بنیان نوپای فعال در زیرساخت‌های محاسباتی و پردازشی خارج از تهران با تخصیص ۱۲۰ میلیارد تومان به ۵ شرکت دانش بنیان نوپا برای خرید زیرساخت محاسباتی و پردازشی، حمایت صورت گرفته است. همچنین، با تأیید قراردادهایی به ارزش ۱۲ هزار میلیارد تومان، معافیت از ضرایب بیمه تأمین اجتماعی به میزان حدود ۱,۲ هزار میلیارد تومان برای این شرکت‌ها اعمال گردید. تدوین و اجرایی‌سازی افزایش دو برابری سقف حقوق و دستمزد نیروی انسانی نخبه در پروژه‌های تحقیق و توسعه مشمول اعتبار مالیاتی شرکت‌های بزرگ نیز از دیگر اقدامات مرتبط با این حوزه می‌باشد.

■ تسهیلات گمرکی: با راه‌اندازی گمرک تخصصی و استقرار نماینده مقیم در گمرکات فرودگاه



مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

امام خمینی و تهران، فرآیندهای واردات و صادرات تسریع و تسهیل شد. همچنین، دستورالعمل تخصیص معافیت گمرکی برای واردات ماشین آلات نوین با هدف نوسازی خطوط تولید بر مبنای شاخص صرفه جویی انرژی، اجرایی گردید.

■ به روزرسانی مقررات: فهرست کالاهای و خدمات دانش بنیان با رویکردی ویژه به فناوری های نو ظهور مانند هوش مصنوعی بازنگری و اصلاح شد تا انطباق بیشتری با مرزهای دانش جهانی داشته باشد.

خانه های نوآوری و فناوری ایران در کشورهای مختلف



عراق (سلیمانیه)



کنیا



ازبکستان

حمایت از توسعه کمی و کیفی کسب و کارهای فرهنگی و صنایع خلاق

پنجم محور

با درک اهمیت اقتصاد خلاق، حمایت های هدفمندی برای توسعه این حوزه صورت گرفته است:

■ توسعه اکوسیستم و اعتباربخشی: با بررسی ۳۶٪ درخواست، ۹۰ شرکت جدید به عنوان «شرکت خلاق» اعتباربخشی شدند که این امر منجر به افزایش تعداد کل این شرکت ها به ۲,۲۹۰ واحد گردید. به موازات آن، تعداد «خانه های خلاق و نوآوری» به عنوان زیرساخت های کلیدی این زیست بوم، به ۱۱۶ مرکز افزایش یافت.

■ رشد اقتصادی و حمایت های مالی: فروش کل صنایع خلاق و فرهنگی به رقم ۱,۵۰۰ همت بالغ گردید. در حوزه حمایت های مستقیم، تسهیلات نظام وظیفه تخصصی به ۲۰۰ نفر از فعالان این شرکت ها تعلق گرفت و ۴۳ شرکت خلاق نیز از تسهیلات مالی کم بهره بهره مند شدند. این اقدامات در مجموع به تقویت پایداری مالی و توسعه ظرفیت های انسانی در این صنعت منجر شده است.



مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

محور اول: ارتقای کیفی و نظام ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان

۷۴۷

احراز معیارهای نوین
توسط شرکت‌های جدید

۶,۷۶۵

پرونده مورد بررسی (اعم از درخواست
جدید یا درخواست تمدید)

محور دوم: پیاده‌سازی سازوکارهای حمایتی نوین



سازوکار «اعتبار مالیاتی
تحقیق و توسعه»: ابزاری برای
هم‌افزایی صنعت و دانش



۳,۵۶۲
میلیارد دلار

صرفه‌جویی ارزی با تصویب
طرح‌های کلان در جهت
خودکفایی فناوریانه



۳۲۴
میلیون دلار

ارزش ۳۳ طرح کلان
تصویب‌شده در جهت شتاب‌دهی
به پروژه‌های راهبردی



طرح‌های مصوب به حوزه
راهبردی داروهای پیشرفته
و تجهیزات پزشکی



۲,۱۷۶
میلیارد دلار

صرفه‌جویی ارزی با تصویب
طرح‌های کلان در جهت
خودکفایی فناوریانه



۸
صمت

اعتبار مالیاتی برای صنایع کشور
جهت سرمایه‌گذاری در
پروژه‌های فناوریانه

محور سوم: اکوسیستم تأمین مالی و توسعه سرمایه‌گذاری



۱۸

مجور صادر و تمدید شده
ارزش‌گذاری‌های نامشهود»



۱۰۰۰
میلیارد تومان

سرمایه ثابتی صندوق بیمه
محصولات دانش بنیان و با سهم
۵۱ درصدی بخش خصوصی



۱۰۰
صمت

ارزش طراحی اوراق توسعه فناوری
با هدف تسهیل مشارکت عمومی
در سرمایه‌گذاری‌های فناوریانه





مأموریت سوم

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و خلاق

۲,۵
هفت

و ۱۰۰ میلیون دلار ارزش خط اعتباری از طریق منابع صندوق توسعه ملی در راستای افزایش مقیاس تولید محصولات دانش بنیان و فناوری



تأمین مالی نوین و پایدار زیست بوم دانش بنیان در «الگوی همافزا»

۳۰۰
میلیارد تومان

ارزش اولین ثبت قرارداد الگوی تأمین مالی مبتنی بر «فاکتورینگ» با همکاری شبکه بانکی کشور

۱۸۶۰
میلیارد تومان

پرداخت تسهیلات حمایت از تولید و اشتغال به ۱۱۳ شرکت

۲۵۳۱
میلیارد تومان

پرداخت تسهیلات حمایت از تولید و اشتغال به ۱۳۹ شرکت

۲۰,۰۰۰
میلیارد تومان

و دریافت بیش از ۸۰۰ طرح در فراخوان تسهیلات تبصره (۱۸) قانون بودجه سالانه

محور چهارم: تسهیل و توسعه بازار شرکت های دانش بنیان

۲,۵
میلیارد دلار

افزایش صادرات سالانه شرکت های دانش بنیان از طریق تعاملات بین المللی

%۶۰

رشد فروش کل شرکت ها و دستیابی به رقم ۱,۸۳۳ هزار میلیارد تومان با اجرای سازوکارهای «قانون جهش تولید دانش بنیان»

۲۵۰
میلیون دلار

ارزش فعال سازی ظرفیت های «قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور»

۱,۲
هزار میلیارد تومان

معافیت از ضرایب بیمه تأمین اجتماعی برای شرکت های نوآور

۲۰
میلیارد تومان

افزایش سقف اعتبار مالیاتی برای محصولات سطح یک شرکت های نوآور

محور پنجم: حمایت از توسعه کمی و کیفی کسب و کارهای فرهنگی و صنایع خلاق

۱۵۰۰
هزار میلیارد تومان

فروش کل صنایع خلاق و فرهنگی، رشد اقتصادی و حمایت های مالی

۹۰

اعتبارسنجی شرکت جدید به عنوان «شرکت خلاق» با بررسی ۳۶ درخواست





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

گذار از حمایت‌های منفرد از شرکت‌ها به سمت ایجاد تحول نظام‌مند در صنایع راهبردی کشور، نیازمند رویکردی کلان‌نگر، یکپارچه و مبتنی بر زنجیره ارزش است. این مأموریت، به تشریح اقدامات معاونت علمی در راستای پیوند عمیق میان توانمندی‌های فناورانه و نیازهای اساسی بخش‌های اقتصادی اولویت‌دار کشور می‌پردازد. این اقدامات با هدف حل چالش‌های کلان ملی و افزایش عمق ساخت داخل در صنایع استراتژیک طراحی شده‌اند. محور نخست، بر توسعه هدفمند فناوری در حوزه‌های صنعتی اولویت‌دار متمرکز است تا از طریق نفوذ فناوری، بهره‌وری و رقابت‌پذیری این بخش‌ها افزایش یابد. در ادامه، نحوه ایجاد و راهبری ساختارهای فرادستگاهی راهبردی مانند ستادهای توسعه فناوری تشریح می‌شود که وظیفه هماهنگی میان بازیگران مختلف دولتی و خصوصی و سیاست‌گذاری یکپارچه را بر عهده دارند. در نهایت، این فصل به گزارش اجرای طرح‌های کلان ملی فناوری و پروژه‌های پیشران اقتصادی می‌پردازد؛ پروژه‌هایی که با مقیاس بزرگ و تأثیرگذاری بالا، نه تنها گره‌های فناورانه کشور را می‌گشایند، بلکه به عنوان پیشران پیشرفت، کل زنجیره ارزش مرتبط با خود را به حرکت درمی‌آورند.

توسعه فناوری در حوزه‌های صنعتی اولویت‌دار

محور
اول

- حوزه هوافضا و حمل و نقل پیشرفته:
- فعالیت‌های این حوزه بر توسعه زیرساخت‌های فضایی، ارتقاء سامانه‌های ناوبری و پایش هوایی، بومی‌سازی ناوگان حمل و نقل ریلی و توسعه قابلیت‌های دفاعی و جنگ الکترونیک متمرکز است.
- پروژه‌های زیرساختی و غیرنظامی:
- طراحی و ساخت ماهواره توسط شرکت‌های دانش‌بنیان
- ماهواره‌های پرتاب شده: ماهواره‌های کوثر ۱ و هدهد با همکاری شرکت امید فضا در سال ۱۴۰۳، ماهواره چمران با همکاری پژوهشگاه هوافضا و شرکت صایران در سال ۱۴۰۳، ماهواره کوثر ۵، ۱ با همکاری شرکت امید فضا در سال ۱۴۰۴؛



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

- ماهواره‌های در حال ساخت: ماهواره کوثر ۱/۶ و ۱/۷ با همکاری شرکت امیدفضا، ماهواره‌های 6U و 8U به ترتیب توسط شرکت‌های دانش بنیان برسام (دانشگاه امیرکبیر) و شرکت پیشتازان صنعت فضاپویان (دانشگاه علم و صنعت)؛
- حمایت ۱۲ میلیون دلاری از خط تولید ماهواره سنجشی با دقت زیر یک متر.
- تشکیل زیست بوم دانش بنیان فضایی با حضور بیش از ۱۵ شرکت دارای قطعات تست شده در فضا.
- توسعه هسته‌های فناوری دانشگاهی برای تبدیل شدن به شرکت‌های دانش بنیان؛
- انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با سازمان فضایی کشور (۱۰۰۰ میلیارد ریال)، با رویکرد شناسایی هسته‌های فناوری دارای ظرفیت تبدیل به کسب‌وکار دانش بنیان در راستای رفع نیازهای کشور که تاکنون حدود ۳۰ طرح از دانشگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته و ۷ طرح تأیید شده است.
- ترویج و توسعه منابع انسانی متخصص در حوزه فضایی؛
- برگزاری مسابقه ملی طراحی و ساخت ماهواره مکعبی (QSat) با همکاری دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه فضایی ایران و مشارکت ۵۰ تیم از ۲۷ دانشگاه و ۱۵ استان کشور؛
- برگزاری سالانه مسابقات کن‌ست (CanSat) توسط پژوهشگاه هوافضا.
- ساخت رادار فرودگاهی مود S.
- مشارکت در اخذ استاندارد غیرنظامی برای هواپیمای ترابری سیم‌رغ.
- پیش‌رانش پلاسمایی (کنترل جریان به کمک روش‌های پلاسمایی در موتور هواپیما)، شرکت هسته فناوری نصیر.
- همکاری در تولید ۲ رام ۷ واگنه متری ملی دیگر از قرارداد ۱۱۳ واگن (مشارکت مستقیم مجموعاً ۴۳ شرکت دانش بنیان و فناوری در پروژه قطار ملی متریایی).
- برنامه فضایی ملی: در راستای توسعه برنامه فضایی کشور، پروژه‌های طراحی، ساخت و





مأموریت چهارم

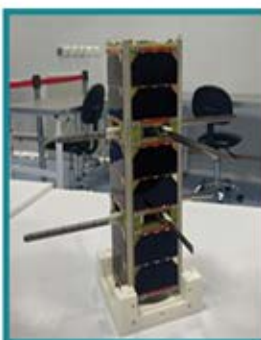
توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

پرتاب ماهواره‌های مخابراتی و سنجشی کوثر و هدهد در دستور کار قرار گرفته است. همچنین، مراحل طراحی، ساخت و آماده‌سازی جهت پرتاب ماهواره تحقیقاتی چمران با موفقیت به انجام رسیده است. این پروژه‌ها به تقویت استقلال کشور در دسترسی به داده‌های فضایی و ارائه خدمات ارتباطی کمک شایانی می‌نمایند.

ساخت و پرتاب ماهواره‌های مخابراتی و سنج



کوثر



هدهد



چمران

- بومی‌سازی صنعت حمل و نقل ریلی؛ در جهت کاهش وابستگی و توسعه فناوری داخلی، قرارداد تولید انبوه واگن ملی مترو منعقد گردیده که در فاز نخست، ۲۱ دستگاه از آن در فرآیند ساخت قرار دارد. این پروژه گامی مهم در جهت خودکفایی در تولید ناوگان حمل و نقل عمومی شهری محسوب می‌شود.

مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

تولید انبوه واگن ملی مترو



■ توسعه زیرساخت‌های هوانوردی؛ به منظور ارتقاء ایمنی و دقت در مدیریت ترافیک هوایی، پروژه طراحی و ساخت سامانه رادار نظارت ثانویه (MSSR) با موفقیت به پایان رسیده و این سامانه در خردادماه ۱۴۰۴ در فرودگاه آبادان نصب و عملیاتی شده است.

طراحی و ساخت سامانه رادار نظارت ثانویه (MSSR)





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

- توسعه قابلیت‌های راهبردی و دفاعی
- در پاسخ به تحولات ژئوپلیتیک و نیازهای اعلام‌شده از سوی نیروهای مسلح، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان، با تخصیص حمایت‌های مالی و زیرساختی، سرمایه‌گذاری در حوزه‌های فناوری‌های اقتدارآفرین را تسریع نموده است. در این چارچوب، شرکت‌های دانش بنیان و نخبگان کشور بر توسعه سامانه‌های پیشرفته دفاعی و جنگ الکترونیک متمرکز شده‌اند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:
 - سامانه شناسایی و مقابله با ریزپرنده‌ها؛ جهت تأمین امنیت فضاها و شهرها و مناطق حساس
 - سامانه شناسایی و اخلاص در لینک‌های ارتباطی پهپادها؛ با قابلیت هدف‌گیری پلتفرم‌هایی نظیر پهپاد هرمس
 - سامانه اخلاص در لینک‌های ارتباطی ماهواره‌ای
 - سامانه‌های راداری و سیکرهای پسیو؛ به منظور شناسایی اهداف بدون انتشار سیگنال فعال
 - سامانه مایکروویو توان بالا
 - سامانه اختفاء؛ به منظور جلوگیری از شناسایی مناطق یا تجهیزات راهبردی توسط سامانه‌های شناسایی دشمن
- شایان ذکر است که تعدادی از این سامانه‌ها پس از طی مراحل تحقیق و توسعه، تولید و به نهادهای بهره‌بردار تحویل داده شده‌اند.
- **حوزه مواد و ساخت پیشرفته:**
- راهبردهای این حوزه بر ایجاد زیرساخت‌های علمی و صنعتی، توسعه زنجیره ارزش مواد استراتژیک و حمایت از طرح‌های فناورانه متمرکز است.
- سیاست‌گذاری و توسعه زنجیره ارزش
- تدوین اسناد بالادستی: سند راهبردی ستاد توسعه علوم و فناوری‌های مواد و ساخت پیشرفته تدوین و به تصویب نهایی رسیده است. این سند، نقشه راه توسعه این حوزه کلیدی را مشخص می‌سازد.



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

■ توسعه زنجیره ارزش عناصر کمیاب خاکی: طرح ملی اهرمی‌سازی و جذب منابع مالی بخش خصوصی در زمینه زنجیره ارزش عناصر کمیاب خاکی به تصویب رسیده است. این عناصر به عنوان مواد اولیه استراتژیک در صنایع پیشرفته شناسایی شده و پیش‌بینی می‌شود بازار داخلی آن ارزشی معادل ۵ میلیارد دلار داشته باشد.

■ توسعه زیرساخت‌های فناورانه

به‌منظور ایجاد قطب‌های تخصصی و تقویت زیرساخت‌های پژوهشی و صنعتی، از تأسیس سه مرکز ملی فناوری در حوزه‌های زیر حمایت به عمل آمده است:

■ مرکز ملی ماشین‌کاری دقیق؛ استان سمنان

■ مرکز ملی فناوری لایه‌های نازک؛ استان خراسان رضوی

■ مرکز ملی سرامیک‌های دمای بالا؛ استان تهران

■ حمایت از طرح‌های نوآورانه و همکاری‌های بین‌المللی

در راستای تجاری‌سازی دانش فنی و تقویت دیپلماسی علمی، از ۵ طرح توسعه فناوری و ۵ طرح پژوهشی در قالب برنامه گزنت بین‌المللی حمایت مالی و معنوی صورت گرفته است. این اقدامات به تسریع چرخه ایده تا محصول و ایجاد شبکه‌های همکاری علمی در سطح جهانی کمک می‌کند.

■ اقتصاد دیجیتال و هوشمندسازی:

این محور بر پیشبرد تحول دیجیتال و هوشمندسازی فرآیندهای حاکمیتی و صنعتی تمرکز دارد. هدف اصلی، افزایش کارایی، شفافیت و بهینه‌سازی تصمیم‌گیری از طریق پیاده‌سازی فناوری‌های نوین اطلاعاتی است.

مصادیق اجرایی این برنامه عبارت‌اند از:

■ تحول دیجیتال در حوزه گمرکی: این پروژه با هدف نوسازی ساختار سازمانی گمرک، بهینه‌سازی و تسهیل فرآیندهای گمرکی از طریق حذف تشریفات غیرضرور و تحقق یکپارچگی با سایر سامانه‌های حاکمیتی تعریف شده است. فاز نخست این طرح به‌صورت آزمایشی در گمرک غرب تهران پیاده‌سازی گردیده است.





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

■ هوشمندسازی نظام مالیاتی؛ در این بخش، از الگوریتم‌های پیشرفته و تحلیل داده برای کاهش زمان رسیدگی به پرونده‌های مالیاتی و مهم‌تر از آن، شناسایی الگوهای پیچیده فرار و فساد مالیاتی استفاده می‌شود.

■ توسعه سکوهای مدیریت یکپارچه؛ با هدف ارتقای تاب‌آوری ملی، سکوهای جامع مدیریت بحران برای نهادهایی چون استانداری هرمزگان و وزارت کشور توسعه یافته است. همچنین، سامانه یکپارچه مشارکت‌های بشردوستانه برای جمعیت هلال احمر به منظور مدیریت بهینه منابع و عملیات طراحی شده است.

■ کاربرد هوش مصنوعی در کشاورزی؛ پیاده‌سازی آزمایشی سامانه تصمیم‌یار برای وزارت جهاد کشاورزی، نمونه‌ای از کاربرد هوش مصنوعی برای کمک به مدیران ارشد در تحلیل داده‌های بازار و پیش‌بینی وضعیت آبی کالاهای اساسی است.

■ ماشین‌سازی و اتوماسیون پیشرفته:

این برنامه، در راستای تحقق بند ۳ قانون «جهش تولید دانش بنیان»، بر حمایت از توسعه فناوری و بازار ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته صنعتی در صنایع راهبردی و مادر متمرکز است. این رویکرد با هدف کاهش وابستگی فناورانه و تقویت زنجیره تأمین داخلی دنبال می‌شود. از جمله سازوکارهای حمایتی و اهداف کمی این برنامه، تسهیل فروش از طریق ابزارهای مالی نوین است که نمونه بازار آن، هدف‌گذاری برای انعقاد ۳۴۸ قرارداد لیزینگ و فروش به ارزش بالغ بر ۵۰۰۰ میلیارد ریال در سال ۱۴۰۳ می‌باشد.

■ آب، انرژی و محیط زیست:

این محور راهبردی با تمرکز بر پایداری و بهینه‌سازی مصرف منابع، شامل چندین ابتکار کلیدی است:

■ حمایت از تجاری‌سازی فناوری‌های نوین؛ پشتیبانی از بیش از ۵ طرح توسعه نوآوری و تجاری‌سازی فناوری در حوزه‌های مرتبط

■ توسعه اقتصاد هیدروژن؛ تدوین سند و نقشه راه ملی هیدروژن کشور به عنوان یک



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

انرژی پاک و راهبردی برای آینده انرژی کشور

- استقرار اقتصاد چرخشی؛ حمایت از پیاده‌سازی مدل‌های اقتصاد چرخشی در صنایع بزرگ با هدف کاهش پسماند و استفاده مجدد از منابع. این مدل در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، صنعت آب و فاضلاب و کشت و صنعت‌های کشاورزی در حال استقرار است.
- یکی از طرح‌های کلیدی و مصداق بارز در این حوزه، پروژه «توسعه دانش فنی و ساخت ترانسفورماتورهای آمورف» با هدف کاهش تلفات انرژی الکتریکی است. این طرح با رویکردی مبتنی بر تحلیل زنجیره ارزش، بر توسعه فناوری و بومی‌سازی تولید هسته‌ها و ترانسفورماتورهای آمورف در کشور متمرکز است. اهداف کمی و نتایج مورد انتظار این طرح عبارت‌اند از:
 - کاهش ناترازی انرژی: دستیابی به کاهش حداکثری ۷۰ درصدی در تلفات شبکه توزیع نسبت به شرایط فعلی با استفاده از این فناوری.
 - صرفه‌جویی در مقیاس کلان: تحقق صرفه‌جویی سالانه نزدیک به ۱۰۰۰ مگاوات انرژی از طریق جایگزینی تنها یک چهارم (معادل ۲۸۰ هزار دستگاه) از ترانسفورماتورهای نسل قدیمی با ترانسفورماتورهای آمورف.
- این برنامه‌ها در مجموع، چارچوبی منسجم برای گذار به یک اقتصاد دانش‌بنیان، پایدار و رقابت‌پذیر را ترسیم می‌کنند.

ایجاد و راهبری ساختارهای فرادستگاهی راهبردی

محور دوم

ایجاد ساختارهای فرادستگاهی، یکی از مکانیسم‌های کلیدی در نظام حکمرانی برای مواجهه با چالش‌های پیچیده، چندوجهی و فرابخشی است. این ساختارها با تجمیع اختیارات، منابع و ظرفیت‌های نهادهای مختلف در یک نقطه کانونی مدیریتی، امکان سیاست‌گذاری یکپارچه، هماهنگی مؤثر و تخصیص بهینه منابع را فراهم می‌آورند. در این راستا، دو نمونه بارز از این رویکرد در سطح ملی قابل تحلیل است:





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

■ استقرار ستاد توسعه علوم و فناوری‌های افتا و امنیت سایبری:

تشکیل «ستاد توسعه علوم و فناوری‌های افتا و امنیت سایبری» به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور، نمونه‌ای از ایجاد یک ساختار مدیریتی سطح بالا برای راهبری یک حوزه فناوریانه راهبردی و زیرساختی است. این اقدام، که مبتنی بر تدوین و ابلاغ سندی بالادستی صورت گرفته، نشان‌دهنده اراده برای ایجاد انسجام، سیاست‌گذاری متمرکز و نظارت عالیه بر توسعه فناوری‌هایی است که ماهیت میان‌رشته‌ای و میان‌دستگاهی دارند و امنیت ملی را مستقیماً تحت تأثیر قرار می‌دهند.

■ طراحی و آغاز به کار طرح ملی افق سایبری امن (آسا) شامل:

■ راه‌اندازی ۱۲ هسته تخصصی مرتبط با محورهای مهم امنیت سایبری؛
■ چرخه امن تولید نرم‌افزارها و تهدیدات شناختی و امنیت نرم در ۱۲ دانشگاه و پژوهشگاه مهم کشور با همکاری بیش از ۳۰ مرکز تخصصی امنیت سایبری مستقر در دانشگاه‌های مادر کشور موسوم به مراکز آسا با پوشش سراسری با مشارکت دادن وسیع اساتید و دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛

■ پیش‌بینی تربیت تخصصی و مهارتی بیش از ده هزار نفر در دو سال و شناسایی و طراحی بیش از ۵۰ فناوری لبه یا مورد نیاز کشور که دارای وابستگی خارجی است؛

■ حمایت از راه‌اندازی چندین آزمایشگاه تخصصی مرجع امنیت سایبری در کشور که یکی از مهم‌ترین آن‌ها در دانشگاه صنعتی شریف برای امنیت فناوری‌های نوپدید مانند اینترنت اشیا و هوش مصنوعی با مشارکت همراه اول در حال انجام است.

■ تشکیل قرارگاه ویژه توسعه فناوری:

تأسیس «قرارگاه ویژه توسعه فناوری»، که آن نیز به ریاست معاون اول رئیس‌جمهور و با محوریت اجرایی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان شکل گرفته، مدلی دیگر از ساختارهای فرادستگاهی است که با رویکردی مأموریت‌گرا و واکنشی عمل می‌کند. محرک اصلی برای ایجاد این قرارگاه، ضرورت اولویت‌بخشی به پروژه‌های



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

می‌کند. محرک اصلی برای ایجاد این قرارگاه، ضرورت اولویت‌بخشی به پروژه‌های راهبردی فناوری ملی و ارتقای تاب‌آوری کشور، به‌ویژه در پاسخ به آسیب‌پذیری‌های شناسایی‌شده در جریان بحران‌های اخیر (نظیر جنگ دوازده روزه) بوده است. حوزه‌های تمرکز این قرارگاه، گلوگاه‌های حیاتی و آسیب‌پذیر کشور را شامل می‌شود که عبارتند از: امنیت غذایی، آب، امنیت سایبری، تاب‌آوری زنجیره انرژی (برق، نفت و گاز)، سلامت، نظام پولی و بانکی، حمل‌ونقل و مواد پیشرفته. این انتخاب، بیانگر یک ارزیابی راهبردی از نقاط اهرمی است که تقویت آن‌ها می‌تواند به افزایش پایداری و تاب‌آوری ملی منجر شود.

این قرارگاه در فاز نخست فعالیت خود و پس از برگزاری چهار جلسه، پروژه‌های اولویت‌دار در حوزه «ارتقای فناوری امنیت غذایی» را در قالب هشت محور مشخص، مصوب و جهت اجرا به دستگاه‌های ذی‌ربط ابلاغ نموده است. این فرآیند نشان می‌دهد که چنین ساختاری قادر است با سرعت و تمرکز، مسائل کلیدی را از فاز شناسایی و سیاست‌گذاری به فاز اقدام و اجرا منتقل نماید.

اجرای طرح‌های کلان ملی فناوری و پروژه‌های پیشران اقتصادی

 محور
 سوم

راهبری و اجرای طرح‌های کلان ملی فناوری و پروژه‌های پیشران اقتصادی، یکی از محورهای اصلی در جهت توسعه زیرساخت‌های دانش بنیان، افزایش تاب‌آوری اقتصادی و پاسخ به چالش‌های بنیادین کشور است. این فرآیند شامل مدیریت سبد متنوعی از پروژه‌ها در مراحل مختلف، از راهبری طرح‌های جاری تا بهره‌برداری از دستاوردهای طرح‌های خاتمه‌یافته و تقویت هم‌افزایی بین دستگاهی است.

■ تصویب، مدیریت و راهبری طرح‌های کلان ملی:

در دولت چهاردهم تعداد ۱۱ طرح کلان ملی با اعتباری بالغ بر ۴۰۰۰ میلیارد ریال از طریق اهرم کردن منابع مالی و به جریان انداختن سرمایه و تمرکز هزینه کرد بودجه‌های بخش‌های





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

خصوصی (در قالب مجری طرح، بهره‌بردار، سرمایه‌گذار) و دستگاه‌های دولتی، در راستای حمایت از توسعه نوآوری و تجاری‌سازی فناوری به تصویب رسیده است. از جمله مهم‌ترین این طرح‌ها می‌توان به طرح «کشتی هوایی»، «بومی سازی PLC صنعتی»، «آزمایشگاه کاتالیست شریف» و ... اشاره نمود.

همچنین در حال حاضر، راهبری، نظارت و پشتیبانی فنی-اعتباری بالغ بر ۷۰ طرح کلان در دستور کار قرار دارد. این پروژه‌ها حوزه‌های راهبردی متعددی را پوشش می‌دهند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- حوزه سلامت و فناوری‌های پزشکی: طرح راهبردی «تولید رادیوایزوتوپ‌های مولیبدن-۹۹» که با همکاری سازمان انرژی اتمی و شرکت پارس ایزوتوپ و با سرمایه‌گذاری بالغ بر ۱۲۰۰ میلیارد ریال و ۶۰ میلیون یورو در حال اجراست، با هدف تأمین پایدار نیاز کشور به رادیوداروها برای تشخیص و درمان بیماری‌های صعب‌العلاج، به‌ویژه سرطان، تعریف شده است.
- حوزه امنیت اقتصادی و لجستیک: پروژه «تجهیز گمرکات، پایانه‌های مرزی و مناطق آزاد و ویژه به سامانه‌های پیشرفته بازرسی ایکس-ری کانتینری» به‌منظور افزایش دقت، سرعت و امنیت در فرآیندهای بازرسی و مبارزه با قاچاق کالا، به‌عنوان یک زیرساخت حیاتی در حال توسعه است.

■ طرح‌های خاتمه‌یافته و دستاوردهای به بهره‌برداری رسیده:

بخش قابل توجهی از تلاش‌ها بر به ثمر رساندن و عملیاتی‌سازی پروژه‌های اولویت‌دار متمرکز بوده است که منجر به تحقق ۱۲ دستاورد کلان ملی شده است. این دستاوردها ضمن ایجاد ارزش افزوده اقتصادی، به رفع وابستگی‌های فناورانه در حوزه‌های کلیدی کمک شایانی نموده‌اند:

- در حوزه تجهیزات پزشکی پیشرفته: «طراحی و ساخت لیزر هولمیوم با پالس بلند» جهت کاربرد در جراحی‌های نوین درمان سنگ کلیه و «تولید ایمپلنت‌های داخلی و خارجی



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

- در حوزه صنایع راهبردی و مواد پیشرفته: «دستیابی به دانش فنی و تولید صنعتی کک سوزنی» با ظرفیت اسمی ۱۰۰ تن در روز، که به‌عنوان یک ماده کربنی استراتژیک در صنایع فولادسازی (تولید الکتروگرافیتی) کاربرد دارد.
- در حوزه کشاورزی دانش بنیان: تولید «بذرهای هیبرید سبزی و صیفی‌جات» با هدف کاهش وابستگی به واردات، ارتقای امنیت غذایی و افزایش بهره‌وری در بخش کشاورزی
- در حوزه انرژی و زیرساخت‌های صنعتی: توسعه «سامانه هوشمند پایش وضعیت تجهیزات دوار نیروگاهی» به‌منظور افزایش قابلیت اطمینان، کاهش هزینه‌های نگهداری و پیشگیری از خروج‌های اضطراری واحدهای تولید برق
- توسعه تعاملات بین‌دستگاهی به‌منظور حل چالش‌های ملی:
یکی از ابعاد کلیدی در موفقیت این طرح‌ها، ایجاد و تقویت همکاری‌های مؤثر میان نهادهای دولتی، شرکت‌های دانش بنیان و بخش خصوصی بوده است. این تعاملات منجر به پیاده سازی پروژه‌هایی با تأثیرگذاری ملی شده است:
- احداث نیروگاه‌های خورشیدی در ۲۰ ساختمان وزارتخانه‌ها و سازمان‌های زیر مجموعه نهاد ریاست جمهوری در شهر تهران با ظرفیت تقریبی ۴ مگاوات و با بهره‌گیری از توانمندی شرکت‌های دانش بنیان
- استقرار و عملیاتی‌سازی دستگاه‌های آشکارساز پرتو ایکس کانتینری در گمرکات کشور، نمونه‌ای از همکاری موفق برای تقویت زیرساخت‌های تجاری و امنیتی است.
- راه‌اندازی و توسعه خط تولید بردهای الکترونیکی با هدف کاهش وابستگی به واردات و تقویت زنجیره تأمین صنایع الکترونیک کشور.
- ایجاد و توسعه سامانه دیسپچینگ هوشمند آب در شهر قشم به‌عنوان یک راهکار فناورانه برای مدیریت بهینه و پایش لحظه‌ای منابع آبی در مناطق مواجه با تنش آبی.
- ساخت داخل و بهره‌برداری از دستگاه دامپتراک معدنی با ظرفیت حمل بار ۱۵۰ تن که گامی مهم در جهت بومی‌سازی ماشین‌آلات سنگین و افزایش بهره‌وری در بخش استراتژیک





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

- ساخت داخل و بهره‌برداری از دستگاه دامپتراک معدنی با ظرفیت حمل بار ۱۵۰ تن که گامی مهم در جهت بومی‌سازی ماشین‌آلات سنگین و افزایش بهره‌وری در بخش استراتژیک معدن به شمار می‌رود.





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

محور اول؛ توسعه فناوری در حوزه‌های صنعتی اولویت‌دار



حمایت از خط تولید
ماهواره سنجشی
با دقت زیر یک متر



تشکیل زیست بوم دانش بنیان فضایی
با حضور بیش از ۱۵ شرکت دارای
قطعات تست شده در فضا



طراحی و ساخت ماهواره
توسط شرکت‌های دانش بنیان



برگزاری مسابقه ملی طراحی
و ساخت ماهواره مکعبی
(QSat)



ترویج و توسعه منابع انسانی
متخصص در حوزه فضایی



توسعه هسته‌های فناوری
دانشگاهی برای تبدیل شدن
به شرکت‌های دانش بنیان



مشارکت در اخذ استاندارد
غیر نظامی برای هواپیماهای
ترابری سیم‌رغ



ساخت رادار
فرودگاهی مود S



برگزاری سالانه مسابقات کن ست
(CanSat) توسط پژوهشگاه هوافضا



پیش‌رانش پلاسمایی
(کنترل جریان به کمک
روش‌های پلاسمایی در موتور
هواپیما)، شرکت هسته
فناور نصیر



همکاری در تولید ۲ رام ۷ وگنه
متروی ملی دیگر از قرارداد ۱۱۳ وگن



پروژه‌های طراحی، ساخت
و پرتاب ماهواره‌های مخابراتی
و سنجشی کوثر و همد



تولید انبوه وگن ملی مترو
در جهت کاهش وابستگی
و توسعه فناوری داخلی



پروژه طراحی و ساخت سامانه
رادار نظارت ثانویه (MSSR)



توسعه قابلیت‌های
راهبردی و دفاعی



مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

محور اول؛ توسعه فناوری در حوزه‌های صنعتی اولویت‌دار



سامانه اخلاص در لینک‌های
ارتباطی ماهواره‌ای



سامانه شناسایی و اخلاص
در لینک‌های ارتباطی پهپادها؛ با قابلیت
هدف‌گیری پلتفرم‌هایی نظیر پهپاد هرمس



سامانه شناسایی و مقابله با ریزپرنده‌ها؛
جهت تأمین امنیت فضاهاى شهری
و مناطق حساس



سامانه اختفاء؛ به‌منظور جلوگیری
از شناسایی مناطق یا تجهیزات راهبردی
توسط سامانه‌های شناسایی دشمن



سامانه مایکروویو
توان بالا



سامانه‌های راداری و سیگنل‌های پسیو؛
به‌منظور شناسایی اهداف
بدون انتشار سیگنال فعال



مشارکت در اخذ استاندارد
غیرنظامی برای هواپیماى
ترابری سیم‌رغ



تصویب طرح ملی اهرمی‌سازی و جذب
منابع مالی بخش خصوصی در زمینه
زنجیره ارزش عناصر کمیاب خاکی



تصویب سند راهبردی ستاد
توسعه علوم و فناوری‌های
مواد و ساخت پیشرفته



تأسیس مرکز ملی سرمایه‌های
دماى بالا؛ استان تهران



تأسیس مرکز ملی فناوری
لایه‌های نازک؛ استان خراسان رضوی



تأسیس مرکز ملی
ماشین‌کاری دقیق؛
استان سمنان



هوشمندسازی نظام مالیاتی
با استفاده از الگوریتم‌های
پیشرفته و تحلیل داده



تحول دیجیتال در حوزه گمرکی
از طریق حذف تشریفات غیرضروری
و تحقق یکپارچگی



طرح توسعه فناوری و هوش
طرح پژوهشی در قالب برنامه
گرفت بین‌المللی تحت حمایت
مالی و معنوی





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

محور اول؛ توسعه فناوری در حوزه‌های صنعتی اولویت‌دار



پشتیبانی از طرح توسعه نوآوری و تجاری‌سازی فناوری در حوزه آب، انرژی و محیط زیست



پیاپی سازی آزمایشی سامانه هوش مصنوعی تصمیم یار برای وزارت جهاد کشاورزی



توسعه سکوهاي جامع مدیریت بحران یکپارچه



پروژه «توسعه دانش فنی و ساخت ترانسفورماتورهای آمورف» باهدف کاهش تلفات انرژی الکتریکی



حمایت از پیاده سازی مدل های اقتصاد چرخشی در صنایع بزرگ



تدوین سند و نقشه راه ملی هیدروژن به عنوان یک حامل انرژی پاک و راهبردی برای آینده انرژی کشور



صرفه جویی سالانه انرژی با جایگزینی تنها یک چهارم از ترانسفورماتورهای نسل قدیمی با ترانسفورماتورهای آمورف



کاهش در تلفات شبکه توزیع نسبت به شرایط فعلی





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

محور دوم؛ ایجاد و راهبری ساختارهای فرادستگاهی راهبردی



چرخه امن تولید نرم‌افزارها و تهدیدات
شناختی و امنیت نرم در ۱۲ دانشگاه
و پژوهشگاه مهم کشور



هسته تخصصی راه‌اندازی شده
مرتبط با محورهای مهم امنیت سایبری
در طرح ملی افق سایبری امن (آسا)



استقرار ستاد توسعه علوم
و فناوری‌های افتا و امنیت سایبری



تأسیس «قرارگاه ویژه توسعه فناوری»
با تمرکز بر گلوگاه‌های حیاتی
و آسیب‌پذیر کشور



حمایت از راه‌اندازی چندین آزمایشگاه
تخصصی مرجع امنیت سایبری در کشور
از جمله دانشگاه صنعتی شریف



پیش‌بینی تربیت تخصصی و مهارتی
در دو سال و شناسایی و طراحی بیش از
۵۰ فناوری لبه یا مورد نیاز کشور





مأموریت چهارم

توسعه بازار و تقویت زنجیره ارزش بخش‌های اولویت‌دار کشور

محور سوم؛ اجرای طرح‌های کلان ملی فناوری و پروژه‌های پیشران اقتصادی



«طراحی و ساخت لیزر
هولمیوم با پالس بلند»
جهت کاربرد در جراحی‌های نوین
درمان سنگ کلیه



پروژه «تجهیز گمرکات،
پایانه‌های مرزی و مناطق آزاد و ویژه
به سامانه‌های پیشرفته بازرسی
ایکس-ری کاننتیری»



طرح راهبردی «تولید راديو ایزوتوپ‌های
مولیبدن-۹۹» با هدف تأمین پایدار
نیاز کشور به راديو داروها



تولید «بذرهای هیبرید سبزی و صیفی جات»
با هدف ارتقای امنیت غذایی و افزایش
بهره‌وری در بخش کشاورزی



ظرفیت اسمی روزانه در دستیابی به
دانش فنی و تولید صنعتی کک سوزنی
در صنایع فولادسازی



«تولید ایمپلنت‌های داخلی
و خارجی کاشت حلقون شنوایی»



راه‌اندازی و توسعه خط تولید بردهای
الکترونیکی با هدف تقویت زنجیره تأمین
صنایع الکترونیک کشور



ظرفیت نیروگاه‌های خورشیدی
احداث شده در ۲۰ ساختمان وزارتخانه‌ها
و سازمان‌های نهاد ریاست جمهوری



توسعه «سامانه هوشمند پایش
وضعیت تجهیزات دوار نیروگاهی»



ساخت داخل و بهره‌برداری از دستگاه دامپتراک
معدنی در جهت بومی‌سازی ماشین‌آلات سنگین
و افزایش بهره‌وری در بخش استراتژیک معدن



ایجاد و توسعه سامانه
دیسپچینگ هوشمند آب
در شهر قشم





مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

محور اول

توسعه زیرساخت‌های حقوقی و نهادی همکاری‌های بین‌المللی

توسعه تعاملات بین‌المللی در حوزه‌های علم، فناوری و نوآوری، یکی از ارکان اساسی دیپلماسی فناوریانه و پیشران توسعه پایدار محسوب می‌شود. در این راستا، مجموعه‌ای از اقدامات راهبردی با هدف تقویت جایگاه جمهوری اسلامی ایران در اکوسیستم جهانی علم و فناوری، در پنج محور اصلی شامل «توسعه زیرساخت‌های حقوقی و نهادی»، «شبکه‌سازی و بهره‌گیری از ظرفیت متخصصان»، «همکاری‌های مشترک پژوهشی»، «توسعه صادرات دانش بنیان» و «ابتکارات خاص بین‌المللی» طراحی و پیاده‌سازی شده است. در ادامه، جزئیات هر یک از این محورها تبیین می‌گردد.

■ ایجاد و تقویت ساختارهای حقوقی و سازمانی، پیش‌نیاز اساسی برای هرگونه همکاری پایدار و مؤثر بین‌المللی است. در این چارچوب، مهم‌ترین اقدام تمهید مقدمات لازم جهت تصویب و ابلاغ اساسنامه «سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناوریانه بین‌المللی» در دولت چهاردهم است. این اقدام، با هدف ایجاد یک نهاد متمرکز، قانونی و پاسخگو برای راهبری و تسهیل تمامی فعالیت‌های مرتبط با دیپلماسی علمی و فناوری کشور صورت می‌پذیرد و زیربنای حقوقی لازم برای انسجام بخشی به این حوزه را فراهم می‌آورد.

محور دوم

شبکه‌سازی و بهره‌گیری از ظرفیت متخصصان بین‌المللی و ایرانیان خارج از کشور

بهره‌گیری از سرمایه انسانی متخصص به عنوان یک مزیت استراتژیک، محور کلیدی این بخش را تشکیل می‌دهد. اقدامات صورت گرفته در این زمینه در دو حوزه متمرکز است:

■ تعامل با متخصصان و نخبگان ایرانی خارج از کشور:

از طریق پلتفرم «کانکت» (Connect)، زمینه برای ۸۶۸ مورد همکاری مؤثر میان متخصصان و فناوران ایرانی مقیم خارج با مراکز علمی، پژوهشی و فناوری داخلی فراهم گردیده است. به منظور تسهیل این فرآیند، حمایت‌های جانبی نیز پیش‌بینی شده است.



ریاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

دستاوردها و خروجی‌های برنامه از ابتدای شهریور ۱۴۰۳ تا انتهای آذرماه ۱۴۰۴

عنوان	مدل همکاری	عملکرد
تعداد همکاری‌ها با متخصصان و فناوران ایرانی خارج از کشور	پروژه‌های تخصص جابگزین خدمت (شامل نظام وظیفه تخصصی در داخل و خارج از کشور)	۴۳۱
	آموزشی و پژوهشی (شامل پسادکتری، فرصت مطالعاتی، استاد مدعو و معین)	۶۳
	تأسیس شرکت	۲۱۲
	برگزاری سخنرانی و کارگاه تخصصی در مراکز علمی و فناوری داخلی	۱۶۲

■ جذب متخصصان و کارآفرینان بین‌المللی:

با بهره‌گیری از پلتفرم «آی‌کانکت» (i-Connect)، فرآیند جذب استعداد‌های بین‌المللی نظام‌مند شده است. در این راستا، ۶۶ پرونده همکاری مورد تأیید قرار گرفته و ۱۶۵ فقره دفترچه اقامت ویژه برای متخصصان و کارآفرینان بین‌المللی صادر شده است تا حضور و فعالیت ایشان در اکوسیستم نوآوری کشور تسهیل گردد.

توسعه همکاری‌های مشترک پژوهشی و فناوریانه

محمور
سوم

پیشبرد مرزهای دانش و دستیابی به فناوری‌های نوین از طریق همکاری‌های پژوهشی مشترک، یکی دیگر از اهداف راهبردی است. اقدامات شاخص در این حوزه عبارتند از:

■ اجرای فراخوان‌های مشترک تحقیق و توسعه:

با هدف تجمیع ظرفیت‌های علمی، فراخوان‌های مشترک با سه کشور چین، ازبکستان و آلمان برگزار شد که ماحصل آن دریافت ۲۴۰ طرح پژوهشی مشترک بود.

■ اعزام تیم‌های پژوهشی به مراکز تحقیقاتی پیشرفته:

به منظور دسترسی به زیرساخت‌های تحقیقاتی سطح اول جهان، از اعزام ۴ تیم پژوهشی از





مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

دانشگاه علوم پزشکی بابل، دانشگاه هنر اصفهان، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی به مراکز تحقیقاتی برجسته‌ای چون سینکروترون سولیل (SOLEIL) فرانسه، الترا (Elettra) ایتالیا و سزامی (SESAME) اردن حمایت به عمل آمده است.

محور
چهارم

توسعه صادرات دانش بنیان و حضور در بازارهای جهانی

تبدیل دستاوردهای علمی و فناورانه به ارزش اقتصادی از طریق ورود به بازارهای جهانی، هدف نهایی این محور است. حمایت‌های ارائه شده شامل توسعه در راستای توسعه کسب و کار بین‌المللی شامل حضور در پاریس، فراهم آوردن ابزارهای تبلیغاتی، تحقیقات بازار، اعزام هیئت تجاری، ارسال نمونه محصول، حضور مستقل در نمایشگاه و آموزش می‌باشد که در سال ۱۴۰۳ به میزان ۳۲۴ مورد و در سال ۱۴۰۴ تا پایان آذرماه ۲۲۷ مورد بوده. همچنین استراتژی‌های پیاده‌سازی شده در راستای حمایت از توسعه صادرات دانش بنیان شامل موارد زیر است:

■ ایجاد زیرساخت‌های صادراتی برون‌مرزی:

از طریق تأسیس خانه نوآوری و فناوری ایران در ونزوئلا و شعبه پکن خانه نوآوری و فناوری در چین، پایگاه‌های فیزیکی برای عرضه محصولات دانش بنیان ایجاد شده است. همچنین، با اعطای مجوز به سه کارگزار مدیریت صادرات در کشورهای ترکیه، ارمنستان و حوزه بالکان، شبکه توزیع و بازاریابی منطقه‌ای تقویت شده است.

خانه نوآوری و فناوری ایران در چین





مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

■ حمایت از صادرات محصولات فناورانه پیشرفته:

انتقال فناوری و صادرات محصولات با ارزش افزوده بالا به مقاصد هدفمند در دستور کار قرار گرفته است که مصادیق آن شامل انتقال فناوری آلوگرفت و زئوگرفت به ازبکستان، صادرات دستگاه‌های دیالیز به ونزوئلا جهت تأسیس مرکز درمانی، صادرات دستگاه شبیه‌ساز جراحی چشم به چین و صادرات ربات جراح سینا به اندونزی می‌باشد.

■ شبکه‌سازی و تسهیلگری صادرات:

با الهام از مدل‌های شبکه‌سازی حرفه‌ای (نظیر LinkedIn)، یک پلتفرم منسجم برای شرکت‌های دانش‌بنیان در حال توسعه است. این شبکه با همانندگزی‌نی شرکت‌ها بر اساس سطح بلوغ فناوری، وضعیت مالی و بازارهای هدف، زمینه را برای انتقال تجربه و تشکیل کنسرسیوم‌های صادراتی فراهم می‌سازد. این ابتکار توسط شبکه‌ای متشکل از ۳۴ کارگزار مدیریت صادرات برون‌مرزی و کارگزاران نمایشگاهی پشتیبانی می‌شود تا فرآیندهای بازاریابی و بازاریابی به صورت تخصصی انجام پذیرد.

تسهیل‌گری صورت پذیرفته برای توسعه صادرات دانش بنیان و خلاق کشور از ابتدای شهریور ۱۴۰۳ تا انتهای آذر ماه ۱۴۰۴

ردیف	عنوان حمایت	کمک بلاعوض	تسهیلات
۱	ارائه ۵۵۱ حمایت توانمندسازی توسعه صادرات به شرکت‌های دانش بنیان و خلاق (به شرح فایل پیوست)	۲۵۰ میلیارد تومان	۹۲ میلیارد تومان
۲	برگزاری کمپ‌های بین‌المللی سازی شرکت‌های دانش بنیان، خلاق و مستقر در پارک علم و فناوری در ۱۰ استان		
۳	توسعه خانه‌های نوآوری و فناوری در خارج از کشور		
۴	برگزاری رویدادهای فرصت فردا با هدف معرفی فرصت‌های صادراتی دانش بنیان در سایر کشورها (۸ رویداد)		





رئاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

محور
پنجم

رویدادها و ابتکارات خاص بین‌المللی

این محور بر اجرای برنامه‌های ابتکاری و بهره‌گیری از فرصت‌های دیپلماتیک برای پیشبرد اهداف علمی و فناوریانه تمرکز دارد:

■ ارتقاء همکاری‌های فناوریانه در قالب کمیسیون‌های مشترک اقتصادی:

راهبری و مشارکت فعال در کارگروه‌های علم و فناوری کمیسیون‌های مشترک با کشورهای نظیر بلغارستان، اتیوپی، عراق، مالزی، روسیه، آذربایجان، تانزانیا، ترکیه و ونزوئلا به منظور تعریف پروژه‌های مشترک و رفع موانع همکاری صورت گرفته است.

■ تعامل با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی:

تمرکز بر تقویت و ارتقاء جایگاه ایران در پیمان‌های راهبردی مانند گروه بریکس و توسعه تعاملات با کشورهای عضو، در کنار همکاری‌های موضوعی با نهادهایی چون یونیسف در حوزه علم و فناوری، از اولویت‌های این بخش است.

■ برگزاری نخستین همایش نخبگان علمی و فرهنگی افغانستان:

این رویداد در بهمن‌ماه ۱۴۰۳ با حضور بیش از ۱۳۰ نفر از نخبگان و دانشجویان افغانستانی مقیم ایران برگزار شد. هدف از این همایش، شبکه‌سازی دانش‌محور، تکریم جامعه نخبگانی افغانستان و ایجاد بستر تعامل مؤثر علمی و فناوریانه برای بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشترک بود.

■ برقراری تعاملات مستمر با WIPO با هدف واقعی‌سازی و ارتقای جایگاه ایران در شاخص جهانی نوآوری

■ تداوم تعاملات مستمر با UNCTAD

■ حضور فعال معاونت (با نمایندگی معاون سیاست‌گذاری و توسعه) در اجلاس CSTD

سال ۲۰۲۵





مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

محور اول؛ توسعه زیرساخت‌های حقوقی و نهادی همکاری‌های بین‌المللی



تمهید مقدمات لازم جهت تصویب
و ابلاغ اساسنامه «سازمان توسعه
همکاری‌های علمی و فناوریانه بین‌المللی»

محور دوم؛ شبکه‌سازی و بهره‌گیری از ظرفیت متخصصان بین‌المللی و ایرانیان خارج از کشور



پرونده همکاری جذب متخصصان
و کارآفرینان بین‌المللی با بهره‌گیری از
پلتفرم «آی‌کانکت» (i-Connect)



تعامل با متخصصان و
نخبگان ایرانی خارج از کشور
از طریق پلتفرم «کانکت» (Connect)

محور سوم؛ توسعه همکاری‌های مشترک پژوهشی و فناوریانه



تیم پژوهشی اعزام شده به مراکز تحقیقاتی
پیشرفته در فرانسه، ایتالیا، اردن و...



طرح پژوهشی مشترک در
فراخوان‌های مشترک تحقیق و توسعه





گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

ریاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

محور چهارم؛ توسعه صادرات دانش بنیان و حضور در بازارهای جهانی



حمایت ارائه شده تا پایان آذرماه ۱۴۰۴ جهت ورود دستاوردهای علمی و فناورانه به بازارهای جهانی



حمایت از صادرات محصولات فناورانه پیشرفته به ازبکستان، ونزوئلا، چین و اندونزی



حمایت ارائه شده در سال ۱۴۰۳ جهت ورود دستاوردهای علمی و فناورانه به بازارهای جهانی



شبکه‌سازی و تسهیلگری صادرات از طریق توسعه یک پلتفرم منسجم شبکه‌سازی شرکت‌های دانش بنیان



توسعه خانه‌های نوآوری و فناوری در خارج از کشور



ایجاد زیرساخت‌های صادراتی برون مرزی از طریق تأسیس خانه نوآوری و فناوری ایران در ونزوئلا و شعبه پکن خانه نوآوری و فناوری در چین



کمپین ملی‌سازی شرکت‌های دانش بنیان، خلاق و مستقر در پارک علم و فناوری ۱۰ استان



برگزاری رویداد «فرصت فردا» با هدف معرفی فرصت‌های صادراتی دانش بنیان در سایر کشورها



حمایت توانمندسازی توسعه صادرات برای شرکت‌های دانش بنیان و خلاق

محور پنجم؛ رویدادها و ابتکارات خاص بین‌المللی



برگزاری نخستین همایش نخبگان علمی و فرهنگی افغانستانی



تعامل با سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی چون یونیسف در حوزه علم و فناوری



ارتقاء همکاری‌های فناورانه در قالب کمیسیون‌های مشترک اقتصادی



مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

استفاده از ظرفیت بریکس



- هفتمین نشست «کارگروه بریکس در زمینه زیرساخت‌های پژوهشی و پروژه‌های بزرگ علمی» ۱۷ و ۱۸ آذرماه به میزبانی جمهوری اسلامی ایران برگزار شد.
- این برنامه با مشارکت سازمان توسعه همکاری‌های علمی و فناوریانه بین‌المللی، شبکه آزمایشگاهی کشور و مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری و برگزار شد.
- در این رویداد که بر محور زیرساخت‌های پژوهشی و ابرپروژه‌های علمی تمرکز دارد، نقش مراکز آزمایشگاهی ایران در توسعه علمی و فناوریانه کشور، ظرفیت‌ها و حمایت‌های شبکه آزمایشگاهی از همکاری‌های بین‌المللی و ارتباطات تحقیقاتی، معرفی توانمندی‌های زیرساختی آزمایشگاهی کشور و به طور ویژه پیشنهاد ایجاد یک شبکه آزمایشگاهی بین‌المللی متشکل از کشورهای عضو بریکس مورد بررسی قرار گرفت.



رئاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

گزارش عملکرد در سال اول دولت چهاردهم

مأموریت پنجم

ارتقاء تعاملات بین‌المللی علم، فناوری و نوآوری

استفاده از ظرفیت بریکس



گزارش میزبانی ایران برای هفتمین نشست کارگروه
زیرساخت‌های پژوهشی و پروژه‌های بزرگ علمی بریکس



مأموریت پنجم



۸۲



مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

در راستای تحقق اهداف کلان اقتصادی و فناورانه کشور، دو محور «راهبری و نظارت بر اجرای قانون جهش تولید دانش بنیان» و «ارتقای نظام حکمرانی اقتصاد دانش بنیان از طریق هوشمندسازی سیاستی و بهبود فرآیندهای تنظیم‌گری» در دستور کار قرار گرفته است. اقدامات صورت پذیرفته در این دو حوزه، نشان‌دهنده یک رویکرد جامع برای تقویت و تعمیق زیست‌بوم نوآوری و فناوری کشور است که در ادامه تشریح می‌گردد.

محور اول

راهبری و نظارت بر اجرای «قانون جهش تولید دانش بنیان» و آیین‌نامه‌های مربوطه

به‌منظور تضمین اجرای مؤثر و هماهنگ «قانون راهبردی جهش تولید دانش بنیان»، سازوکارهای نهادی راهبری و نظارت با جدیت پیگیری شده است. این فرآیند بر دو ستون اصلی استوار است:

■ فعال‌سازی مکانیسم‌های تصمیم‌سازی و نظارت عالی:

کارگروه دائمی «شورای راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش بنیان» به عنوان بازوی اجرایی و کارشناسی این شورا، با برگزاری ۲۹ جلسه مستمر، مسئولیت بررسی‌های فنی، هماهنگی‌های بین‌دستگاهی و تدوین پیش‌نویس مصوبات را بر عهده داشته است. در سطح کلان نیز، برگزاری ۱ جلسه «شورای راهبری» با حضور رئیس محترم جمهور، نشان‌دهنده اراده عالی سیاسی برای رفع موانع و تسریع در اجرای قانون است.

■ تکمیل چارچوب قانونی و عملیاتی‌سازی ابزارهای سیاستی:

پیش‌نیاز اصلی اجرای کامل قانون، تدوین و تصویب آیین‌نامه‌های اجرایی آن بود. در این راستا، کلیه ۱۱ آیین‌نامه ضروری قانون در دولت تصویب و ابلاغ گردید. این امر، بستر لازم برای عملیاتی‌سازی مجموعه‌ای از ابزارهای سیاستی هدفمند را فراهم آورد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

■ اقلام راهبردی: تدوین و تصویب فهرست اقلام راهبردی در حوزه‌های دارو، تجهیزات پزشکی، کشاورزی، نیرو، ارتباطات و فناوری اطلاعات، ماشین‌سازی، خودرو، راه و شهرسازی و نفت.





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

- تحریک تقاضا و حمایت از تولیدات راهبردی؛ پیاده‌سازی سازوکارهای حمایتی برای تولید داخلی اقلام و محصولات استراتژیک و تسهیل ورود نوآوری‌ها به بازار از طریق مکانیسم «تولید بار اول».
- تحریک سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه؛ فعال‌سازی اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه به‌منظور تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و شرکت‌های بزرگ صنعتی و معدنی در فعالیت‌های نوآورانه.
- توسعه فناوری‌های زیرساختی و صنعت‌ساز؛ تمرکز بر توسعه صنعت ماشین‌سازی پیشرفته و تجهیزات با فناوری پیشرفته به‌عنوان پیشران‌های فناوری‌های نوآورانه در سایر صنایع.
- بهبود محیط کسب‌وکار و رقابت‌پذیری؛ نهادینه‌سازی اصل رقابت میان دولت و بخش خصوصی در بازارهای مرتبط با محصولات دانش بنیان.
- اصلاح زیرساخت‌های تأمین مالی؛ بازطراحی و ارتقای نظام تأمین مالی و صدور تضامین تخصصی برای شرکت‌های دانش بنیان و فناوری، با هدف کاهش ریسک و تسهیل دسترسی به منابع مالی.
- رسیدگی به ۱۱ پرونده رقابت بخش دولتی و خصوصی و احراز ۳ مورد رقابت بخش دولتی
- تصویب ۱۲ طرح توسعه زیست‌بوم نوآوری برای برخورداری از اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری به ارزش مجموع ۱۳۱۳۷ میلیارد ریال
- صدور حدود ۲۲۰ هزار میلیارد ریال ضمانتنامه توسط صندوق نوآوری و شکوفایی
- تخصیص ۲۱ هزار میلیارد تومان از محل درآمدهای قانون جهش تولید دانش بنیان به افزایش سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی
- تأیید ۳۹ طرح سرمایه‌گذاری بنگاه‌های بزرگ در شرکت‌های دانش بنیان (اعتبار مالیاتی سرمایه‌گذاری) به ارزش مجموع ۱۷۷۵۲ میلیارد ریال و دریافت ۲۹ طرح در ۹ ماهه نخست سال ۱۴۰۴ (در حال ارزیابی)
- پذیرش صندوق نوآوری و شکوفایی به‌عنوان رکن ضامن صدور اوراق مرابحه شرکت پارسا پلیمر شریف به ارزش ۱۰۰۰ میلیارد ریال





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

- انتشار اوراق مرابحه ۵ شرکت دانش بنیان فناور (به ارزش ۱۰,۳۰۰ میلیارد ریال) و ۱۸ شرکت دانش بنیان نوآور (به ارزش ۳۶,۰۰۰ میلیارد ریال) توسط سازمان بورس و اوراق بهادار
- معافیت بیمه‌ای ۴۷۵۹ قرارداد شرکت‌های دانش بنیان (۱۷۵ هزار میلیارد ریال)
- استقرار دفتر ۲۸۹ شرکت دانش بنیان در اماکن مسکونی
- ابلاغ ۴۹ قرارداد تولید بار اول به ارزش ۲۵۶ میلیون دلار
- تأیید ۲۱۷۶ طرح اعتبار مالیاتی تحقیق و توسعه مربوط به ۷۷۷ شرکت به ارزش ۶۱ هزار میلیارد ریال (هزینه‌کرد محقق شده معادل ۲۶ هزار میلیارد ریال) و دریافت ۳۳۱۲ طرح مربوط به ۱۰۲۱ شرکت در ۹ ماهه نخست سال ۱۴۰۴

پروژه‌های شاخص برنامه اعتبار مالیاتی

۱۰٪
نسبت قیمت
داخلی به خارجی

۱۲۰
میلیون دلار
صرفه جویی ارزی

۲۸۴
میلیارد ریال
مبلغ تأیید شده



کاربرد: درمان سرطان سینه، معده،
ریه و سایر تومورهای جامد متاستاتیک

داروی کانژوگه تیدروکس (Tederox)

دارو
حوزه فناوری

۲۰۰
هزار ریال
فروش
اندازه بازار



نانودارو پژوهان پردیس
دانش بنیان فناور





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

۷۲٪

نسبت قیمت
داخلی به خارجی

۲

میلیون دلار

صرفه جویی ارزی

۸۵۹

میلیارد ریال

مبلغ تأیید شده



کاربرد:

قابل استفاده در معادن روباز و بزرگ

دامپ تراک با ظرفیت حمل بار ۱۵۰ تن و
سیستم رانش الکترومکانیکال AC-AC

ماشین آلات

حوزه فناوری

۵۰

دستگاه

در سال

اندازه بازار



گهر صنعت

غیر دانش بنیان



نسبت قیمت
داخلی به خارجی

۱۶۰

میلیون دلار

صرفه جویی ارزی



کاربرد: توزیع یکنواخت دما
و کاهش آلاینده‌های خروجی توربین

توربین گاز MGT-75



حوزه فناوری



اندازه بازار



مهندسی و ساخت توربین

مینا - توگا

دانش بنیان فناوری



۲۶۸۹

میلیارد ریال

مبلغ تأیید شده





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

ارتقای معماری حکمرانی اقتصاد دانش بنیان

محور
دوم

به موازات راهبری اجرایی قانون، اقداماتی در سطح کلان به منظور ارتقای معماری و هوشمندسازی نظام حکمرانی اقتصاد دانش بنیان صورت پذیرفته است که شامل موارد زیر می‌باشد:

■ هم‌راستاسازی اسناد بالادستی:

بازنگری و روزآمدسازی بخش اقتصاد دانش بنیان در سند «نقشه جامع علمی کشور» با تعامل راهبردی با شورای عالی انقلاب فرهنگی، با هدف ایجاد هم‌افزایی و یکپارچگی در سیاست‌های کلان علم و فناوری کشور

■ توسعه زیرساخت‌های نهادی برای تعاملات بین‌المللی:

تمهید مقدمات قانونی و ساختاری برای آغاز فعالیت «سازمان توسعه و سرمایه‌گذاری پارک فناوری پردیس». این سازمان مأموریت راهبری و توسعه «منطقه بین‌المللی نوآوری ایران» را بر عهده خواهد داشت که کانونی برای جذب سرمایه، فناوری و استعداد‌های بین‌المللی خواهد بود.

■ راهبری تحول فناوریانه ملی:

طراحی «برنامه جامع رسوخ فناوری‌های چهارگانه» با تمرکز بر حوزه‌های کلیدی و همگرایی «فناوری اطلاعات و ارتباطات»، «زیست‌فناوری»، «ریزفناوری» و «انرژی‌های نو و تجدیدپذیر». این برنامه به عنوان یک نقشه راه سیاستی، جهت‌دهی به سرمایه‌گذاری‌ها و اقدامات توسعه‌ای برای تضمین تحول دیجیتال و فناوریانه در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی کشور را دنبال می‌کند.





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان

محور اول؛ راهبری و نظارت بر اجرای
«قانون جهش تولید دانش بنیان» و آیین‌نامه‌های مربوطه

۹

تدوین و تصویب فهرست
اقدام راهبردی در ۹ حوزه مختلف

۱۱

آیین‌نامه ضروری قانون،
تصویب و ابلاغ شده در دولت

۲۹

جلسه مستمر کارگروه دائمی «شورای
راهبری فناوری‌ها و تولیدات دانش بنیان»



تمرکز بر توسعه صنعت ماشین‌سازی
پیشرفته و تجهیزات‌های تگ به عنوان
پیشران‌های فناورانه در سایر صنایع



تحریک سرمایه‌گذاری
در تحقیق و توسعه از طریق
فعال‌سازی اعتبار مالیاتی



پیاده‌سازی سازوکارهای
حمایتی برای تولید داخلی اقلام استراتژیک
و تسهیل ورود نوآوری‌ها به بازار
از طریق مکانیسم «تولید بار اول»

۱۱

پرونده رقابت رسیدگی شده
بخش دولتی و خصوصی و احراز
۳ مورد رقابت بخش دولتی



بازطراحی و ارتقای نظام تأمین مالی
و صدور تضامین تخصصی برای
شرکت‌های دانش بنیان و فناور



نهادینه‌سازی اصل رقابت میان
دولت و بخش خصوصی در بازارهای
مرتبط با محصولات دانش بنیان

۲۱

تخصیص از محل درآمدهای قانون
جهش تولید دانش بنیان به افزایش
سرمایه صندوق نوآوری و شکوفایی

۲۲۰
میلیارد ریال

صدور ضمانت‌نامه توسط
صندوق نوآوری و شکوفایی

۱۲

طرح تصویب شده توسعه زیست‌بوم
نوآوری برای برخورداری از اعتبار مالیاتی





مأموریت ششم

ارتقای هوشمندی سیاستی و تنظیم‌گری اقتصاد دانش بنیان



محور دوم؛ ارتقای معماری حکمرانی اقتصاد دانش بنیان





آموزش نسل چهارم

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

■ آموزش نسل چهارم، پاسخی است به تحولات فناوری و تغییرات ساختاری.

آموزش نسل چهارم، پاسخی است به تحولات فناوری و تغییرات ساختاری اقتصاد جهانی که نظام‌های آموزشی را ملزم به بازنگری می‌کند. در این پارادایم نوین، زیرساخت‌های فیزیکی به «اینترنت اشیاء آموزشی» (IoET) مجهز می‌شوند تا محیطی پویا، داده‌محور و شخصی‌سازی‌شده برای یادگیری خلق کنند. در این میان، نقش معلم از انتقال‌دهنده دانش به «تسهیل‌گر و تحلیل‌گر داده» ارتقا می‌یابد. این رویکرد که توسط مجمع جهانی اقتصاد توسعه یافته بر مهارت‌آموزی در حوزه‌های شهروندی جهانی، نوآوری، مهارت‌های فناوری و بین‌فردی تمرکز دارد.

برای گذار موفقیت‌آمیز به این نوع آموزش، سیاست‌گذاران باید بر توسعه چشم‌انداز ملی، ظرفیت‌سازی انسانی و گسترش مشارکت‌های میان‌سازمانی تمرکز کنند.

آموزش نسل چهارم از طریق تغییر الگوواره از مدرک‌محوری به مهارت‌محوری، به کاهش بیکاری مهارتی کمک می‌کند. استقرار این معماری هوشمند، نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی راهبردی برای توسعه پایدار و پیشگیری از انزوای اقتصادی در عصر هم‌زیستی انسان و ماشین است.

به همت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و با مشارکت شرکت‌های دانش بنیان، دو دبیرستان دوره اول سازمان ملی پرورش استعدادها درخشان (سمپاد)، یکی پسرانه و دیگری دخترانه، در شهرستان شهریار احداث و تجهیز شدند؛ این مدارس از مهرماه سال ۱۴۰۴، به‌طور رسمی با حضور رییس‌جمهور فعالیت خود را آغاز کردند.

این پروژه به‌عنوان یک ابتکار بنیادین در نظام آموزشی کشور شناخته می‌شود و به طراحی و پیاده‌سازی آموزش نسل چهارم پرداخته است؛ تحولی که نه تنها به توسعه فضاهای آموزشی می‌پردازد، بلکه سعی دارد رویکردی نوین در حوزه تعلیم و تربیت را تبیین کند.



آموزش نسل چهارم

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

برای درک بهتر این تفاوت ها، لازم است نگاهی به نسل های مختلف آموزشی داشته باشیم:

■ نسل دوم: آموزش ایستا و انتقال محور

در این الگو، آموزش بر مبنای انتقال اطلاعات انجام می گیرد. معلم به عنوان منبع اصلی دانش عمل کرده و کلاس درس به محلی برای سخنرانی تبدیل می شود. در این فضا، دانش آموز بیشتر نقش یک شنونده منفعل را ایفا می کند. محتوای آموزشی غالباً به صورت یکسویه و کتاب محور بوده و سنجش های آموزشی به طور عمده معطوف به حفظیات هستند. این نوع آموزش به سادگی نمی توان به مهارت های عملی و کاربردی تبدیل شود و در عمل، ارتباط دانش آموزان با دنیای واقعی بسیار محدود است؛ این موضوع منجر به ایجاد یادگیری گذرا و بدون عمق می شود. در نسل دوم، دانش آموز خوب کسی است که مطالب را به خوبی حفظ می کند.

■ نسل سوم: چرخش به مهارت و کنش مندی

با ورود به نسل سوم، نظام آموزشی به تدریج از حالت انتقالی به سمت یادگیری فعال و مسئله محور حرکت کرد. در این نسل، معلم به عنوان یک تسهیل گر و راهنما عمل می کند و دانش آموز به یک کنش گر فعال تبدیل می شود. در این محیط، یادگیری از طریق حل مسائل واقعی و تمرکز بر مهارت ها صورت می پذیرد. آموزش های این نسل گرچه به طور نسبی به سمت ارتقاء مهارت های عملی حرکت می کنند، اما هنوز ساختارهای آموزشی در چارچوب های سنتی خود باقی مانده و قابلیت های خلاقیت و نوآوری را محدود می سازد. در نسل سوم، دانش آموز خوب کسی است که به خوبی فکر می کند.

■ نسل چهارم: بازتعریف بنیادین تعلیم و تربیت

نسل چهارم آموزشی به عنوان یک تغییر پارادایمی در فرآیند یادگیری شناخته می شود. در این الگو، دانش آموز به فاعل های خودراهبر تبدیل می شود و معلم نقش معمار تجربه های یادگیری و طراح موقعیت های اکتشافی را بر عهده می گیرد. محتوای آموزشی سیال است و به سمت دانش میان رشته ای حرکت می کند؛ ارزشیابی ها به جای نمره محوری، به سمت





آموزش نسل چهارم

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

سنجش تکوینی و عملکردمحور می‌گراید. هدف از آموزش در این نسل تربیت افرادی است که توانایی تعریف مسائل، طراحی راه حل‌ها و خلق نوآوری‌ها را داشته باشند. در نسل چهارم، دانش آموز خوب کسی است که بتواند یاد بگیرد، خود را تطبیق دهد، خلق کند و همسو با هوش مصنوعی پیش برود. در این الگو، یادگیری شخصی سازی شده است؛ همچنین یادگیری به صورت عمیق و بر پایه پروژه‌های واقعی زندگی انجام می‌شود.

در سطح بین‌المللی نیز تجربه گذار به آموزش نسل چهارم نشان می‌دهد که این تحول زمانی شتاب گرفت که شرکت‌های فناوری و بازیگران زیست‌بوم نوآوری به صورت مستقیم وارد عرصه آموزش شدند. پیوند میان مدرسه و صنعت فناوری، ایجاد آزمایشگاه‌های نوآوری، فضاهای ساخت و توسعه آموزش‌های پروژه‌محور، زمانی به‌طور جدی محقق شد که شرکت‌های فناوری به عنوان شریک راهبردی نظام‌های آموزشی ایفای نقش کردند.





آموزش نسل چهار

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

این هم افزایی، آموزش را از یک ساختار صرفاً دولتی و آکادمیک به یک زیست بوم پویا و متصل به اقتصاد دانش بنیان تبدیل کرد.

تأسیس دبیرستان های سمپاد در شهریار، به ویژه با در نظر داشتن الگوی آموزشی نسل چهارم، به منزله ایجاد یک پایگاه راهبردی برای تربیت سرمایه انسانی با افق های نوین تلقی می شود. زیرساخت ها و تجهیزات این مدارس از ابتدا با هدف ارائه آموزش فناور محور و پروژه محور طراحی شده اند؛ رویکردی که همسو با تجربه های موفق جهانی، بر نقش آفرینی شرکت های دانش بنیان در فرآیند تربیت نسل آینده تأکید دارد.

این اقدام نه تنها نشان دهنده توجه معاونت علمی به اهمیت سرمایه انسانی در توسعه دانش بنیان است، بلکه تصریح می کند که بدون تربیت نسلی خلاق، منتقد و مسئله محور، زیست بوم نوآوری به بلوغ نخواهد رسید.

این پروژه صرفاً بازسازمان دهی فضاهای آموزشی نیست، بلکه گامی مؤثر در نهادینه سازی آموزش نسل چهارم در کشور به شمار می آید؛ رویکردی که این مدرسه را به الگویی برای تحول نظام آموزشی و گذار از نسل های قدیم تر به نسل های پیشرو تبدیل می کند.

مراحل ساخت و تکمیل دو دبیرستان سمپاد پسرانه و دخترانه در شهریار





آموزش نسل چهار

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

در تاریخ ۳۰ مرداد سال جاری حسین افشین در حاشیه بازدید از روند ساخت مدارس سمپاد شهریار که با هدف بررسی آخرین وضعیت پیشرفت فیزیکی پروژه‌ها انجام شد، با اشاره به سیاست‌های دولت چهاردهم و تأکیدات دکتر پزشکیان، ریاست جمهوری، مبنی بر توسعه زیرساخت‌های آموزشی کشور اظهار داشت: یک جامعه اگر قرار باشد دانش بنیان، رقابت‌پذیر و خلاق باشد، شروع آن از مدرسه است و توسعه یک کشور اتفاق نمی‌افتد مگر اینکه مدارس آن توسعه پیدا کند.

پیشرفت کشورها نه با ساختمان‌های بلند و برج‌ها، بلکه با انسان‌هایشان رقم می‌خورد و انسان‌ها در مدارس ساخته می‌شوند. آینده یک کشور از مدارس شروع می‌شود و هرچقدر به مدارس پیشتر رسیدگی کنیم، حتماً آینده بهتری خواهیم داشت.

■ ثبت رکورد در ساخت مدارس:

ما در تاریخ اول اردیبهشت ۱۴۰۴ زمین را تحویل گرفتیم و بلافاصله در ششم اردیبهشت‌ماه عملیات گودبرداری آغاز شد. هدف‌گذاری ما از روز اول، افتتاح مدارس در اول مهرماه بود که شاید در نگاه اول، ساخت دو مجموعه بزرگ در چنین بازه زمانی کوتاهی، کاری سخت و نشدنی به نظر می‌رسید.

ما دو هدف اصلی داشتیم؛ اول اینکه نشان دهیم اتمام یک پروژه در زمان مناسب، به اندازه خود انجام پروژه اهمیت دارد. ساخت یک مجموعه ۱۰ هزار مترمربعی از نظر مساحت زمین و ۵ هزار مترمربعی از نظر زیربنا به شیوه سنتی در کمتر از پنج ماه، یک رکورد در کشور محسوب می‌شود، چرا که بررسی‌ها نشان می‌دهد پروژه‌های مشابه حداقل به ۹ ماه زمان نیاز دارند.

■ مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

این دو مدرسه به صورت کاملاً هوشمند و به عنوان یک ساختمان سبز طراحی و اجرا شده‌اند. تلاش شده تا با استفاده از مواد دارای عایق‌بندی مناسب، نصب پنل‌های خورشیدی برای تأمین انرژی پاک و استقرار سیستم‌های مدیریت هوشمند ساختمان (BMS)، اصول مهندسی به طور کامل رعایت شده و در مصرف انرژی صرفه جویی شود.



آموزش نسل چهار

مدارس هوشمند، سبز و الگویی برای صرفه جویی در انرژی

همان طور که پس از زلزله رودبار، ساخت و ساز ما متحول شد، امروز نیز باید برای بحران انرژی فکری اساسی کنیم. اجرای کامل آیین نامه ها و مباحث مقررات ملی ساختمان که به عایق بندی و بهینه سازی مصرف انرژی تاکید دارند، یک ضرورت است و این مدارس نمونه ای عملی از این رویکرد هستند.

این دو مدرسه، یادگاری ارزشمند از دولت چهاردهم برای مردم و به ویژه نوجوانان و دانش آموزان مستعد شهرستان شهریار باشد و خروجی آن، انسان هایی باشند که آینده درخشان ایران را می سازند. پروژه احداث دو مدرسه سمپاد در شهرستان شهریار، پس از تاکید دکتر مسعود پزشکیان، رئیس جمهور محترم، بر لزوم توسعه فضاهای آموزشی و نخبه پرور کلید خورد.

در ابتدا مقرر بود یک مدرسه توسط معاونت علمی و بنیاد ملی نخبگان احداث شود، اما این طرح با حمایت ویژه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و پیگیری های مستمر و جدی این معاونت برای تحقق پروژه در موعد مقرر، و با هدف ایجاد عدالت آموزشی میان دانش آموزان دختر و پسر، به ساخت دو مدرسه مجزا در زمینی به مساحت کلی ۱۰ هزار متر مربع و زیربنای ۵ هزار متر مربع گسترش یافت.

این پروژه که عملیات اجرایی آن از اردیبهشت ماه سال جاری آغاز شده، با وجود چالش هایی نظیر فشردگی زمان و تغییر در نیروی کار، با مدیریت متمرکز و تلاش شبانه روزی، پیشرفت فیزیکی قابل توجهی داشته و طبق وعده مسئولان، در اول مهرماه ۱۴۰۴ به بهره برداری رسید. این مدارس به عنوان نسل جدید فضاهای آموزشی، با رویکرد «ساختمان سبز» و «مدرسه هوشمند» ساخته می شوند و به فناوری های نوینی همچون انرژی خورشیدی و سیستم های پیشرفته مدیریت انرژی مجهز خواهند بود تا علاوه بر ایجاد محیطی پویا برای تحصیل، به الگویی برای ساخت و ساز بهینه و پایدار در کشور تبدیل شوند.





آموزش نسل چهار

مدارس هوشمند، سبزو الگویی برای صرفه جویی در انرژی

افتتاح دبیرستان دخترانه سمپاد فرزندگان با حضور رئیس جمهور

