

بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کل کشور

۴۱. بخش پژوهش و فناوری

کد موضوعی: ۲۸۰

شماره مسلسل: ۱۲۹۰۶

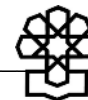
اسفندماه ۱۳۹۱

دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

به نام خدا

فهرست مطالب

چکیده.....	۲
مقدمه.....	۷
۱. تحقیق و توسعه در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲.....	۸
۲. سایر اعتبارات علم و فناوری.....	۲۷
۳. سرجمع اعتبارات حوزه پژوهش و فناوری.....	۲۹
۴. بررسی اعتبارات برنامه‌های حمایت از توسعه فناوری‌های نوین.....	۳۰
جمع‌بندی و پیشنهادات.....	۳۹
منابع و مآخذ.....	۴۱



بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کل کشور ۴۱. بخش پژوهش و فناوری

راهبردهای پیشنهادی برای بررسی لایحه بودجه ۱۳۹۲ در مجلس شورای اسلامی در راستای ارتقای کارآیی و اثربخشی بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ نسبت به سال‌های گذشته پیشنهاد می‌شود که نمایندگان و کمیسیون‌های محترم به موارد زیر تمرکز نمایند:

- **مبانی قانونی:** بررسی شود مبانی قانونی برآورد منابع و مصارف در بودجه در هریک از امور بخشی و فرابخشی چیست؟

- **تغییر هزینه‌ها:** آیا مجموعه اعتباراتی که در هریک از بخش‌های تخصصی (مانند مسکن، حمل و نقل، آموزش، بهداشت و...) پیش‌بینی شده است برای انجام وظایف آن حوزه (نه دستگاه) کافی است؟ دلیل تغییرات اعتبارات نسبت به سال قبل در هریک از بخش‌ها چیست؟

- **بررسی آثار:** آثار تخصیص اعتبارات به هریک از بخش‌ها چیست؟ به‌عنوان مثال با هزینه‌کرد اعتبارات پیش‌بینی شده در بودجه، شاخص‌های هریک از حوزه‌های بخشی و فرابخشی (مانند کشاورزی، فرهنگ، امنیت، آموزش، سلامت و...) چه تغییری خواهند کرد؟

- **عدم قانونگذاری جدید:** در بررسی احکام بودجه، احکامی که در صدد قانونگذاری جدید یا اصلاح قوانین دائمی در لایحه هستند حذف شوند و همچنین مجلس از ارائه پیشنهادهای جدید از این دست اجتناب کند تا مانع از درهم‌ریختگی نظام قانونی و حقوقی کشور شود.

- **عدم ورود به اصلاح ردیف‌های بودجه‌ای:** مجلس از ورود به اصلاح ردیف‌های بودجه‌ای به خصوص ردیف‌های ذیل قوه مجریه اجتناب کند که این امر ناقض صلاحیت نظارتی مجلس و نقض تفکیک قواست.

- **اعمال اصلاحات بودجه‌ای توسط دولت:** در نهایت اینکه، مجلس بجای اینکه خودش برای اصلاح لایحه بودجه دست به کار شود، با بررسی راهبردهای بودجه در هریک از امور بخشی و فرابخشی، ظرفیت سیاسی و حقوقی لازم را برای اصلاح بودجه توسط دولت فراهم نماید.^۱

۱. برای اطلاعات بیشتر در این مورد به گزارش «مجلس و بودجه: راهبردها و رویکردها» شماره مسلسل ۲۳۰۱۲۸۷۲ مراجعه شود.

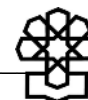
چکیده

پیشتازی در عرصه‌های مختلف علم، فناوری و تقویت نظام ملی نوآوری از اهداف کلان نظام جمهوری اسلامی ایران به‌شمار می‌رود که در چشم‌انداز، سیاست‌های کلان و برنامه‌های بلندمدت و میان‌مدت نیز به‌وضوح منعکس شده‌اند. تحقق این آرمان‌ها، اهداف و برنامه‌های بلندمدت در گرو برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات اجرایی کوتاه‌مدت است که یکی بارزترین نمونه‌های آن بودجه‌های سنواتی کشور است. بنابراین انتظار این است که بودجه‌های سالیانه، نمایانگر حرکت ارکان مختلف کشور در جهت حمایت از تحقق این اهداف کلان و راهبردی کشور تنظیم شود.

در این گزارش، لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کل کشور از منظر پژوهش و فناوری مورد بررسی قرار گرفته و اعتبارات در نظر گرفته شده برای تحقیق و توسعه و سایر حوزه‌های مرتبط با علم، فناوری و نوآوری بررسی شده و با محک اهداف منظور شده در اسناد بالادستی (به‌ویژه تحقق حداقل ۳ درصدی سهم R&D از تولید ناخالص ملی)، ارزیابی شده است. قرار دادن نتایج این بررسی‌ها در کنار ارقام سال‌های گذشته، به‌وضوح نشان می‌دهد که روند رشد اعتبارات پژوهشی مطلوب نیست و با ادامه روند به این شکل، تحقق اهداف تعیین شده غیرممکن است.

نتایج این بررسی‌ها نشانگر آن است که حجم اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ نسبت به قانون بودجه سال جاری کمتر از دو درصد افزایش داشته است، درحالی که میانگین رشد سالیانه اعتبارات این برنامه‌ها در ۶ سال اخیر ۲۵/۷ درصد بوده است. نسبت این اعتبارات به بودجه عمومی دولت ۱/۶۱ درصد و نسبت به تولید ناخالص داخلی ۰/۴۲ درصد است که در هر دو مورد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. همچنین حجم کل اعتبارات تحقیق و توسعه دولتی (اعتبارات برنامه‌ای پژوهش + اعتبارات پژوهشی مؤسسات و شرکت‌های دولتی + ردیف‌های متفرقه)، نسبت به تولید ناخالص داخلی کشور، از ۰/۶۵ درصد در سال ۱۳۹۱، به ۰/۶ درصد در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

همچنین در گزارش حاضر، وضعیت اعتبارات پژوهشی اختصاصی سه حوزه زیست‌فناوری، نانوفناوری و هوافضا به‌طور خاص بررسی شده است که افزایش اعتبارات هر سه این حوزه‌ها را نشان می‌دهد، اما مقایسه این اعتبارات، سؤالاتی را در مورد میزان تناسب نحوه تقسیم اعتبار میان حوزه‌های مختلف فناوری‌های اولویت‌دار با شرایط و نیازهای کشور پیش‌روی تصمیم‌گیران قرار می‌دهد.



کلیات حاکم بر لایحه بودجه

در این قسمت، سند بودجه، جایگاه مجلس در فرآیند بودجه، سازوکار تعامل میان دولت و مجلس در فرآیند بودجه، تجربه عملی چند سال اخیر حضور مجلس در مرحله تصویب بودجه، راهبردهای پیشنهادی برای نحوه ورود مجلس در بررسی لایحه بودجه و سازوکار دستیابی به تعامل شایسته میان قوای مقننه و مجریه در راستای ارتقای کارآمدی حاکمیت به اختصار بیان شده است.

۱. بودجه چیست؟

قبلاً بودجه را سند پیش‌بینی دخل و خرج یک‌ساله دولت می‌دانستند، اما در حال حاضر به دلیل تغییرات گسترده در نقش، کارکرد و راهبرد انجام وظایف دولت‌ها در طی زمان، بودجه به سند سیاستگذاری سالیانه جهت اداره کشورها تبدیل شده و از این منظر مورد توجه قوه مقننه و مجریه قرار می‌گیرد. در این سند نشان داده می‌شود دولت وظایف خود (تأمین و ارتقای عدالت، امنیت، سلامت، آموزش، تنظیم سیاست‌های پولی و مالی، صیانت و ارتقای فرهنگ و...) را با چه هزینه و کیفیتی قرار است انجام دهد و این هزینه را از طریق چه منابعی (مالیات، نفت و...) تأمین می‌کند و این مجموعه عملیات چه تأثیری بر شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و... جامعه دارد.

۲. جایگاه مجلس در بودجه چیست؟

از دیدگاه حقوقی مجلس دارای صلاحیت تصویبی و صلاحیت نظارتی در فرآیند بودجه‌ریزی است.

الف) صلاحیت تصویبی: مجلس، از منظر صلاحیت تصویبی، موارد زیر را بررسی می‌کند:

- راهبردهای دولت در بودجه چیست؟

• راهبردهای دولت برای انجام وظایف خود در هر یک از ابعاد کلان اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی چیست؟

• راهبردهای دولت برای انجام وظایف خود در هر یک از ابعاد بخشی (مانند امنیت، سلامت، آموزش و پرورش، صنعت، کشاورزی و...) چیست؟

- میزان انطباق راهبردهای بودجه با شرایط کلان کشور

• تا چه حد راهبردهای اتخاذ شده در حوزه‌های کلان و بخشی مذکور، با اولویت‌های عمومی، ترجیحات ملی، منطقه‌ای و محلی منطبق و در عین حال با یکدیگر سازگار است؟

- مبانی قانونی

• آیا در پیش‌بینی منابع بودجه مبانی قانونی رعایت شده است؟

• آیا در پیش‌بینی مصارف بودجه مبانی قانونی رعایت شده است و آیا انجام وظایف قانونی دولت با اعتبارات اختصاص داده شده امکان‌پذیر است؟

- آثار کلان راهبردهای بودجه

• آثار کلان مجموعه راهبردهای اتخاذ شده و منابع و مصارف پیش‌بینی شده در بودجه در هریک از ابعاد فرابخشی اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی چیست؟

• آثار بخشی و خرد مجموعه راهبردهای اتخاذ شده و منابع و مصارف پیش‌بینی شده در هریک از امور بخشی (مانند مسکن، حمل‌ونقل و...) چیست؟ و شاخص‌های عملکردی با هزینه‌کرد منابع عمومی نسبت به قبل چه تغییراتی خواهد کرد؟

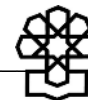
ب) **صلاحیت نظارتی:** مجلس وظیفه نظارتی خود را در دو مرحله (حین اجرای بودجه و بعد از اجرای بودجه) بر نتایج مالی و عملیاتی بودجه اعمال می‌نماید. بنیان نظری اعمال این نظارت دستیابی به این هدف است که دولت کشور را با چه هزینه‌ای و با چه کیفیتی اداره می‌کند.

۳. تعامل قوه مقننه و مجریه در سند بودجه چگونه است؟

الف) **تجربه جهانی:** در تجربه جهانی، سه الگو برای سازوکار تعامل قوه مقننه و مجریه در فرآیند بودجه‌ریزی وجود دارد و این الگوها به ساختار سیاسی کشورها وابسته است. در برخی کشورها پارلمان حق تغییر بودجه پیشنهادی را بدون هیچ‌گونه محدودیتی دارا است (مانند آمریکا). در برخی کشورها تغییرات پارلمان در بودجه پیشنهادی بدون رضایت دولت واجد هیچ‌گونه آثار اجرایی نیست (مانند انگلستان). وضعیت اغلب پارلمان‌ها بین این دو حالت حدی است و اغلب می‌توانند تغییراتی محدود در سمت منابع یا در سمت مصارف بودجه یا هر دو سمت منابع و مصارف به شرط حفظ تراز بودجه انجام دهند.

ب) **تجربه ایران و امکان ناپذیری اعمال حقوق قوه مقننه در ساخت کنونی بودجه:** اگرچه بررسی‌های کارشناسی با اتکا به اصول قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران متضمن اشراف قوه مقننه و مرجع قانونگذاری بر دولت (قوه مجریه) است و چگونگی حضور مجلس در فرآیند بودجه و حقوق تصویبی و نظارتی این نهاد محدود نیست،^۱ اما در عمل رویه‌ها، فرآیندها، قوانین و مقررات و ساختار سند بودجه به‌گونه‌ای نیست که حقوق و صلاحیت‌های تصویبی و نظارتی مجلس شورای اسلامی درباره بودجه را به‌گونه‌ای تأمین کند که خللی در اقتدار قوه مجریه در مدیریت اجرایی کشور به‌وجود نیاید.

۱. برای اطلاع بیشتر به کتاب «حقوق قوه مقننه در بررسی و رأی به بودجه: مبانی نظری و الگوی پیشنهادی»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۶ رجوع کنید.



۴. تجربه مجلس در تصویب بودجه سال‌های اخیر

مجلس در مرحله رسیدگی و تصویب بودجه در سال‌های گذشته دو کار مشخص انجام داده است:

بررسی «احکام بودجه» و بررسی «بعضی از ردیف‌های بودجه‌ای».

الف) بررسی احکام: احکامی که به‌طور معمول ذیل ماده واحده درج می‌شوند عمدتاً دارای ویژگی‌هایی از قبیل لغو یا اصلاح قوانین دائمی کشور، قانونگذاری جدید در حوزه‌های گوناگون و... هستند و ارتباط مستقیمی با منابع یا مصارف درج شده در ردیف‌های بودجه‌ای ندارند. عمده وقت کمیسیون‌های تخصصی و کمیسیون تلفیق و تقریباً تمام وقت صحن علنی مجلس در هنگام بررسی بودجه به این بخش اختصاص می‌یابد که به دلایل گوناگون فاقد کارآیی است.

ب) بررسی ردیف‌ها: در بررسی ردیف‌های بودجه سه موضوع قابل طرح است که عبارتند از: عدم تقارن اطلاعات میان دولت و مجلس، مسئله تفکیک قوا و صلاحیت نظارتی مجلس و میزان رعایت مصوبات مجلس درباره تغییرات ردیف‌ها.

- عدم تقارن اطلاعات میان مجلس و دولت

اطلاعات در دسترس مجلس درباره ردیف‌ها نسبت به اطلاعات در دسترس دولت اندک است. در عمل کلیه امکانات و اطلاعات لازم برای تنظیم بودجه در اختیار قوه مجریه است. به‌عنوان مثال چند دستگاه اجرایی ستادی در تنظیم بودجه دخالت دارند از قبیل بانک مرکزی، شرکت ملی نفت، سازمان امور مالیاتی، گمرک، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی و بسیاری از تصمیم‌گیری‌های بودجه‌ای بر مبنای اطلاعات این دستگاه‌ها اخذ می‌شود. این عدم تقارن اطلاعات امکان ورود مجلس در ردیف‌ها و اتخاذ تصمیم درباره آنها را به شدت محدود می‌کند.

- صلاحیت نظارتی مجلس و تفکیک قوا

با ملاحظه عدم تقارن اطلاعات مذکور، اگر مجلس قصد داشته باشد که تغییراتی در ردیف‌های بودجه‌ای اعمال نماید ضمن آنکه فاقد ابزارهای لازم برای کسب اطلاعات جهت تصمیم‌گیری است، در عمل شریک تهیه بودجه می‌شود و صلاحیت‌های نظارتی خود را مخدوش می‌نماید.

- تجربه ناموفق سال‌های اخیر

عملکرد سنوات اخیر بررسی لایحه بودجه نیز حاکی از آن است که تغییرات اعمال شده از طرف مجلس در ردیف‌ها به دلایلی از قبیل بیش‌برآورد منابع و سازوکار تخصیص در عمل محقق نشده است.

۵. راهبردهای بررسی لایحه بودجه ۱۳۹۲

با ملاحظه صلاحیت تصویبی مجلس در بودجه، سازوکار تعامل قوه مقننه و مجریه در بودجه‌ریزی

و تجربه سال‌های اخیر مجلس در بررسی بودجه و در راستای ارتقای کارایی و اثربخشی بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ نسبت به سال‌های گذشته پیشنهاد می‌شود که نمایندگان و کمیسیون‌های محترم به موارد زیر تمرکز نمایند:

• **مبانی قانونی:** بررسی شود مبنای قانونی برآورد منابع و مصارف در بودجه در هریک از امور بخشی و فرابخشی چیست؟

• **تغییر هزینه‌ها:** آیا مجموعه اعتباراتی که در هریک از بخش‌های تخصصی (مانند مسکن، حمل‌ونقل، آموزش، بهداشت و...) پیش‌بینی شده است برای انجام وظایف آن حوزه (نه دستگاه) کافی است؟ دلیل تغییرات اعتبارات نسبت به سال قبل در هریک از بخش‌ها چیست؟

- بررسی آثار

آثار تخصیص اعتبارات به هریک از بخش‌ها چیست؟ به‌عنوان مثال با هزینه‌کرد اعتبارات پیش‌بینی شده در بودجه، شاخص‌های هریک از حوزه‌های بخشی و فرابخشی (مانند کشاورزی، فرهنگ، امنیت، آموزش، سلامت و...) چه تغییری خواهند کرد؟

• عدم قانونگذاری جدید

در بررسی احکام بودجه، احکامی که درصدد قانونگذاری جدید یا اصلاح قوانین دائمی در لایحه هستند حذف شوند و همچنین مجلس از ارائه پیشنهادهای جدید از این دست اجتناب کند تا مانع از درهم‌ریختگی نظام قانونی و حقوقی کشور شود.

• عدم ورود به اصلاح ردیف‌های بودجه‌ای

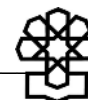
مجلس از ورود به اصلاح ردیف‌های بودجه‌ای به‌خصوص ردیف‌های ذیل قوه مجریه اجتناب کند که این امر ناقض صلاحیت نظارتی مجلس و نقض تفکیک قواست.

• اعمال اصلاحات بودجه‌ای توسط دولت

در نهایت اینکه، مجلس به‌جای اینکه خودش برای اصلاح بودجه دست به‌کار شود، با بررسی راهبردهای بودجه در هریک از امور بخشی و فرابخشی، ظرفیت سیاسی و حقوقی لازم را برای اصلاح بودجه توسط دولت فراهم نماید.

۶. دستور کار پیشنهادی برای تأمین حقوق قوه مقننه در بودجه مبتنی بر قانون اساسی

برای تعیین سازوکار مشخص و شفاف تعامل میان قوای مقننه و مجریه درباره بودجه و بازآفرینی نقش‌های بنیادین قوای مقننه و مجریه مبتنی بر قانون اساسی لازم است تا تدوین قانون بودجه‌ریزی در دستور کار مجلس قرار گیرد. انتظار است که از طریق قانون بودجه‌ریزی، مجلس ظرفیت لازم را



برای اعمال صلاحیت‌های تصویبی و نظارتی خود، ضمن حفظ و تقویت صلاحیت تهیه و اجرای بودجه توسط دولت، ایجاد نماید.

مقدمه

علم و فناوری و متعاقب آنها نوآوری‌های فناورانه به‌عنوان یکی از عوامل اصلی اقتدار ملی و محرک اصلی رشد اقتصادی در دنیا شناخته شده‌اند و کشورهای پیشرو بر سر سرمایه‌گذاری بیشتر در پژوهش و توسعه و توسعه فناوری و بهره‌گیری هرچه بیشتر از این سرمایه‌گذاری‌ها با یکدیگر در رقابت هستند و پیشرفت بلندمدت خود را در سرمایه‌گذاری در پژوهش و فناوری جستجو می‌کنند.

مقام معظم رهبری نیز بارها بر این مهم تأکید کرده‌اند که: «اگر امروز کشوری از لحاظ علمی پیشرفت نکرد، نه اقتصادش پیشرفت خواهد کرد، نه اقتدار جهانی‌اش پیشرفت خواهد کرد و نه زندگی مردم پیش خواهد رفت».^۱ به همین دلیل ایشان همواره دولتمردان را به سرمایه‌گذاری هرچه بیشتر در تولید علم و نوآوری علمی فراخوانده‌اند^۲ و در این خصوص می‌فرمایند: «اگر چنانچه بر روی مسئله علم و فناوری و نخبه‌پروری سرمایه‌گذاری کنیم، حتماً در یکی از بااولویت‌ترین کارها سرمایه‌گذاری کرده‌ایم. پیشرفت علمی و به‌دنبال آن، پیشرفت فناوری، به کشور و ملت این فرصت و این امکان را خواهد داد که اقتدار مادی و معنوی پیدا کند».^۳

در همین راستا به‌ویژه در سال‌های اخیر، به‌موازات اقدامات مختلفی که در جهت توسعه علم و فناوری انجام شده، به‌منظور ارزیابی نتایج نیز اهدافی در حوزه علم، پژوهش، فناوری و نوآوری در اغلب اسناد و برنامه‌های کلان کشور گنجانده شده است. به‌عنوان مثال با تأکیدات مداوم رهبر انقلاب، اهدافی مانند دستیابی به جایگاه اول علمی و فناوری در منطقه و همچنین افزایش مستمر نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) به تولید ناخالص داخلی (GDP) و رساندن آن به ۳ درصد به‌عنوان اصلی‌ترین اهداف ملی حوزه علم و فناوری در نقشه جامع علمی کشور و برنامه پنجم توسعه مطرح شده‌اند.

با توجه به اهمیت موضوع، در این گزارش به بررسی وضعیت سرمایه‌گذاری دولت و نهادهای مرتبط با آن در امور مرتبط با پژوهش و توسعه فناوری به‌ویژه توسعه فناوری‌های نوین در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ و مقایسه آن با وضعیت سال‌های گذشته پرداخته می‌شود.

۱. بیانات مقام معظم رهبری در دیدار نخبگان علمی سراسر کشور، ۱۳۷۸/۷/۱۹.

<http://farsi.khamenei.ir/speech-content?id=2976>

۲. بیانات مقام معظم رهبری در دیدار نخبگان و برگزیدگان علمی با رهبر انقلاب، ۱۳۹۰/۷/۱۳.

<http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=17464>

۳. بیانات مقام معظم رهبری در دیدار نخبگان جوان، ۱۳۸۹/۷/۱۴. <http://farsi.khamenei.ir/speech-content?id=10233>

در این گزارش ابتدا بر محاسبه و بررسی هزینه‌های تحقیق و توسعه دولتی (شامل اعتبارات برنامه‌ای، اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی و اعتبارات متفرقه) و نسبت آن به کل اعتبارات دولتی و به تولید ناخالص داخلی کشور (که شاخصی بسیار کلیدی است)، تمرکز می‌شود. سپس سایر اعتبارات مرتبط با نوآوری که در تعریف تحقیق و توسعه نمی‌گنجداند را بررسی می‌کنیم. همچنین اعتبارات اختصاص‌یافته به چند حوزه اولویت‌دار در فناوری‌های نوین بررسی می‌شود.

۱. تحقیق و توسعه در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲

۱-۱. حوزه برنامه‌های تحقیق و توسعه

همان‌طور که اشاره شد، یکی از مهمترین مسائل مورد بررسی در این گزارش تعیین سهم اعتبارات اختصاص‌یافته به تحقیق و توسعه است. بدین‌منظور ضروری است فعالیت‌های تحقیق و توسعه به‌درستی شناسایی شوند و مجموع اعتبارات اختصاص‌یافته به آنها محاسبه گردد، اما از آنجایی که لایحه بودجه براساس فصول و برنامه‌های تحت پوشش هریک ارائه می‌شود، به ناچار با انتخاب برنامه‌های تحقیق و توسعه و محاسبه مجموع اعتبارات اختصاص‌یافته به آنها، حجم کل اعتبارات تحقیق و توسعه بخش دولتی مشخص می‌شود.

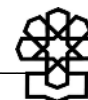
با توجه به عدم وجود استاندارد تعریف فعالیت‌های تحقیق و توسعه در کشور و عدم ارائه راهنمای مشخصی برای این منظور، انتخاب برنامه‌های مرتبط با تحقیق و توسعه در این گزارش با استناد به استاندارد بین‌المللی ارزیابی فعالیت‌های تحقیق و توسعه، یعنی «راهنمای فراسکاتی» سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) صورت گرفته است.^۱ این راهنما در بسیاری از کشورها به‌عنوان مبنای ارزیابی فعالیت‌های تحقیق و توسعه و محاسبه شاخص‌هایی مانند نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی (نسبت R&D به GDP) مورد استفاده قرار می‌گیرد. براساس راهنمای فراسکاتی، برای اینکه فعالیتی تحقیق و توسعه محسوب شود باید دو شرط اصلی داشته باشد:

الف) حاوی نوآوری باشد،

ب) تکمیل آن فعالیت به پیشرفت علمی - فنی منتهی شود.

با توجه به این معیارها، فعالیت‌های تحقیق و توسعه تجربی را می‌توان در سه گروه اصلی طبقه‌بندی کرد:

۱. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)، «راهنمای فراسکاتی، دستورالعمل یکسان پیشنهادی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) برای ارزیابی فعالیت‌های تحقیق و توسعه تجربی - ۲۰۰۲»، مترجم: فریبا نیک‌سیر، چاپ مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۴.



- **تحقیق بنیادی:** منظور تحقیقاتی است که بدون کاربرد مشخصی انجام می‌شوند و هدف از آنها تنها افزایش ذخیره دانش است.

- **تحقیق کاربردی:** تحقیقاتی که برای دستیابی به اهداف و مقاصد علمی خاص صورت می‌گیرند.

- **توسعه تجربی:** این دسته از فعالیت‌ها شامل تولید مواد، فرآورده‌ها، تمهیدات جدید، ابداع فرآیندها، نظام‌ها یا خدمات جدید می‌باشد.

البته راهنمای فراسکاتی فهرست نسبتاً مفصلاً از فعالیت‌هایی که تحقیق و توسعه نیستند نیز ارائه کرده است. باید توجه داشت که اصل اساسی در تعیین فعالیت‌های تحقیق و توسعه وجود عناصر **نوآوری**، **هدف خاص** و **نتیجه جدید** در یک تحقیق است. بنابراین استناد صرف به کلمه «تحقیق» یا «پژوهش» در عنوان فعالیت‌ها، نمی‌تواند معیار قطعی برای محاسبه آن فعالیت‌ها به عنوان فعالیت تحقیق و توسعه باشد. با توجه به این موضوع، در این گزارش انتخاب برنامه‌ها با استناد به راهنمای مذکور و استفاده از نظرات کارشناسان این حوزه انجام شده است. در مورد برخی از برنامه‌هایی که انتخاب آنها به عنوان تحقیق و توسعه با ابهام همراه بوده، براساس توصیه‌های راهنمای مذکور به صورت زیر عمل شده است:

۱. **آموزش:** در بخش آموزش، فقط برنامه‌های آموزش دکترای تخصصی و فوق تخصصی به عنوان تحقیق و توسعه در نظر گرفته شده است.

۲. **تجاری‌سازی، انتشار فناوری:** کلیه برنامه‌های حمایت از انتشار فناوری، مالکیت فکری، تجاری‌سازی، گردآوری و تدوین موجودی دانش و حمایت از کارآفرینی از حوزه تحقیق و توسعه کنار گذاشته شده‌اند.

همچنین همه برنامه‌های تحقیقات دانشگاهی، برنامه‌های پژوهش و توسعه علوم در کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به دولت و ارگان‌های دولتی جزء برنامه‌های تحقیق و توسعه کشور حساب شده‌اند.

۲-۱. اعتبارات مرتبط با تحقیق و توسعه

۲-۱-۱. اعتبارات برنامه‌ای

در جدول ۱، اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به تفکیک فصول مختلف ارائه شده است. ملاک انتخاب این برنامه‌ها، معیارهایی بوده است که در قسمت قبل برای شناسایی فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرح داده شد. بررسی اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه نشان می‌دهد:

- حجم اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه از ۳۰,۴۰۱,۳۰۵ میلیون ریال در قانون بودجه سال

۱۳۹۱ به ۳۰,۹۸۶,۳۰۵ میلیون ریال در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ افزایش یافته است. به عبارت دیگر حجم اعتبارات برنامه‌ای ۱/۹ درصد افزایش داشته است.

- میانگین افزایش سالیانه اعتبارات تحقیق و توسعه از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۱، ۲۵/۷ درصد بوده است. یعنی اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به طور متوسط در هر سال ۲۵/۷ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. در حالی که این افزایش در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲، کمتر از ۲ درصد (تنها ۱/۹ درصد) است. به عبارت دیگر نرخ رشد اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ بسیار کمتر از میانگین رشد در سال‌های اخیر است و بعد از قانون بودجه سال ۱۳۸۷ که اعتبارات تحقیق و توسعه در آن کاهش داشته است، لایحه بودجه سال جاری کمترین افزایش را در بودجه‌های تحقیقاتی دولتی پیش‌بینی نموده است. این افزایش اندک، در کنار افزایش سریع نرخ تورم و سایر عواملی که باعث افزایش هزینه‌های تحقیقات شده‌اند، باعث خواهد شد که نه تنها بخش پژوهش و فناوری مطابق اهداف کشور رشد نیابد، بلکه در عمل ضعیف‌تر از گذشته نیز بشود. در ادامه این گزارش از طریق محاسبه نسبت این اعتبارات به کل اعتبارات دولتی و همچنین تولید ناخالص داخلی کشور، سهم واقعی تحقیق و توسعه از بودجه‌های دولتی محاسبه کرده و با سال‌های گذشته مقایسه شده است.

- دو ردیف جدید اعتبار برنامه‌ای تحقیق و توسعه با عناوین «برنامه دانش‌افزایی در حوزه علوم اسلامی» به مبلغ ۴۵,۲۸۳ میلیون ریال و «برنامه تحقیقات کاربردی آموزش و پرورش» به مبلغ ۹۰,۰۰۰ میلیون ریال در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ اضافه شده است.

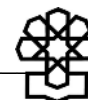
- بیشترین کاهش در اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به موارد زیر مربوط است:

- برنامه توسعه علوم انسانی پایه و کاربردی (۹۵ درصد کاهش)،
- برنامه پژوهش‌های کاربردی فصل اداره عمومی (۹۱ درصد کاهش)،
- برنامه تحقیقات کاربردی آموزش عالی (۷۹ درصد کاهش).

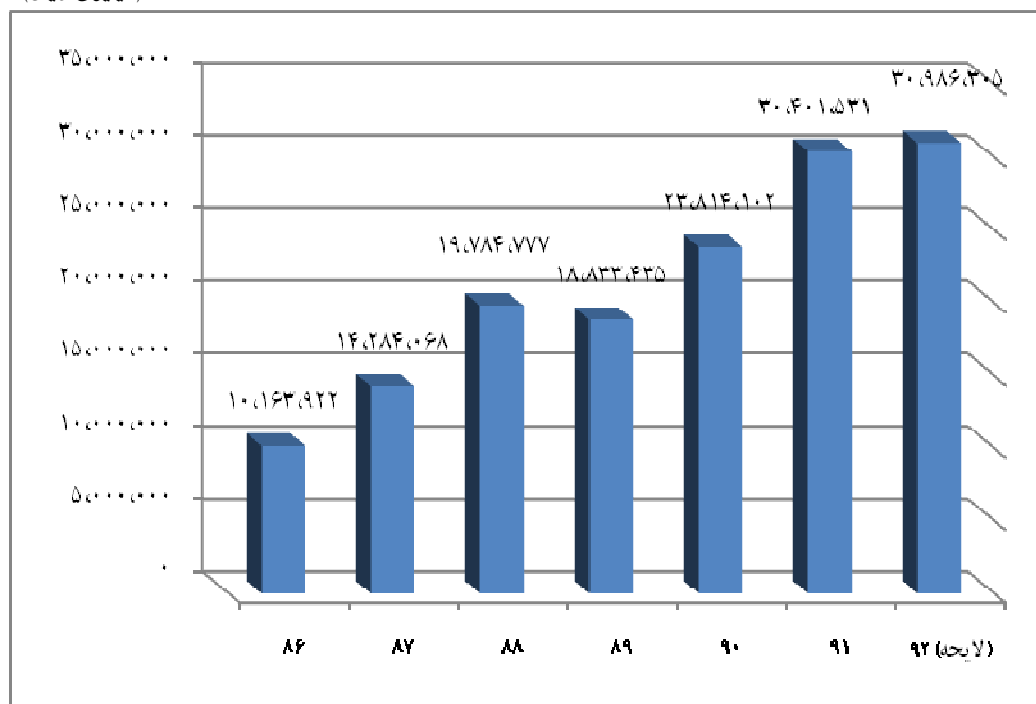
- بیشترین افزایش در اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به موارد زیر مربوط است:

- برنامه حمایت از توسعه فناوری هوافضا (۱۷۶ درصد افزایش)،
- برنامه پژوهش‌های کاربردی فصل حمل‌ونقل (۱۱۳ درصد افزایش)،
- برنامه حمایت از توسعه زیست‌فناوری (۸۶ درصد افزایش).

در نمودار ۱ نیز روند تغییرات اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه نشان داده شده است.



نمودار ۱. جمع کل اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه در بودجه سال‌های ۱۳۸۶ تا لایحه سال ۱۳۹۲ (میلیون ریال)



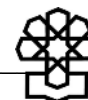
همان‌طور که اشاره شد و در نمودار ۱ نیز مشاهده می‌شود، حجم مطلق اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به موازات افزایش بودجه سالیانه کشور، هر سال نسبت به سال قبل افزایش یافته است (به استثنای سال ۱۳۸۹).

جدول ۱. اعتبارات برنامه‌های تحقیق و توسعه از قانون بودجه سال ۱۳۸۶ تا لایحه بودجه سال ۱۳۹۲

(میلیون ریال)

به تفکیک فصول و برنامه‌ها

کد برنامه	برنامه	۱۳۹۱	۱۳۹۲ (لایحه)	درصد تغییر در لایحه ۱۳۹۲ نسبت به قانون ۱۳۹۱
	فصل قانونگذاری			
۱۰۱۰۲	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۵۸,۸۵۳	۹۱,۵۹۴	۵۵/۶
	فصل اداره امور عمومی			
۱۰۲۰۶	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۳,۵۰۰	۳۰۰	-۹۱/۴
۱۰۲۱۵	برنامه تحقیقات راهبردی	۲۲۲,۷۶۹	۱۶۱,۶۲۲	-۴۹/۹
۱۰۲۲۹	برنامه راهبردی و حمایت از انتقال توسعه فناوری‌های خاص	۲۴۰,۰۰۰	۱۸۵,۸۳۶	-۲۲/۶
	فصل امور قضایی			
۱۰۳۰۶	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۱,۰۲۵	۲,۶۴۹	-۷۵/۹
	فصل خدمات مالی، فنی، مدیریت و برنامه‌ریزی			
۱۰۴۱۱	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱,۰۱۰,۳۸۳	۱,۴۵۲,۵۷۳	۴۳/۸
	فصل علم و فناوری			
۱۰۵۰۲	برنامه تحقیقات توسعه‌ای و تدوین راهبردها	۱,۲۱۶,۸۹۸	۱,۳۴۰,۹۲۱	۱۰/۲
۱۰۵۰۳	برنامه حمایت از پژوهش‌های غیرتجاری	۵۱,۸۷۱	۵۲,۴۸۲	۱/۲
۱۰۵۰۶	برنامه تحقیقات دانشگاهی	۴,۳۹۵,۳۲۰	۴,۷۶۵,۶۵۰	۸/۴
۱۰۵۰۹	برنامه پژوهش	۹,۹۶۲	۸,۷۱۶	-۱۲/۵
۱۰۵۱۰	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱,۱۲۱,۳۴۲	۵۸۱,۹۹۶	-۴۸/۱
۱۰۵۱۲	برنامه حمایت از مراکز علمی و فناوری	۹۷,۱۷۵	۸۰,۰۳۲	-۱۷/۶
۱۰۵۱۳	برنامه حمایت از تحقیقات کاربردی علمی و فناوری تقاضامحور	۱۲۷,۰۵۸	۱۴۴,۸۴۰	۱۳/۹
۱۰۵۱۴	برنامه حمایت از تحقیق و توسعه تجاری و صنعتی	۵۱۸,۰۸۸	۳۸۷,۹۲۸	-۲۵/۱
۱۰۵۱۷	برنامه حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین	۹۸۳,۸۰۸	۱,۲۹۱,۷۷۲	۳۱/۳
۱۰۵۲۰	برنامه تولید فرآورده‌های بیولوژیک	۳۸۲,۰۳۰	۴۱۳,۶۷۶	۸/۳
۱۰۵۲۱	برنامه توسعه فضاهای علمی و فناوری	۱,۴۸۱,۱۸۰	۱,۷۰۳,۴۳۶	۱۵/۰
۱۰۵۲۲	برنامه حمایت از توسعه قطب‌های علمی	۵۴,۱۰۱	۳۲,۲۵۲	-۴۰/۴
۱۰۵۲۴	توسعه علوم طبیعی محض و کاربردی	۷۶۵,۶۶۱	۶۳۷,۹۴۴	-۱۶/۷
۱۰۵۲۵	توسعه علوم مهندسی و فناوری پایه و کاربردی	۷۶۴,۸۴۸	۸۱۹,۹۹۴	۷/۲
۱۰۵۲۶	توسعه علوم پزشکی و پایه کاربردی	۹۶۳,۶۳۵	۸۶۵,۳۴۳	-۱۰/۲
۱۰۵۲۷	توسعه علوم کشاورزی پایه و کاربردی	۷۵,۵۷۶	۶۷,۴۲۴	-۱۰/۸
۱۰۵۲۸	توسعه علوم اجتماعی پایه و کاربردی	۱۲۴,۸۲۱	۱۲۹,۶۴۵	۳/۹
۱۰۵۲۹	توسعه علوم انسانی پایه و کاربردی	۵۵۸,۶۰۴	۲۴,۵۹۱	-۹۵/۶
۱۰۵۳۴	حمایت از همکاری‌ها (و دیپلماسی) علمی و فناوری	۲۱۴,۰۵۸	۲۰۷,۶۸۶	-۲/۹
۱۰۵۳۸	برنامه حمایت از توسعه زیست‌فناوری	۷۹,۶۸۷	۱۴۸,۳۶۸	۸۶/۲
۱۰۵۳۹	برنامه حمایت از توسعه فناوری نانو	۴۶۰,۳۷۵	۴۸۸,۸۸۵	۶/۲
۱۰۵۴۰	برنامه حمایت از توسعه میکروالکترونیک	۵۷,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۵/۳
۱۰۵۴۱	برنامه حمایت از توسعه پژوهش و کاربرد انرژی‌های نو	۵۷,۰۰۰	۶۵,۰۰۰	۱۴/۰

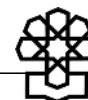


کد برنامه	برنامه	۱۳۹۱	۱۳۹۲ (لایحه)	درصد تغییر در لایحه ۱۳۹۲ نسبت به قانون ۱۳۹۱
۱۰۵۴۲	برنامه حمایت از توسعه پژوهش و کاربرد سلول‌های بنیادی	۴۹,۹۶۹	۷۵,۰۰۰	۵۰/۱
۱۰۵۴۳	برنامه حمایت از توسعه پژوهش و تولید گیاهان دارویی و تدوین طب ایرانی	۵۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	۸۰
۱۰۵۴۴	برنامه حمایت از توسعه فناوری‌های بین‌رشته‌ای و نوین	۱۳۰,۰۰۰	۲۱۰,۰۶۶	۶۱/۶
۱۰۵۴۵	برنامه حمایت از فناوری اطلاعات و ارتباطات	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۰
۱۰۵۴۶	برنامه حمایت از توسعه فناوری هوا-فضا	۷۹,۵۰۰	۲۱۹,۸۲۲	۱۷۶/۵
۱۰۵۴۸	برنامه کمک به نهضت تولید علم توسعه و ارتقای علوم کاربردی	۷۹,۰۰۰	۲۴,۶۵۹	-۵۶/۱
۱۰۵۴۹	برنامه کمک به نهضت تولید علم توسعه و ارتقای علوم انسانی علوم و معارف اسلامی	۶۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	-۵۸/۳
۱۰۵۵۰	برنامه کمک به نهضت تولید علم توسعه و ارتقای علوم پایه	۴۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	-۷۵
۱۰۵۵۱	برنامه کمک به نهضت تولید علم توسعه و ارتقای علوم بین‌رشته‌ای و نوظهور	۳۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	-۶۶/۷
۱۰۵۵۲	برنامه راهبردی و حمایت از پروژه‌های کلان فناوری ملی	۱۸۰,۰۰۰	۲۴۳,۰۰۰	۳۵
۱۰۵۵۵	برنامه حمایت از فناوری‌های نرم و هویت‌ساز	۳۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	-۶۶/۷
۱۰۵۵۶	برنامه حمایت از توسعه فناوری‌های حوزه آب، خشکسالی، فرسایش و محیط زیست	۶۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	-۱۶/۷
۱۰۵۵۸	برنامه دانش‌افزایی در حوزه علوم اسلامی	۰	۴۵,۲۸۳	
	فصل دفاع			
۲۰۱۲۹	برنامه پژوهش‌های کاربردی و تحقیقات نظامی	۵۹۹,۷۸۲	۴۹۳,۱۵۸	-۱۷/۸
	فصل آموزش			
۳۰۱۰۹	برنامه آموزش دکترای تخصصی و فوق تخصصی	۵,۵۲۷,۲۶۴	۵,۸۲۷,۲۴۷	۵/۲
۳۰۱۱۴	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۲۷۵,۴۸۶	۲۸۶,۳۹۷	۳/۹
۳۰۱۲۷	برنامه تحقیقات کاربردی آموزش عالی	۴۵,۱۸۶	۹,۲۰۰	-۷۹/۶
۳۰۱۵۲	برنامه تحقیقات کاربردی آموزش و پرورش	۰	۹۰,۰۰۰	
	فصل فرهنگ و هنر، رسانه‌های جمعی و گردشگری			
۳۰۲۰۹	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۱,۵۰۰	۹,۲۵۴	-۱۹/۵
۳۰۲۲۷	برنامه اکتشاف، باستان‌شناختی و تاریخی	۱۴۷,۵۷۸	۱۷۹,۴۳۴	۲۱/۶
۳۰۲۵۱	برنامه حمایت از پژوهش‌های فرهنگی غیردولتی	۱۸,۸۲۵	۷,۰۰۰	-۶۲/۸
۳۰۲۶۹	برنامه مطالعه و پژوهش‌های راهبردی فرهنگی-دینی	۱۶۰,۹۰۰	۱۰۳,۸۴۲	-۳۵/۵
	فصل بهداشت و سلامت			
۳۰۳۰۷	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۸,۲۵۱	۶,۸۱۰	-۱۷/۵
	فصل رفاه و تأمین اجتماعی			
۳۰۴۱۵	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۲۸,۰۰۰	۲۳,۰۰۰	-۱۷/۹
	فصل کشاورزی و منابع طبیعی			
۴۰۱۰۸	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۴,۸۹۳,۱۴۸	۴,۹۵۴,۶۱۵	۱/۲۵

کد برنامه	برنامه	۱۳۹۱	۱۳۹۲ (لایحه)	درصد تغییر در لایحه ۱۳۹۲ نسبت به قانون ۱۳۹۱
	فصل منابع آب			
۴۰۲۰۵	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۶۹,۵۸۱	۱۱۶,۶۹۱	-۲۱/۲
	فصل صنعت و معدن			
۴۰۳۰۲	برنامه زمین‌شناسی	۳۸۲,۹۸۳	۴۹۷,۹۹۷	۳۰/۰
۴۰۳۰۵	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۸۵,۷۱۸	۱۶۶,۳۲۱	-۱۰/۴
	فصل بازرگانی و تعاون			
۴۰۵۰۵	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۷,۰۰۰	۲,۲۴۲	-۶۷/۹
	فصل انرژی			
۴۰۶۱۳	برنامه پژوهش‌های کاربردی هسته‌ای	۳۱۴,۷۹۹	۲۹۹,۹۸۶	-۴/۷
	فصل حمل‌ونقل			
۴۰۷۰۵	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۳۹,۱۱۷	۸۳,۵۱۴	۱۱۳/۵
	فصل ارتباطات و فناوری اطلاعات			
۴۰۸۰۷	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۶۳,۲۴۴	۱۵۵,۰۰۰	-۵/۱
۴۰۸۲۱	برنامه توسعه فناوری و کاربردهای فضایی	۲۵۴,۳۸۴	۲۸۰,۹۸۸	۱۰/۵
	فصل مسکن و عمران شهری، روستایی و عشایری			
۴۰۹۱۰	برنامه پژوهش‌های کاربردی	۱۰۹,۱۱۸	۱۰۲,۶۲۴	-۶
۴۰۹۱۴	برنامه توسعه بانک‌های اطلاعات و فناوری ساختمان و مسکن	۱۴,۵۷۰	۱۴,۹۰۰	۳
۴۰۹۱۷	برنامه پژوهش‌های کاربردی ساختمان و مسکن	-	۰	-
۴۰۹۴۰	برنامه مطالعات و پژوهش‌های کاربردی شهرسازی و معماری	-	۰	-
	جمع کل	۳۰,۴۰۱,۵۳	۳۰,۹۸۶,۳۰	۵
	درصد تغییر نسبت به سال قبل	۲۷/۷	۱/۹۲	

نسبت اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به بودجه عمومی دولت

در جدول ۲، سهم اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه از بودجه عمومی دولت محاسبه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در قانون بودجه سال ۱۳۹۱، ۱/۸۵ درصد از بودجه عمومی دولت به اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه اختصاص یافته است در حالی که در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲، ۱/۶۱ درصد از بودجه عمومی دولت به اعتبارات مذکور اختصاص یافته است. به عبارت دیگر این نسبت با کاهش همراه بوده است. این در حالی است که با توجه به اهداف برنامه پنجم و چشم‌انداز بیست‌ساله نظام جمهوری اسلامی، انتظار می‌رود سالیانه سهم بیشتری از بودجه عمومی دولت صرف تحقیق و توسعه شده یا به تقویت تحقیق و توسعه در بخش خصوصی اختصاص یابد. روند تغییرات این نسبت از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۲ در نمودار ۲ نشان داده شده است.



جدول ۲. سهم اعتبارات برنامه‌ای دولت از بودجه دولت و GDP

(میلیون ریال)

نسبت اعتبارات تحقیق و توسعه به GDP (درصد)	GDP به قیمت جاری (براساس آمار بانک مرکزی)	نسبت اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به بودجه عمومی دولت (درصد)	اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه (دولت)	بودجه عمومی دولت	سال
-۰/۳۵	۲,۸۶۱,۹۷۴,۰۰۰	۱/۴۵	۱۰,۱۶۳,۹۹۲	۶۹۱,۸۲۷,۰۰۰	۱۳۸۶
-۰/۴۲	۳,۳۷۸,۷۲۴,۰۰۰	۱/۵۲	۱۴,۲۸۴,۰۶۸	۹۳۹,۱۲۲,۰۰۰	۱۳۸۷
-۰/۵۶	۳,۵۶۲,۲۸۹,۰۰۰	۲/۰۵	۱۹,۸۷۴,۷۷۷	۹۶۷,۹۰۱,۰۰۰	۱۳۸۸
-۰/۴۴	۴,۳۰۴,۲۶۴,۰۰۰	۱/۴۶	۱۸,۸۳۳,۴۳۵	۱,۲۸۹,۸۰۳,۰۰۰	۱۳۸۹
-۰/۴۴	۵,۴۵۷,۲۸۰,۱۶۳	۱/۴۰	۲۳,۸۱۴,۱۰۲	۱,۶۹۷,۲۲۵,۱۱۱	۱۳۹۰
-۰/۴۹	*۶,۲۵۷,۳۵۳,۶۴۵	۱/۸۵	۲۰,۴۰۱,۵۳۱	۱,۶۴۴,۱۷۷,۰۶۱	۱۳۹۱
-۰/۴۲	*۷,۳۶۱,۵۵۰,۱۲۸	۱/۶۱	۲۰,۹۸۶,۳۰۵	۱,۹۲۰,۶۹۰,۹۴۵	۱۳۹۲

* با توجه به عدم ارائه اطلاعات تولید ناخالص داخلی توسط دستگاه‌های رسمی ذیربط، از پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول در مورد GDP سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ به‌ترتیب برای سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ استفاده شده است.

نسبت اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی (GDP)

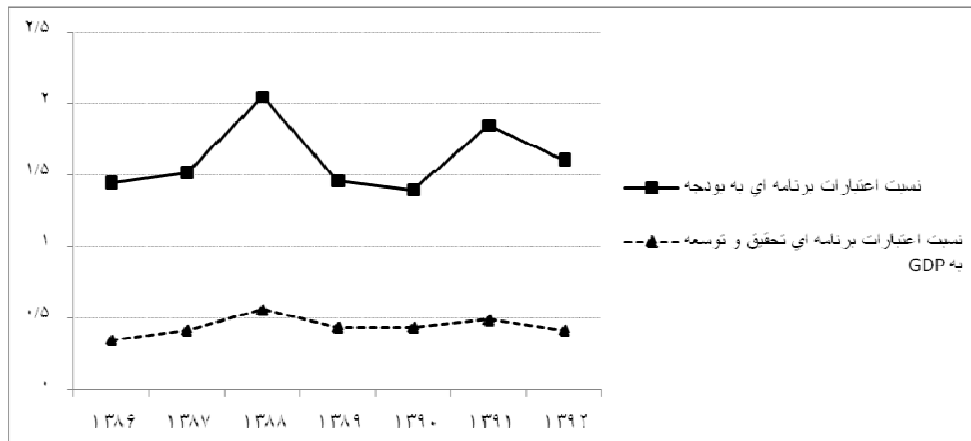
در جدول ۲، همچنین نسبت اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی (GDP) نیز محاسبه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود این نسبت در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال قبل کاهش یافته است به‌طوری که از ۰/۴۹ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۰/۴۲ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است. این امر به‌وضوح مؤید ناکافی بودن نرخ رشد اعتبارات دولتی تحقیق و توسعه است. حال آنکه این نرخ باید در پایان برنامه چهارم به ۲ درصد می‌رسید درحالی که اکنون به ۰/۴۲ درصد رسیده است. کاهش نسبی سهم دولت صرفاً در شرایطی قابل پذیرش است، که سهم بخش خصوصی در تأمین هزینه‌های تحقیق و توسعه افزایش چشمگیری داشته باشد. اما در شرایط کنونی هیچ‌گونه شواهد قابل اعتنایی که بر چنین افزایشی دلالت نماید به‌چشم نمی‌خورد و به همین دلیل دولت باید علاوه‌بر تحریک بخش خصوصی بر افزایش سرمایه‌گذاری خود در این بخش، سرمایه‌گذاری خود را نیز با نرخ بیشتری افزایش دهد.

روند تغییرات این نسبت از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۲ نیز در نمودار ۲ نشان داده شده است.

نمودار ۲. نسبت اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه

(درصد)

به بودجه عمومی دولت و GDP



اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت

بند «۷۸» ماده واحده لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ مقرر می‌دارد:

کلیه شرکت‌های دولتی مندرج در پیوست شماره ۳ این قانون مکلفند حداقل نیم درصد (۰/۵ درصد) تا سه درصد (۰/۳ درصد) از اعتبارات خود به‌استثنای هزینه‌های مستقیم تولید را برای انجام امور پژوهشی و توسعه علمی و فناوری هزینه نمایند.

در قوانین بودجه سال‌های اخیر تکالیف مشابهی مبنی بر هزینه‌کرد درصدی از درآمد یا بودجه

شرکت‌ها وجود داشته است:

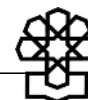
- مطابق جزء «۱» از بند «و» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۸۶، دستگاه‌های اجرایی موضوع

ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مکلفند یک درصد (۱٪) و مجازند حداکثر تا چهار درصد (۴٪) از اعتبارات هزینه‌ای خود را به‌منظور انجام امور پژوهشی هزینه نمایند.

- در بند «۲۶» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۸۷، کلیه شرکت‌های دولتی موضوع ماده

(۱۶۰) قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت موظفند حداقل یک درصد (۱٪) از درآمد عملیاتی خود را در سال ۱۳۸۷ (به‌استثنای سود سپرده‌های بانکی) به‌منظور انجام امور پژوهشی هزینه نمایند.

- در بند «۲۰» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۸۸، کلیه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و



مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت، مکلف شدند حداقل یک درصد از درآمد عملیاتی خود را به منظور انجام امور پژوهشی هزینه نمایند.

- در قانون بودجه سال ۱۳۸۹، مشابه این موضوع به شکل دیگری مطرح شده است. در جزء «ط» از بند «۲» ماده واحده این قانون، به کلیه دستگاه‌های اجرایی اجازه داده شده است که تا ۲ درصد از اعتبارات هزینه‌ای و با تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود را جهت انجام امور پژوهشی و توسعه علمی و فناوری هزینه کنند.

- بند «۱۰۸» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۰ نیز کلیه دستگاه‌های اجرایی را مکلف نموده است که حداقل ۰/۵ درصد تا ۳ درصد از اعتبارات خود را به استثنای «اعتبارات فصول (۱) و (۶) و سرانه دانش‌آموزی وزارت آموزش و پرورش، بودجه هزینه‌ای و هزینه‌های مستقیم تولید شرکت‌های دولتی» را برای انجام امور پژوهشی و توسعه علمی و دانش فناوری هزینه نمایند.

- بند «۸۹» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۱ کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری و دستگاه‌های موضوع ماده (۵۰) قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۸۴/۸/۱۵ علاوه بر اعتبارات پژوهشی که ذیل هر دستگاه در پیوست‌های شماره ۳ و ۴ منظور شده است، مکلفند حداقل نیم درصد (۰/۵ درصد) تا سه درصد (۳ درصد) از اعتبارات خود به استثنای «اعتبارات فصول (۱) و (۶) بودجه هزینه‌ای و سرانه دانش‌آموزی وزارت آموزش و پرورش و هزینه‌های مستقیم تولید شرکت‌های دولتی» را برای انجام امور پژوهشی و توسعه علمی و دانش فناوری هزینه نمایند.

همان‌طور که دیده می‌شود متن بند مذکور (که دارای حکمی بسیار کلیدی برای حوزه پژوهش و فناوری به‌شمار می‌رود) تقریباً هر سال تغییر کرده است و هر بار به نوعی حجم تکلیف آن کاسته شده است. به عنوان مثال در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ نسبت به قانون بودجه سال ۱۳۹۱، عبارت «کلیه دستگاه‌های اجرایی» به «کلیه شرکت‌های دولتی» تبدیل شده است.

در جدول ۳ مجموع اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت (براساس داده‌های پیوست ۳ لایحه) ارائه شده است. این رقم در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲، ۱۲/۵ درصد نسبت به سال ۱۳۹۱ افزایش یافته و به ۸,۴۴۳,۹۵۱ میلیون ریال (معادل با ۸۴۴ میلیارد تومان) رسیده است، اما از سوی دیگر بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است. بدین ترتیب نسبت اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت به بودجه آنها از ۰/۱۸ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۰/۱۴ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

همان‌طور که در نمودار ۳ نیز نشان داده شده است، نسبت مذکور از سال ۱۳۸۶ تا سال ۱۳۹۲ همواره با کاهش نسبت به سال قبل همراه بوده است. به‌علاوه باید در نظر داشت که مطابق گزارش‌های سالیانه معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهور در عمل حدود نیمی از این رقم صرف پژوهش می‌گردد.^۱

در نتیجه آن چیزی که به قانون یک درصد معروف شده^۲ و در لایحه به تکلیف تخصیص حداقل نیم درصد (۰/۵ درصد) از اعتبارات به‌استثنای هزینه‌های مستقیم تولید به امور پژوهشی شرکت‌های دولتی محدود شده است، در عمل تنها به هزینه‌کرد کمتر از یک‌دهم درصد (۰/۱ درصد) درآمد شرکت‌ها در امور مربوط به پژوهش و فناوری می‌انجامد.

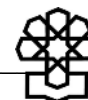
۱. طبق گزارش‌های عملکرد قانون یک درصد (۱۳۸۷-۱۳۹۰) منتشره از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، کل اعتبار این قانون در سال ۱۳۹۰، ۴،۱۴۸ میلیارد ریال و اعتبار محقق شده ۱،۸۱۱ میلیارد ریال بوده است (میزان تحقق: ۴۴ درصد). همچنین در سال ۱۳۸۹ کل اعتبار قانون ۳،۷۴۰ میلیارد ریال و اعتبار محقق شده ۲،۶۲۳ میلیارد ریال (میزان تحقق: ۷۰ درصد)؛ در سال ۱۳۸۸ کل اعتبار قانون ۵،۷۶۰ میلیارد ریال و اعتبار محقق شده ۱،۹۳۱ میلیارد ریال (میزان تحقق: ۳۴ درصد) و در سال ۱۳۸۷ کل اعتبار قانون ۶،۸۰۰ میلیارد ریال و اعتبار محقق شده ۵،۰۰۰ میلیارد ریال (میزان تحقق: ۷۳ درصد) بوده است. بر این اساس، اعتبار محقق شده قانون یک درصد بین سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۰ به‌طور متوسط ۰/۵۶ درصد بوده است.

۲. احتمالاً منبعث از قسمتی از بند «ه» ماده (۴۶) قانون برنامه چهارم توسعه (افزایش یکنواخت سرمایه‌گذاری دولت در امر پژوهش و فناوری ... به میزان ... و یک درصد (۱٪) درآمد عملیاتی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و ... و از قانون بودجه سال ۱۳۸۸ (که در آن کلیه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت، مکلف شدند حداقل یک درصد از درآمد عملیاتی خود را به‌منظور انجام امور پژوهشی هزینه نمایند) و سال‌های قبل از آن.

جدول ۳. اعتبارات پژوهشی و بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت از قانون سال ۱۳۸۷ تا لایحه سال ۱۳۹۲

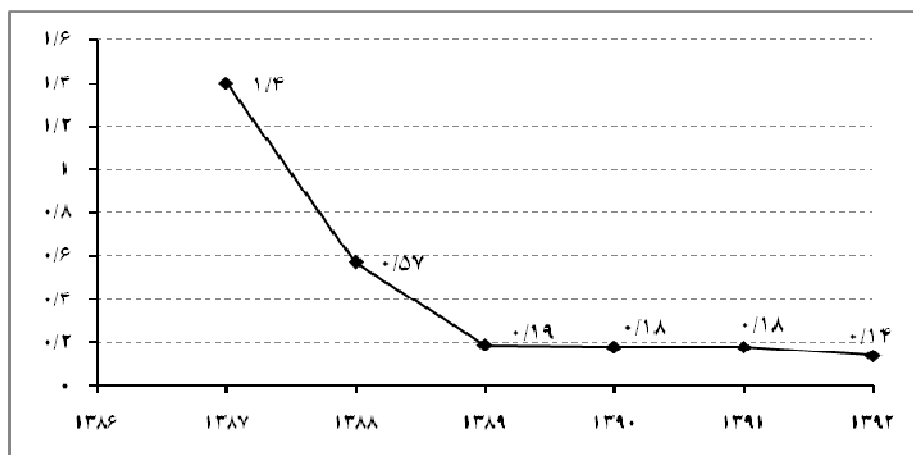
(میلیون ریال)

ردیف	عنوان	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
۱	بودجه پژوهشی شرکت‌های دولتی سودده	۲۶,۵۷۰,۰۰۰	۶,۵۸۰,۹۶۲	۴,۰۹۴,۴۳۲	۴,۱۴۳,۷۹۲	۵,۱۶۳,۴۳۹	۲,۹۰۷,۶۷۸
۲	بودجه پژوهشی شرکت‌های دولتی زیان‌ده	۱,۰۵۶,۲۰۷	۶۹۶,۴۷۷	۴۹۱,۰۰۳	—	۶۷,۰۰۰	۶۵,۵۸۳
۳	بودجه پژوهشی بانک‌ها	۵۷۰,۷۰۰	۶۱۰,۶۸۲	۲۴۱,۲۶۰	۳۷۹,۴۳۶	۱۵۳,۱۷۲	۸۸,۶۷۵
۴	بودجه پژوهشی مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت	۱۵۷,۰۳۰	۳,۴۸۹,۵۱۰	—	۱,۷۳۵,۶۰۷	۲,۱۲۲,۰۰۰	۵,۳۸۲,۰۱۵
مجموع اعتبارات پژوهشی		۲۸,۳۵۳,۹۳۷	۱۱,۳۷۷,۶۳۱	۴,۸۲۶,۶۹۵	۶,۲۵۸,۸۳۵	۷,۵۰۵,۶۱۱	۸,۴۴۳,۹۵۱
بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت		۲,۰۳۲,۰۲۵,۳۶۱	۱,۹۸۸,۷۴۷,۹۷۷	۲,۵۲۵,۲۸۳,۵۰۴	۳,۵۵۰,۶۵۶,۳۶۵	۴,۲۱۱,۷۶۵,۲۸۹	۵,۸۵۲,۶۴۲,۹۳۲
نسبت اعتبارات پژوهشی به بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی (درصد)		۱/۴۰	-/۵۷	-/۱۹	-/۱۸	-/۱۸	-/۱۴



نمودار ۳. نسبت اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها

و مؤسسات انتفاعی به بودجه آنها (درصد)



سرجمع کل اعتبارات پژوهشی دولت و شرکت‌های دولتی (اعتبارات برنامه‌ای+ اعتبارات شرکت‌ها)

در جدول ۴، سرجمع اعتبارات برنامه‌ای و اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی ارائه شده است. این رقم در لایحه سال ۱۳۹۲ با ۴ درصد افزایش نسبت به سال ۱۳۹۱ همراه بوده است. در عین حال سرجمع بودجه عمومی دولت و شرکت‌ها در سال ۱۳۹۲، ۲۸/۹ درصد نسبت به سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است. همچنین نسبت سرجمع اعتبارات پژوهشی مجموع بودجه عمومی دولت و بودجه شرکت‌ها در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ با کاهش همراه بوده است و به پنجاه و چهار صدم درصد (۰/۵۴ درصد) رسیده است. روند تغییرات این نسبت از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۲ نیز در نمودار ۵ نشان داده شده است.

(میلیون ریال)

جدول ۴. سهم اعتبارات پژوهشی دولت و شرکت‌ها از بودجه دولت و شرکت‌ها و GDP

سال	بودجه عمومی دولت	اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه دولت (۱)	اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی (۲)	جمع اعتبارات پژوهشی دولت و شرکت‌ها (۱)+(۲)	جمع بودجه دولت و شرکت‌ها	نسبت اعتبارات پژوهشی به بودجه عمومی دولت و بودجه شرکت‌ها (درصد)	GDP به قیمت جاری (براساس آمار بانک مرکزی)	نسبت اعتبارات پژوهشی به GDP (درصد)
۱۳۸۷	۹۳۹,۱۲۲,۰۰۰	۱۴,۲۸۴,۰۶۸	۲۸,۳۵۳,۹۳۷	۴۲,۶۳۸,۰۰۵	۲,۹۰۲,۱۰۴,۵۸۲	۱/۴۷	۳,۳۷۸,۷۲۴,۰۰۰	۱/۲۶
۱۳۸۸	۹۶۷,۹۰۱,۰۰۰	۱۹,۸۷۴,۷۷۷	۱۱,۳۷۷,۶۳۱	۳۱,۱۶۲,۴۰۸	۲,۷۹۱,۸۲۸,۸۳۳	۱/۱۲	۳,۵۶۲,۲۸۹,۰۰۰	۰/۸۷
۱۳۸۹	۱,۲۸۹,۸۰۳,۰۰۰	۱۸,۸۳۳,۴۳۵	۴,۸۲۶,۶۹۵	۲۳,۶۶۰,۱۳۰	۳,۶۸۴,۷۰۳,۴۹۱	۰/۶۴	۴,۳۰۴,۲۶۴,۰۰۰	۰/۵۵
۱۳۹۰	۱,۶۹۷,۲۲۵,۱۱۱	۲۳,۸۱۴,۱۰۲	۶,۲۵۸,۸۳۵	۳۰,۰۷۲,۹۳۷	۵,۰۸۳,۹۳۸,۷۲۹	۰/۵۹	۵,۴۵۷,۲۸۰,۱۶۳	۰/۵۵
۱۳۹۱	۱,۶۴۴,۱۷۷,۰۶۱	۳۰,۴۰۱,۵۳۱	۷,۵۰۵,۶۱۱	۳۷,۹۰۷,۱۴۲	۵,۶۶۵,۶۱۸,۰۳۵	۰/۶۷	*۶,۳۵۷,۳۵۳,۶۴۵	۰/۶۱
۱۳۹۲	۱,۹۲۰,۶۹۰,۹۴۵	۳۰,۹۸۶,۳۰۵	۸,۴۴۳,۹۵۱	۳۹,۴۳۰,۲۵۶	۷,۳۰۵,۲۶۹,۹۴۸	۰/۵۴	*۷,۳۶۱,۵۵۰,۱۲۸	۰/۵۴

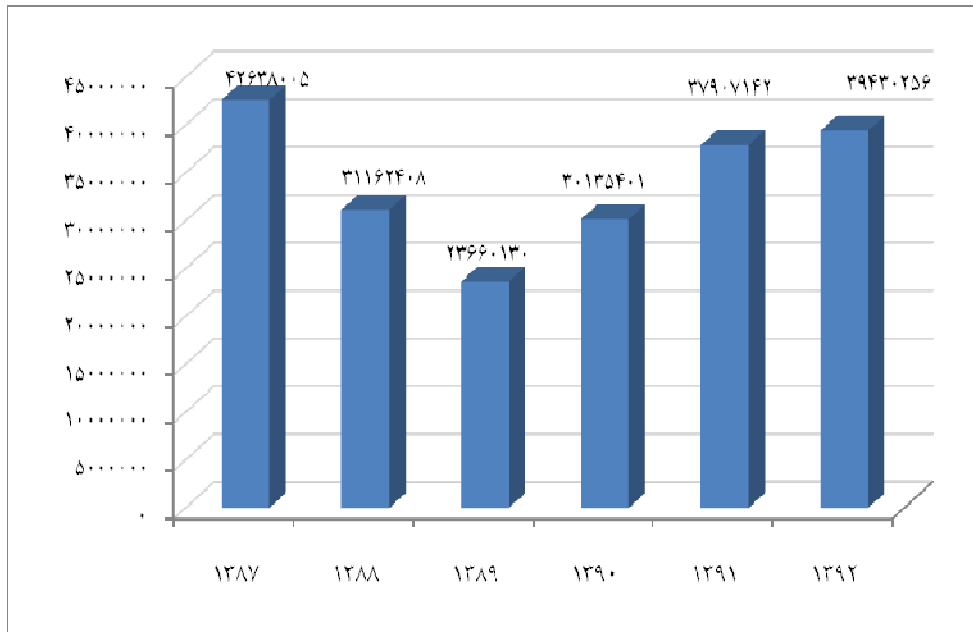
* با توجه به عدم ارائه اطلاعات تولید ناخالص داخلی توسط دستگاه‌های رسمی ذیربط، از پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول برای سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ به‌ترتیب برای سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ استفاده شده است، که ارقام از طرف بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به صندوق بین‌المللی پول اعلام شده است.



نمودار ۴. کل اعتبارات پژوهشی (دولت + شرکت‌های دولتی) در فاصله زمانی

(میلیون ریال)

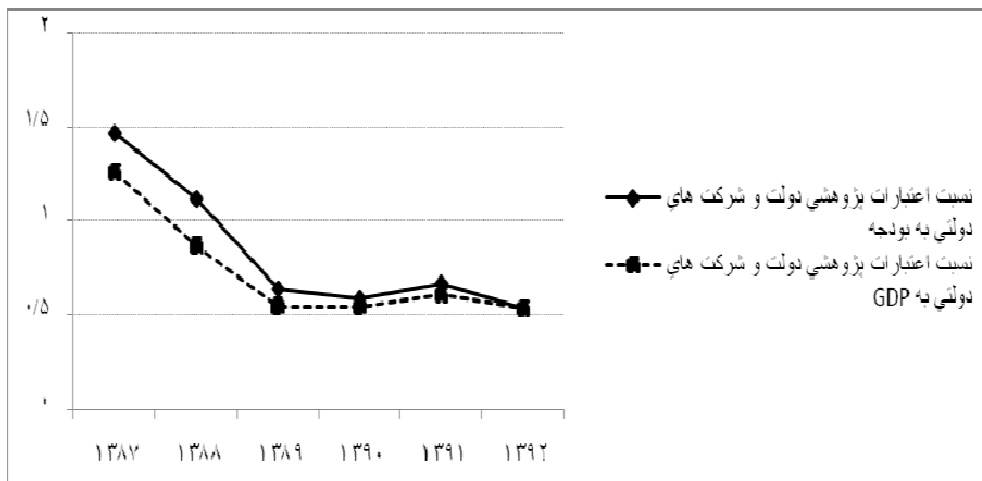
سال‌های ۱۳۸۷ تا لایحه ۱۳۹۲



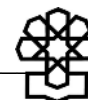
نمودار ۵. نسبت اعتبارات پژوهشی دولت و شرکت‌های دولتی به

(درصد)

بودجه عمومی دولت و GDP



می‌توان نتیجه گرفت که افزایش اعتبارات پژوهشی (اعتبارات برنامه‌ای + اعتبارات شرکت‌ها) در مقایسه با افزایش بودجه (بودجه عمومی دولت + شرکت‌ها) در طول سال‌های اخیر کافی نبوده است. به نحوی که نسبت اعتبارات پژوهشی به بودجه مذکور روندی کاهشی داشته است.



کل اعتبارات دولتی اختصاص یافته به تحقیق و توسعه

علاوه بر اعتبارات تحقیق و توسعه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی که در قسمت قبل به اعتبارات برنامه‌ای دولت اضافه شد، در ردیف‌های متفرقه نیز اعتبارات پژوهشی وجود دارند. بنابراین کل اعتبارات دولتی اختصاص یافته به تحقیق و توسعه در هر سال برابر است با:

(اعتبارات برنامه‌های تحقیق و توسعه دولت) +
(اعتبارات پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت) +
(اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای تحقیق و توسعه در ردیف‌های متفرقه)

شرح اعتبارات پژوهشی در ردیف‌های متفرقه نیز در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۵. اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای تحقیق و توسعه در ردیف‌های متفرقه و

اعتبارات نهادهای خاص از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۲ (میلیون ریال)

کد	عنوان	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲ (لایحه)
۵۳۰۰۰۰	اعتبارات متمرکز درآمد - هزینه					
	سازمان فضایی ایران، هزینه فعالیت‌های فضایی	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
	مرکز تحقیقات مخابرات ایران، فعالیت‌های تحقیقاتی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات	۷۷۰,۰۰۰	۵۰۳,۱۷۲	۴۲۲,۴۶۴	۳۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰
	سازمان فضایی ایران، توسعه فناوری و کاربردهای فضایی	۴۹۵,۰۰۰	۸۳۹,۱۴۸	۶۹۳,۲۱۰	۷۳۰,۰۰۰	۰
	وزارت جهاد کشاورزی - تحقیقات کاربردی علوم دامی کشور	۰	۰	۰	۱۰,۰۰۰	۰
	پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات - فعالیت‌های تحقیقاتی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات	۰	۰	۰	۰	۲۸۰,۰۰۰
	جمع	۱,۲۸۵,۰۰۰	۱,۳۶۲,۳۲۰	۱,۱۳۵,۶۷۴	۱,۰۶۰,۰۰۰	۱,۱۲۰,۰۰۰
۵۴۰۰۰۰	اعتبارات نهادهای خاص					
	مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت	۰	۰	۰	۱۰۰,۰۰۰	۷۸,۴۰۰
۵۵۰۰۰۰	اعتبارات ردیف‌های موردی (موقت)					
	وزارت جهاد کشاورزی - سیاستگذاری، تحقیق، پژوهش و فعالیت‌های اصلاح نژادی مرغ لاین	۰	۰	۴۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۱,۳۳۳
	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - حمایت از ده (پانزده شامل دانشگاه‌های علوم و بهداشت) دانشگاه برتر - موضوع جزء «۳» بند «الف» ماده (۲۰) قانون برنامه پنجم	۰	۰	۳۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۲۸۷,۴۹۴
	تقویت، ارتقای کیفیت امور آموزشی، علمی و پژوهشی فناوری (مشمول فصل توسعه علوم و فناوری)	۰	۰	۸۲۴,۱۰۵	۰	۰
	اعتبارات امور آموزشی و پژوهشی موضوع بند «ه» ماده (۱۶) قانون برنامه پنجم توسعه	۰	۰	۰	۰	۱,۲۶۵,۳۱۵
	مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی - تدوین الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت	۰	۰	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰	۰
	مرکز تحقیقات سرطان	۰	۰	۰	۲۰,۰۰۰	۱۷,۶۴۰
	پژوهشکده بیوتکنولوژی - جهاد دانشگاهی واحد تهران	۰	۰	۰	۳۰,۰۰۰	۲۸,۷۴۹
	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - طرح‌های کلان ملی پژوهش و فناوری	۰	۰	۰	۰	۱۹۵,۵۰۰
	سازمان فضایی ایران - اعزام انسان به فضا	۰	۰	۰	۰	۱,۴۵۳,۰۰۰
	جمع	۰	۰	۱,۲۶۴,۱۰۵	۴۹۰,۰۰۰	۳,۲۸۹,۰۳۱
	جمع کل	۱,۲۸۵,۰۰۰	۱,۳۶۲,۳۲۰	۲,۳۹۹,۷۷۹	۱,۶۵۰,۰۰۰	۴,۴۸۷,۴۳۱

با اضافه کردن مجموع اعتبارات ردیف‌های متفرقه در سال ۱۳۹۲ (۴,۴۸۷,۴۳۱ میلیون ریال) به مجموع اعتبارات پژوهشی دولت و شرکت‌ها (۳۹,۴۳۰,۲۵۶ میلیون ریال)، رقم کل اعتبارات پژوهشی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ به ۴۴,۱۸۱,۵۵۴ میلیون ریال می‌رسد. بدین ترتیب نسبت کل اعتبارات دولتی اختصاص یافته به تحقیق و توسعه به کل بودجه افزایش یافته و به رقم ۰/۶ درصد می‌رسد (این رقم در لایحه بودجه سال گذشته ۰/۷۸ محاسبه شده بود).

به همین ترتیب با در نظر گرفتن ردیف‌های متفرقه، در سال ۱۳۹۲ نسبت اعتبارات تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی به ۰/۶۰ درصد می‌رسد (این رقم در لایحه بودجه سال گذشته ۰/۶۵ محاسبه شده بود). در جدول ۶ خلاصه نتایج نشان داده شده است.

جدول ۶. خلاصه نتایج نسبت اعتبارات پژوهشی دولتی به بودجه و GDP برای سال ۱۳۹۲

شرح	درصد اعتبارات پژوهشی به کل بودجه	درصد کل اعتبارات پژوهشی دولتی به تولید ناخالص داخلی (GDP)
دولت	۱/۶۱	۰/۴۲۱
دولت + شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی	۰/۵۴	۰/۵۳۶
دولت + شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی + ردیف‌های متفرقه	۰/۶۰۵	۰/۶

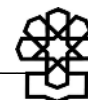
۲-۱-۲ اعتبارات دستگاهی

اعتبارات پژوهشی را از دیدگاه دیگری نیز می‌توان تحلیل کرد و آن بررسی این اعتبارات به تفکیک دستگاه‌های مصرف‌کننده و همچنین بررسی بودجه پژوهشی شرکت‌ها و مؤسسات دولتی به تفکیک این شرکت‌ها و مؤسسات است.

الف) اعتبارات برنامه‌ای پژوهش در بودجه به تفکیک دستگاه‌های اصلی مصرف‌کننده

در جدول ۷ جمع سهم بخش‌های اصلی از اعتبارات تحقیق و پژوهش کشور نشان داده شده است. لازم به یادآوری است که بودجه پژوهشی دانشگاه‌ها در سهم وزارت علوم و وزارت بهداشت محاسبه شده است.

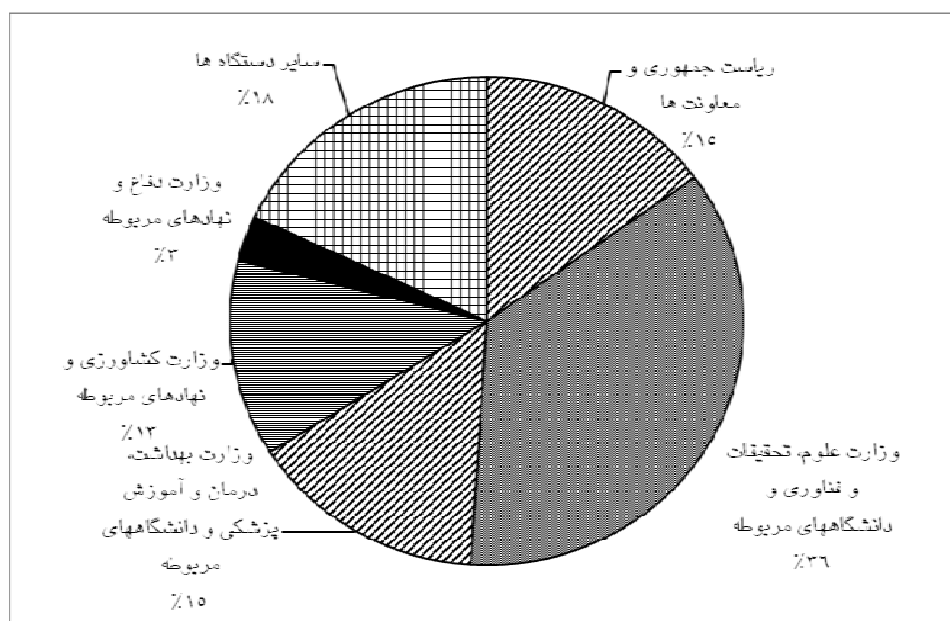
با توجه به جدول ۷ و نمودار ۶ مشاهده می‌شود که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه‌های مربوطه با ۳۶ درصد، بیشترین حجم بودجه تحقیق و توسعه کشور را به خود اختصاص داده است.

**جدول ۷. مقایسه حجم اعتبارات تحقیق و توسعه در بخش‌های اصلی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲**

(میلیون ریال)

سهم از کل (درصد)	جمع اعتبارات لایحه بودجه ۱۳۹۲	دستگاه اجرایی
۱۵	۴,۵۳۴,۵۱۹	ریاست جمهوری و معاونت‌ها
۳۶	۱۰,۷۷۱,۸۱۶	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دانشگاه‌های مربوطه
۱۵	۴,۵۹۵,۵۷۴	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های مربوطه
۱۳	۳,۸۵۱,۰۳۱	وزارت کشاورزی و نهادهای مربوطه
۳	۸۳۷,۵۰۳	وزارت دفاع و نهادهای مربوطه
۱۸	۵,۵۴۳,۷۹۳	سایر دستگاه‌ها
۱۰۰	*۳۰,۱۳۴,۲۳۶	جمع کل

* در مورد برخی از برنامه‌ها، جمع اعتبارات دستگاه‌های متولی برنامه با جمع کل اعتبار آن برنامه اختلاف دارد. این موضوع سبب شده است جمع دستگاهی (جدول ۷) با جمع برنامه‌ای (جدول ۱) اختلاف داشته باشد.

نمودار ۶. سهم درصدی اعتبارات دستگاه‌ها از کل اعتبارات مرتبط با تحقیق و توسعه

ب) بودجه‌های پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت به تفکیک شرکت‌ها و مؤسسات اصلی تأمین‌کننده

در جدول ۸، شرکت‌های دولتی و مؤسسات انتفاعی و بانک‌هایی که بیش از یک درصد از کل بودجه پژوهشی شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت یعنی هشتادوپنج میلیارد (۸۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال را به خود اختصاص می‌دهند، یعنی شرکت‌ها و مؤسساتی که هزینه امور

پژوهشی آنها بیش از هشت و نیم میلیارد تومان است ارائه شده است. در نمودار ۷ نیز، نحوه توزیع بودجه‌های پژوهشی بین شرکت‌های دولتی و مؤسسات انتفاعی و بانک‌ها نشان داده شده است.

جدول ۸. بودجه شرکت‌های دولتی، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲

(میلیون ریال)

ردیف	شماره طبقه‌بندی	نام شرکت	هزینه پژوهشی	سهم از کل بودجه پژوهشی شرکت‌ها (درصد)
۱	۲۲۴۵۰۰	سازمان صنایع دفاع	۵,۱۸۲,۰۱۵	۶۱/۴
۲	۳۰۰۵۰۰	سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران	۵۳۶,۹۸۰	۶/۴
۳	۲۲۱۰۰۰	شرکت توانیر (مادر تخصصی برق)	۳۲۵,۰۰۰	۴/۰
۴	۲۳۱۵۰۰	سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (مادر تخصصی)	۲۹۵,۷۰۰	۳/۵
۵	۲۵۴۵۰۰	شرکت سهامی صنایع هواپیمایی ایران (صها)	۲۰۰,۰۰۰	۲/۴
۶	۲۹۲۹۰۰	شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی	۱۵۶,۶۲۰	۱/۹
۷	۲۹۵۳۱۰	سازمان صنایع هوایی نیروهای مسلح	۱۵۰,۰۰۰	۱/۸
۸	۲۹۵۳۶۰	شرکت صنایع هوایی قدس	۱۱۵,۳۸۱	۱/۴
۹	۳۰۱۵۰۰	سازمان بنادر و دریانوردی	۱۰۵,۶۷۹	۱/۳
۱۰	بانک‌ها (شامل بانک مرکزی و ۸ بانک دولتی)	۸۸,۶۷۵	۱/۱
۱۱	سایر شرکت‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات	۱,۲۷۷,۹۰۱	۱۶/۰
		جمع کل	۸,۴۴۳,۹۵۱	۱۰۰

از جمله نکات مهم، عدم حضور شرکت‌های تأمین‌کننده اصلی بودجه کشور در جدول ۸ است، انتظار می‌رود سرمایه‌گذاری آنها در امور پژوهشی نیز بیشتر از سایر شرکت‌ها باشد. از جمله این شرکت‌ها می‌توان به شرکت‌های اصلی زیرمجموعه وزارت نفت اشاره کرد که دارای ظرفیت‌های بسیار تولید و رقابت در عرصه منطقه‌ای و بین‌المللی هستند.

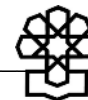
تخصیص ارقامی همچون ۲۰، ۷۰، ۲۵ و ۴۰ میلیارد ریال بودجه پژوهش برای شرکت‌های ملی نفت، حفاری، پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی و صنایع پتروشیمی، نشان از کم‌توجهی به نخستین منبع کسب درآمد کشور یعنی نفت و فرآورده‌های نفتی دارد. افزایش بودجه‌های پژوهشی در صنعت نفت و توجه بیشتر به توانمندسازی پژوهشگران، فناوران و صنعتگران داخلی، در زمانی که حلقه تحریم‌ها و فشار کشورهای دیگر بر این صنعت راهبردی کشورمان روز به روز تنگ‌تر می‌شود، بسیار حیاتی است. باید در نظر داشت که پژوهش در حوزه نفت و گاز از جمله اولویت‌های اصلی در نقشه جامع علمی کشور نیز می‌باشد.

نکته قابل توجه دیگر عدم تخصیص بودجه کافی برای امور پژوهشی بانک‌های دولتی است که

جدول ۹. اعتبارات برنامه‌های توسعه علم، فناوری و نوآوری (که در بودجه تحقیق و توسعه محاسبه نشده است) از قانون بودجه سال ۱۳۸۸ تا لایحه بودجه سال ۱۳۹۱ به تفکیک برنامه‌ها

(میلیون ریال)

کد	برنامه	۱۳۹۱	۱۳۹۲ (لایحه)	درصد تغییر در لایحه ۱۳۹۲ به قانون ۱۳۹۱
فصل علم و فناوری				
۱۰۵۰۸	برنامه تدوین و ارتقای استاندارد ضوابط و مقررات	۴۹,۰۳۵	۷۰,۶۴۴	۴۴
۱۰۵۱۱	برنامه پشتیبانی علمی و پژوهشی از مجلس	۶۵,۷۸۷	۶۲,۰۹۲	-۰/۰۵
۱۰۵۱۵	برنامه توسعه فن‌آفرینی	۶۱۳,۳۲۶	۷۲۷,۸۸۴	۰/۱۹
۱۰۵۱۸	برنامه مدیریت و راهبری علم و فناوری	۱,۱۸۶,۷۷۷	۹۲۵,۱۹۰	-۰/۲۲
۱۰۵۱۹	برنامه ریزی بازاریابی فناوری	۰	۲۵,۰۰۰	-
۱۰۵۲۰	معرفی و ارائه موجودی علمی و فناوری	۱۵۴,۶۰۷	۱۴۶,۲۳۰	-۰/۰۵
۱۰۵۲۱	حفظ و گسترش موجودی علمی و فناوری	۷۱,۳۷۴	۶۵,۳۸۲	-۰/۰۸
۱۰۵۲۲	گردآوری و تدوین موجودی دانش	۸۵,۷۶۷	۷۳,۲۱۹	-۰/۱۵
۱۰۵۲۳	تعامل و انتشار علم و فناوری	۵۰۶,۵۶۲	۵۶۶,۳۲۲	-۰/۱۱
۱۰۵۲۶	حمایت از بسترسازی و شبکه‌سازی علم و فناوری	۶۲,۵۳۰	۵۹,۱۰۰	-۰/۰۵
۱۰۵۲۷	برنامه حمایت از کارآفرینی	۰	۰	-
۱۰۵۴۷	برنامه حمایت از همکاری‌های دانشگاه و صنعت	۸۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۰
۱۰۵۵۳	برنامه ساماندهی نظام نوآوری ملی و پشتیبانی از مراکز علمی و فناوری	۱۸۰,۰۰۰	۱۲۵,۰۰۰	-۰/۳۰
۱۰۵۵۴	برنامه کمک به فن‌آفرینی و شرکت‌های دانش‌بنیان	۱۸۰,۰۰۰	۱۱۰,۰۰۰	-۰/۳۹
۱۰۵۵۵	برنامه حمایت از فناوری‌های نرم و هویت‌ساز	۳۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	-۰/۶۷
۱۰۵۵۷	برنامه حمایت از مالکیت فکری و تجاری‌سازی علم و فناوری	۱۳۰,۰۰۰	۹۶,۷۱۱	-۰/۲۶
ردیف‌های متفرقه				
۵۵۰۰۰۰	اعتبارات ردیف‌های موردی موقت			
	کمک‌های فنی و اعتباری و حمایت‌های مالی از پروژه‌های فناوری نوین	۱۳۰,۸۰۰	۹۸,۰۰۰	-۰/۲۵
	حمایت مالی از مخترعان و نوآوران	۱۰۰,۰۰۰	۰	-۱
	کمک به افزایش سرمایه دولت در صندوق نوآوری و شکوفایی	۰	۷۵۰,۰۰۰	-
	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور - جایزه علمی فناوری پیامبر اعظم (ص)	۰	۲۰,۰۰۰	-
	شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان - زمینه‌سازی برای منطقه ویژه علم و فناوری	۰	۴۵,۵۰۰	-
	برگزاری اجلاس مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری کشورهای حاشیه اقیانوس هند	۰	۷۵۰	-
	جمع کل	۳,۶۲۶,۵۶۵	۴,۰۵۷,۰۲۶	۰/۱۰



تأمین منابع صندوق نوآوری و شکوفایی^۱

همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲، ۷۵۰,۰۰۰ میلیون ریال کمک به افزایش سرمایه دولت در صندوق نوآوری و شکوفایی در قالب اعتبارات ردیف‌های موردی موقت پیش‌بینی شده است. این رقم در ردیف‌های قوانین بودجه سال‌های گذشته صفر بوده اما در ماده واحده رقم قابل توجهی به این امر اختصاص داده شده بود: به‌موجب بند «۲-۳» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۱، مقرر گردیده بود از محل مازاد ارز حاصل از صادرات نفت خام و میعانات گازی پس از تأمین مصارف صدر بند مذکور، ۵۰۰ میلیون دلار برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - صندوق نوآوری شکوفایی اختصاص داده شود. همچنین جزء «ح» بند «۲» ماده واحده قانون بودجه سال ۱۳۹۰ نیز از محل افزایش درآمد حاصل از صادرات نفت و میعانات گازی مازاد بر مبالغ مندرج در بند «۱» قانون، یک میلیارد دلار بابت صندوق نوآوری و شکوفایی و فناوری‌های نوین اختصاص داده بود.^۲

همان‌طور که به وضوح دیده می‌شود، رقمی که در سال جاری برای این صندوق دیده شده است بسیار کمتر از رقم سال‌های گذشته و مقدار لازم برای تکمیل سرمایه اولیه این صندوق است.

۳. سرجمع اعتبارات حوزه پژوهش و فناوری

کل اعتبارات پژوهش و فناوری را می‌توان از جمع رقم کل اعتبارات پژوهشی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ (۴۴,۱۸۱,۵۵۴ میلیون ریال) با اعتبارات برنامه‌ای توسعه علم، فناوری و نوآوری (غیر R&D) که در جدول ۱۰ ارائه شده است (۴,۰۵۷,۰۲۶ میلیون ریال) به‌دست آورد. بنابراین سرجمع اعتبارات پژوهش و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۱ برابر خواهد بود با ۴۸,۲۳۸,۵۸۰ میلیون ریال.

۱. مطابق ماده (۵) قانون حمایت از شرکتها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات (مصوب سال ۱۳۸۹)، به‌منظور کمک به تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات و شکوفاسازی و کاربردی نمودن دانش فنی ...، صندوقی تحت عنوان صندوق نوآوری و شکوفایی وابسته به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و زیر نظر رئیس شورا تأسیس می‌شود. منابع مالی صندوق شامل کمک‌های دولت، اعتبارات مندرج در بودجه سالیانه، هرگونه کمک و سرمایه‌گذاری اشخاص حقیقی و حقوقی و شرکت‌های وابسته و تابع، نهادهای عمومی غیردولتی و شهرداری‌ها و شرکت‌های وابسته و تابع می‌باشد. بانک‌ها نیز می‌توانند بخشی از منابع تسهیلات موضوع صندوق یاد شده را تأمین نمایند. به‌منظور تأمین منابع مالی صندوق، دولت موظف است از سال سوم به بعد در لایحه بودجه حداقل نیم درصد (۰/۵٪) از منابع بودجه عمومی خود را جهت کمک به این صندوق در نظر بگیرد. همچنین در تبصره «۲» ماده مذکور، مقرر گشته است تا سرمایه اولیه صندوق نوآوری و شکوفایی به میزان سی هزار میلیارد (۰۰۰,۳۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال به تدریج حداکثر ظرف سه‌سال از محل صندوق توسعه ملی یا حساب ذخیره ارزی تأمین گردد.

۲. البته به‌دلایل مختلف به‌ویژه به علت تأخیر تصویب اساسنامه و تأسیس این صندوق، در عمل رقم بسیار اندکی به این صندوق رسیده است.

۴. بررسی اعتبارات برنامه‌های حمایت از توسعه فناوری‌های نوین

در این بخش به بررسی و تجزیه و تحلیل اعتبارات اختصاص یافته به حمایت از توسعه بعضی از فناوری‌های نوین اولویت‌دار شامل زیست‌فناوری، فناوری نانو و فناوری هوافضا ذیل برنامه‌های حمایتی خاص و برحسب دستگاه‌های اجرایی مرتبط می‌پردازیم.

۴-۱. زیست‌فناوری

به‌منظور تجزیه و تحلیل اعتبارات حمایتی اختصاص یافته به حوزه زیست‌فناوری کشور، ردیف بودجه دو برنامه «حمایت از توسعه زیست‌فناوری» و «حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین» در نظر گرفته شده است. اگرچه دستگاه‌های مختلفی در حوزه زیست‌فناوری در کشور مشغول به فعالیت هستند (به‌عنوان مثال پژوهشکده بیوتکنولوژی جهاد کشاورزی، انستیتو پاستور، پژوهشگاه رویان، زیست‌بانک، پارک‌ها و ...) به‌دلیل مشخص نبودن سهم زیست‌فناوری نوین در فعالیت‌های هریک از آنان، به ناچار بودجه تعلق گرفته به این دستگاه‌ها تنها در صورتی که به برنامه‌های ذکر شده در بالا اختصاص یافته بوده مورد بررسی قرار گرفته است.

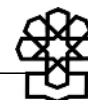
جدول ۱۰ بودجه اختصاص یافته به توسعه زیست‌فناوری را براساس این دو برنامه و دستگاه‌های مربوط به آن در سال‌های مختلف نشان می‌دهد.

با وجود روند کاهشی که در طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ در بودجه توسعه زیست‌فناوری مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۲ این بودجه افزایش قابل توجهی یافته و بیش از دو برابر شده است. با این حال مقدار آن باز هم در مقایسه با آنچه در سند ملی زیست‌فناوری جمهوری اسلامی ایران برای اجرای برنامه توسعه زیست‌فناوری پیش‌بینی شده بسیار فاصله دارد. در این سند برای اجرای برنامه زیست‌فناوری در طول قانون برنامه پنجم توسعه مبلغ ۲۳,۴۶۰ میلیارد ریال (به‌عبارتی ۴,۶۹۲ میلیارد ریال در سال) پیش‌بینی شده که ۸,۰۰۰ میلیارد ریال (۱,۶۰۰ میلیارد ریال در سال) از آن به امر پژوهش اختصاص یافته است.

جدول ۱۰. بودجه اختصاص یافته به توسعه زیست فناوری براساس برنامه و دستگاه‌های متولی اجرای آن طی سال‌های مختلف

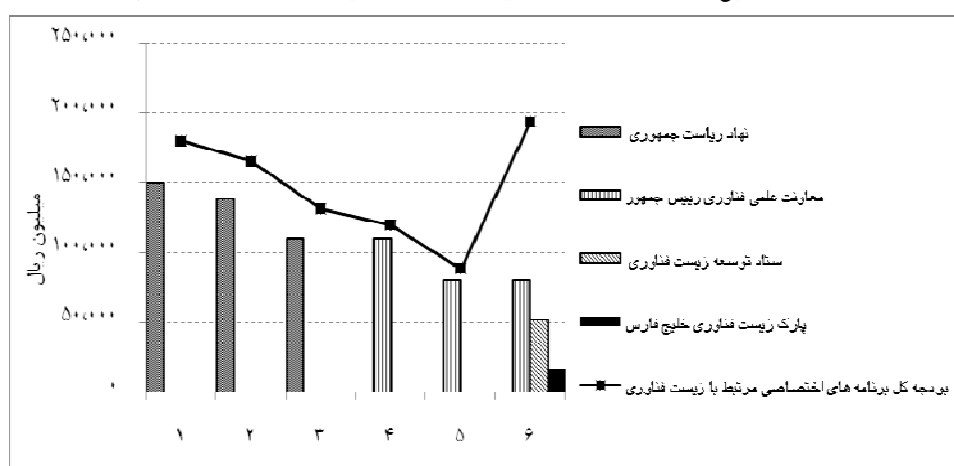
اعتبار (میلیون ریال)						دستگاه	شرح برنامه	کد برنامه
سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۸۸	سال ۱۳۸۷			
۵۱,۲۷۴	۰	۰	۰	۰	۰	ستاد توسعه زیست فناوری	حمایت از توسعه زیست فناوری	۱۰۵۳۸
۸۰,۰۰۰	۷۹,۶۸۷	۱۰۹,۵۶۹	۰	۰	۰	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور		
۱۷,۰۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	پارک زیست فناوری خلیج فارس		
۰	۰	۰	۱۰۹,۵۰۰	۱۳۸,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	نهاد ریاست جمهوری		
۱۴۸,۳۶۸	۷۹,۶۸۷	۱۰۹,۵۶۹	۱۰۹,۵۰۰	۱۳۸,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	جمع		
۸,۹۰۴	۸,۷۲۲	۱۰,۱۱۲	۲۱,۶۵۸	۲۷,۴۴۶	۳۰,۰۰۰	وزارت علوم تحقیقات و فناوری*	حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین	۱۰۵۱۷
۱۳,۶۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	زیست‌بانک		
۱۲,۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	پژوهشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی ابن‌سینا		
۱۰,۳۹۸	۰	۰	۰	۰	۰	تحقیقات سلولی		
۴۵,۱۹۶	۸,۷۲۲	۱۰,۱۱۲	۲۱,۶۵۸	۲۷,۴۴۶	۳۰,۰۰۰	جمع		
۱۹۳,۵۶۴	۸۸,۴۰۹	۱۱۹,۶۸۱	۱۳۱,۱۵۸	۱۶۵,۴۴۶	۱۸۰,۰۰۰	جمع کل		

* بودجه برنامه «حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین» در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ به‌عنوان بودجه طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی (توسعه تحقیقات و تجهیز شبکه آزمایشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی بیوتکنولوژی) به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعلق گرفته است.



در نمودار ۸ تفکیک بودجه مربوط به برنامه «حمایت از توسعه زیست‌فناوری» برحسب دستگاه آمده است. در فاصله سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ بودجه مربوط به اجرای این برنامه در اختیار نهاد ریاست‌جمهوری بوده است. در ادامه در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ معاونت علمی فناوری ریاست‌جمهوری توزیع بودجه اجرای این برنامه را برعهده گرفته است. در سال ۱۳۹۲ بودجه آن بین سه دستگاه معاونت، ستاد توسعه زیست‌فناوری و پارک زیست‌فناوری خلیج فارس توزیع شده است که سهم معاونت از دو دستگاه دیگر بیشتر است.

نمودار ۸. توزیع بودجه برنامه «حمایت از توسعه زیست‌فناوری» برحسب دستگاه

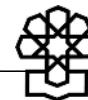


هدف از ایجاد ستادهای توسعه فناوری در هریک از فناوری‌های خاص، متمرکز کردن مدیریت کلان آن فناوری با ایجاد یک نظام منسجم برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، پشتیبانی و نظارت و ارزیابی می‌باشد. اما توزیع بودجه حوزه زیست‌فناوری در سال ۱۳۹۲ نشان می‌دهد که بودجه اختصاص‌یافته به ستاد توسعه زیست‌فناوری با هدف ایجاد این ستاد که هماهنگی فعالیت‌های زیست‌فناوری کشور است همراستا نیست.

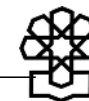
ستاد توسعه زیست‌فناوری می‌بایست بتواند با ایجاد هماهنگی بین نهادها و سازمان‌های دولتی و خصوصی درگیر با این حوزه نقش خود را در مدیریت کلان زیست‌فناوری بهبود بخشد.

۴-۲. فناوری نانو

جدول ۱۱ بودجه اختصاص‌یافته برای توسعه فناوری نانو به دستگاه‌های فعال در بخش نانو را براساس برنامه‌های «حمایت از توسعه فناوری نانو» و «حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین» در فاصله سال‌های ۱۳۸۷ - ۱۳۹۲ نشان می‌دهد.



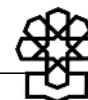
همچنین بودجه هریک از برنامه‌ها و جمع کل بودجه مربوط به برنامه‌های اختصاصی مرتبط با نانوفناوری در نمودار ۹ آمده است بیانگر روند رو به رشد سرمایه‌گذاری دولت در توسعه این فناوری در طی سال‌های گذشته تاکنون بوده است. این امر بی‌شک یکی از عوامل تأثیرگذار در موفقیت نسبی برنامه‌های توسعه نانو و حرکت به سمت تحقق اهدافی است که در سند «راهبرد آینده توسعه فناوری نانو» در نظر گرفته شده است.



جدول ۱۱. بودجه اختصاص یافته به توسعه فناوری نانو براساس برنامه و دستگاه‌های متولی اجرای آن در طی سال‌های مختلف (میلیون ریال)

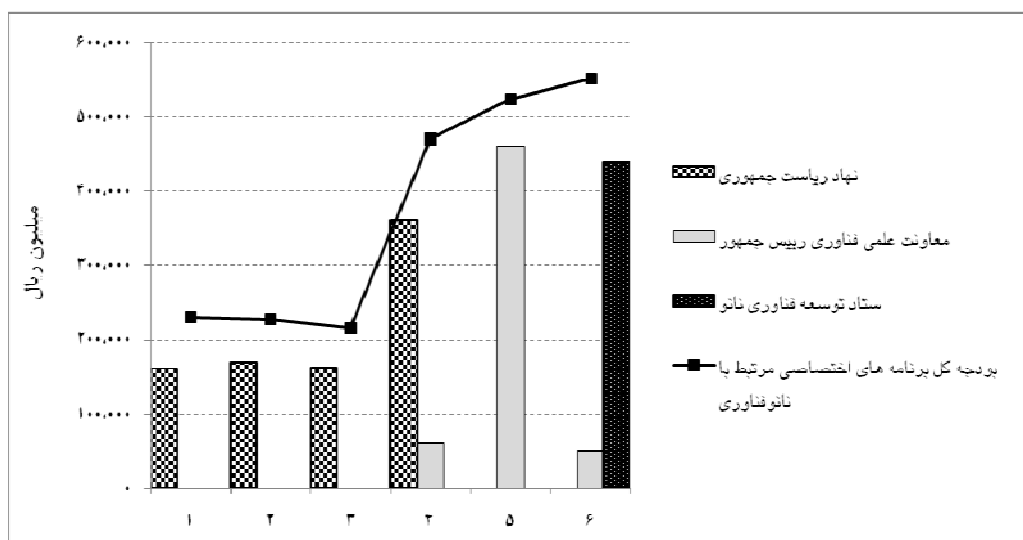
اعتبار						دستگاه	شرح برنامه	کد برنامه
سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۸۸	سال ۱۳۸۷			
۴۳۸,۸۸۵	۰	۰	۰	۰	۰	ستاد توسعه فناوری نانو	حمایت از توسعه فناوری‌های نانو	۱۰۵۳۹
۵۰,۰۰۰	۴۶۰,۳۷۵	۶۰,۴۸۲	۰	۰	۰	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور		
۰	۰	۳۶۰,۹۵۰	۱۶۱,۰۰۰	۱۶۹,۵۸۶	۱۶۰,۰۰۰	نهاد ریاست‌جمهوری		
۴۸۸,۸۸۵	۴۶۰,۳۷۵	۴۲۱,۴۳۲	۱۶۱,۰۰۰	۱۶۹,۵۸۶	۱۶۰,۰۰۰	جمع		
۰	۰	۴۸,۹۷۲	۵۴,۹۴۵	۵۷,۶۰۰	۷۰,۰۰۰	نهاد ریاست‌جمهوری	حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین*	۱۰۵۱۷
۰	۶۳,۶۸۱	۰	۰	۰	۰	معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور		
۶۲,۴۴۴	۰	۰	۰	۰	۰	ستاد توسعه فناوری نانو		
۶۲,۴۴۴	۶۳,۶۸۱	۴۸,۹۷۲	۵۴,۹۴۵	۵۷,۶۰۰	۷۰,۰۰۰	جمع		
۵۵۱,۳۲۹	۵۲۴,۰۵۶	۴۷۰,۴۰۴	۲۱۵,۹۴۵	۲۲۷,۱۸۶	۲۳۰,۰۰۰	جمع کل		

* بودجه برنامه «حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین» در سال‌های ۱۳۸۷ - ۱۳۹۱ به‌عنوان بودجه طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی (توسعه فناوری نانو) به نهاد ریاست‌جمهوری و معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور و در سال ۱۳۹۲ به ستاد توسعه فناوری نانو تعلق گرفته است.



نحوه تخصیص بودجه مربوط به برنامه «حمایت از توسعه فناوری نانو» به دستگاه‌های مختلف که در نمودار ۹ آمده است نشان می‌دهد اعتبارات اجرای این برنامه در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ از طریق نهاد ریاست جمهوری توزیع می‌شده است. در سال ۱۳۹۰ نهاد ریاست جمهوری و معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور مشترکاً توزیع بودجه اجرای این برنامه را برعهده داشته‌اند که البته بودجه نهاد ریاست جمهوری بیشتر بوده است. در سال ۱۳۹۱ این برنامه کاملاً به معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور واگذار شده است و در ادامه با در نظر گرفتن ردیف بودجه جدا برای ستاد توسعه فناوری نانو بودجه آن مستقیماً در اختیار معاونت و نهاد توسعه فناوری نانو قرار داده شده است که سهم ستاد نانو به طرز چشمگیری بیشتر از معاونت است. تمرکز بودجه مربوط به توسعه فناوری نانو در ستاد متولی این امر که طبیعتاً با تمرکز مدیریت، برنامه‌ریزی و هدایت برنامه‌های توسعه نانو در کشور توسط این نهاد همراه خواهد بود نیز یکی دیگر از دلایل موفقیت نسبی عملکرد ستاد نانو در مقایسه با دیگر ستادهای مشابه می‌باشد.

نمودار ۹. توزیع بودجه برنامه «حمایت از توسعه فناوری نانو» برحسب دستگاه

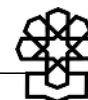


۴-۳. فناوری هوافضا

در جدول ۱۲ بودجه اختصاص یافته به توسعه فناوری هوافضا براساس دو برنامه «حمایت از توسعه فناوری هوا فضا» و برنامه «توسعه فناوری و کاربردهای فضایی» و دستگاه‌های متولی اجرای آن در طی سال‌های مختلف آمده است. همچنین برنامه‌هایی که در ردیف‌های متفرقه و موردی بودجه مشمول حمایت واقع شده‌اند نیز به جمع کل بودجه اضافه شده است.

جدول ۱۲. بودجه اختصاص یافته به توسعه فناوری هوافضا براساس برنامه و دستگاه‌های متولی اجرای آن در طی سال‌های مختلف (میلیون ریال)

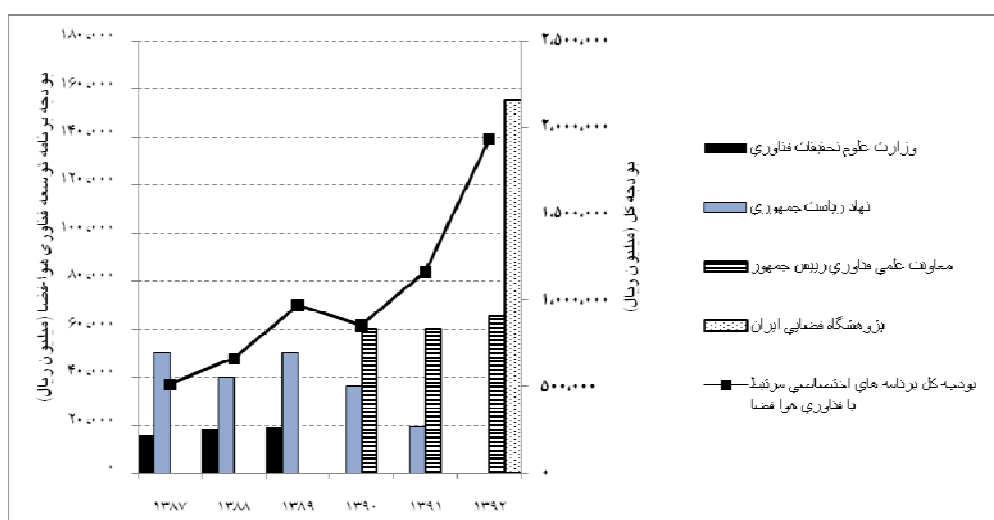
اعتبار						دستگاه	شرح برنامه	کد برنامه
سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۸۸	سال ۱۳۸۷			
۰	۰	۰	۱۹,۰۸۶	۱۸,۵۲۳	۱۵,۴۲۶	وزارت علوم تحقیقات و فناوری	حمایت از توسعه فناوری‌های هوافضا	۱۰۵۴۶
۶۵,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۰	۰	۰	معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور		
۰	۱۹,۵۰۰	۳۶,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	نهاد ریاست جمهوری		
۱۵۴,۸۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	پژوهشگاه فضایی ایران		
۲۱۹,۸۲۲	۷۹,۵۰۰	۹۶,۰۰۰	۶۹,۰۸۶	۵۸,۵۲۳	۶۵,۴۲۶	جمع		
۰	۲۵۴,۳۸۴	۴۲,۶۶۷	۰	۰	۰	نهاد ریاست جمهوری	توسعه فناوری و کاربردهای فضایی	۴۰۸۲۱
۵۰,۳۴۶	۰	۰	۴۰,۶۳۷	۵۲,۷۲۷	۴۸,۶۱۶	سازمان فضایی ایران		
۲۳۰,۶۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	پژوهشگاه فضایی		
۲۸۰,۹۸۸	۲۵۴,۳۸۴	۴۲,۶۶۷	۴۰,۶۳۷	۸۷,۲۰۷	۴۸,۶۱۶	جمع		
۴۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	سازمان فضایی ایران	هزینه فعالیت‌های فضایی	ردیف‌های متفرقه
۰	۷۳۰,۰۰۰	۶۹۳,۲۱۰	۸۳۹,۱۴۸	۴۹۵,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰	سازمان فضایی ایران	توسعه فناوری و کاربردهای فضایی	
۱,۴۵۳,۰۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	سازمان فضایی ایران	اعزام انسان به فضا	
۱,۴۹۳,۰۰۰	۷۵۰,۰۰۰	۷۱۳,۲۱۰	۸۵۹,۱۴۸	۵۱۵,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰	جمع		
۱,۹۲۸,۸۱۰	۱۱۶۰,۳۸۴	۸۵۱,۸۷۷	۹۶۸,۸۷۱	۶۶۰,۷۳۰	۵۱۴,۰۴۲	جمع کل		



بودجه کل و بودجه هریک از برنامه‌های مرتبط با فناوری هوافضا نشان می‌دهد برنامه‌های ثابت با افزایش تدریجی بودجه روبرو هستند. با این حال بودجه کل بر اثر ردیف بودجه متفرقه که در طی این سال‌ها به توسعه فناوری و کاربردهای فضایی اختصاص یافته است با رشد سریعی در حال افزایش است. این افزایش در سال ۱۳۹۲ با اختصاص بودجه ۱,۴۵۳,۰۰۰ میلیون ریال به برنامه «اعزام انسان به فضا»، به حداکثر میزان خود رسیده است.

نحوه تخصیص بودجه مربوط به برنامه «حمایت از توسعه فناوری‌های هوافضا» به دستگاه‌های مختلف در نمودار ۱۰ نشان می‌دهد که این برنامه در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ برعهده وزارت علوم و نهاد ریاست جمهوری و در سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ برعهده معاونت علمی فناوری و نهاد ریاست جمهوری بوده است. در سال ۱۳۹۲ پژوهشگاه فضایی ایران و معاونت علمی فناوری رئیس‌جمهور متولی آن هستند.

نمودار ۱۰. توزیع بودجه برنامه «حمایت از توسعه فناوری‌های هوافضا» برحسب دستگاه



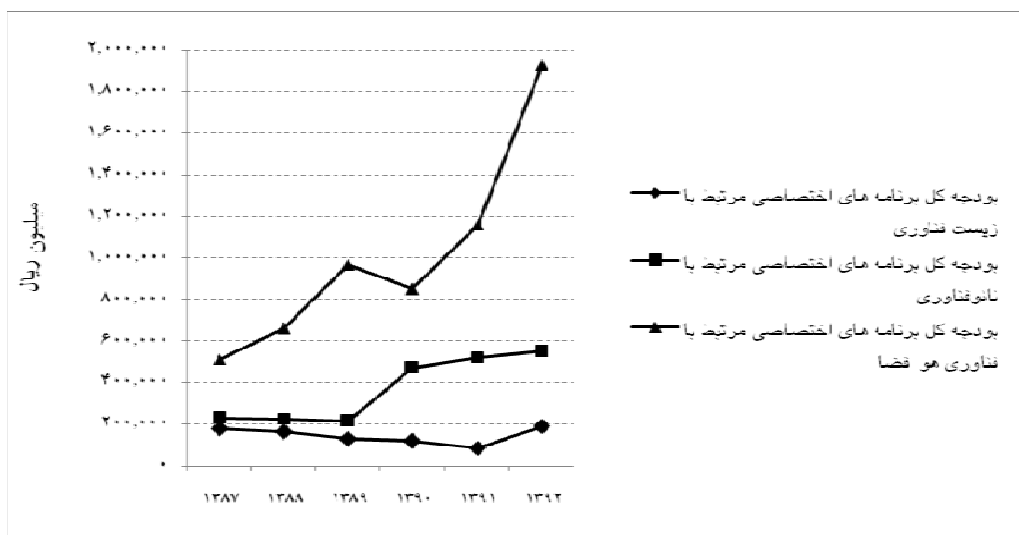
۴-۴. مقایسه بودجه در نظر گرفته شده برای سه حوزه اولویت‌دار نانوفناوری،

زیست‌فناوری و هوافضا

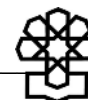
نمودار ۱۱ میزان کل بودجه تخصیص‌یافته به توسعه فناوری‌های زیستی، نانو و هوافضا را در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ نشان می‌دهد. همان‌گونه که از نمودار مشخص است اگرچه در سال‌های اولیه توسعه این فناوری‌ها در کشور بودجه تقریباً یکسانی به آنها (بجز فناوری هوافضا) تعلق می‌گرفته است، اما بودجه تخصیص‌یافته به توسعه نانو در سال‌های اخیر به‌طور معناداری با

زیست‌فناوری تفاوت داشته و با درک ضرورت سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه این حوزه با روند افزایشی روبرو بوده است. نتیجه این امر را می‌توان در موفقیت نسبی اجرای سیاست‌های توسعه نانو در کشور توسط ستاد نانو مشاهده کرد. به نظر می‌رسد با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه دیگر فناوری‌های نوین و اولویت‌دار کشور که در اسناد بالادستی از جمله نقشه جامع علمی کشور مورد توجه قرار گرفته‌اند (از جمله زیست‌فناوری) دستیابی به روند رو به رشد در این فناوری همانند آنچه در حوزه نانو دیده می‌شود نیازمند حمایت و سرمایه‌گذاری بیشتری از طرف دولت می‌باشد. بودجه توسعه فناوری هوافضا از ابتدا تاکنون با فاصله زیادی از دو فناوری دیگر در حال افزایش است. ساخت و پرتاب ماهواره امید به فضا و اعزام نخستین میمون فضاورد ایرانی می‌تواند از دستاوردهای سرمایه‌گذاری برای توسعه این فناوری باشد.

نمودار ۱۱. مقایسه بودجه کل برنامه‌های اختصاصی مرتبط به فناوری‌های زیستی، نانو و هوافضا



مقایسه اعتبارات سه فناوری اولویت‌دار نوین نشان می‌دهد که علیرغم افزایش رشد بودجه این فناوری‌ها، شیب رشد آنها یکسان نیست و مقدار مطلق و رشد فناوری هوافضا در بالاترین سطح، فناوری نانو در حد متوسط و فناوری زیستی در مرتبه پایین‌تری قرار دارد. بنابراین با توجه به مقتضیات جدید کشور و لزوم توجه به اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی باید در مورد اولویت‌بندی حوزه‌های مختلف فناوری نوین تأمل بیشتری کرد.



جمع‌بندی و پیشنهادات

۱. حجم اعتبارات برنامه‌ای تحقیق و توسعه نسبت به سال ۱۳۹۱ کمتر از دو درصد افزایش داشته است. میانگین رشد سالیانه اعتبارات این برنامه‌ها در ۶ سال اخیر ۲۵/۷ درصد بوده است که نشان می‌دهد نرخ رشد این اعتبارات در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ بسیار کمتر از میانگین رشد در سال‌های اخیر است. نسبت این اعتبارات به بودجه عمومی دولت ۱/۶۱ درصد و نسبت به تولید ناخالص داخلی ۰/۴۲ درصد است که در هر دو مورد نسبت به سال گذشته کاهش یافته است.

۲. حجم کل اعتبارات تحقیق و توسعه (اعتبارات برنامه‌ای + اعتبارات پژوهشی شرکت‌ها + ردیف‌های متفرقه) در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲، نسبت به کل بودجه سال ۱۳۹۲، ۰/۶۰۵ درصد است. این نسبت در لایحه بودجه سال گذشته ۰/۷۸ درصد بود. نسبت حجم کل اعتبارات تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی نیز از ۰/۶۵ درصد در سال ۱۳۹۱ به ۰/۶ درصد در لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

۳. در برنامه پنجم توسعه دولت موظف شده است به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی نماید که مقدار کل نسبت R&D به GDP سالیانه به میزان ۰/۵ درصد افزایش یافته (مجموعاً در بخش دولتی و غیردولتی) و تا پایان برنامه به ۳ درصد برسد. همچنین در این راستا باید منابع پژوهشی در قالب برنامه‌های خاص مشخص باشند. برای رسیدن به این اهداف دولت باید علاوه بر افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خود در پژوهش، بخش خصوصی را نیز به افزایش تحقیق و توسعه ترغیب نماید. با توجه به در دسترس نبودن آمار تحقیق و توسعه در بخش خصوصی، ارائه تصویر کاملی از هزینه‌های تحقیق و توسعه در کشور امکانپذیر نیست، اما همان‌طور که نشان داده شد، سرمایه‌گذاری دولت در این حوزه نه تنها از افزایش لازم برخوردار نبوده بلکه به‌طور نسبی کاهش نیز داشته است و روند لازم برای دستیابی به این اهداف برنامه به هیچ وجه شکل نگرفته است. همچنین تکلیف برنامه مبنی بر تمایز برنامه‌های خاص پژوهش از سایر برنامه‌های حوزه علم و فناوری در قانون بودجه امسال به‌طور دقیق رعایت نشده است و تفکیک میان ماهیت برنامه‌های مختلف آسان نیست.

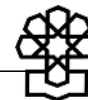
۴. علیرغم تکلیف شرکت‌ها و مؤسسات انتفاعی دولتی برای تخصیص حداقل نیم درصد از اعتبارات خود به امور پژوهشی در بند «۷۸» ماده واحده لایحه (به‌علت استثنائات ذکر شده در این لایحه)، نسبت اعتبارات پژوهشی در نظر گرفته شده در بودجه این شرکت‌ها و مؤسسات به کل بودجه آنها به ۱۵ صدم درصد (۰/۱۵٪) هم نمی‌رسد. همچنین این تکلیف که در سال‌های گذشته برای کلیه دستگاه‌های اجرایی در نظر گرفته شده بود در لایحه سال ۱۳۹۲ به شرکت‌های دولتی محدود شده

است. لذا با در نظر گرفتن موارد فوق و نیاز کشور به سرمایه‌گذاری بسته در امور مربوط به پژوهش و فناوری پیشنهاد می‌گردد بند «۷۸» لایحه به شکل زیر تغییر نماید:

«کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری (مصوب سال ۱۳۸۶) مکلفند حداقل (۱) درصد تا (۳) درصد از درآمد عملیاتی خود را برای انجام امور پژوهشی و توسعه فناوری هزینه نمایند.»

۵. با توجه به اهمیت تأمین سرمایه اولیه و فعال‌سازی صندوق نوآوری و شکوفایی در جهت اجرای قانونی «حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات» و تقویت اقتصاد دانش‌بنیان در کشور، لازم است تا منابع مالی بیشتری برای این صندوق در نظر گرفته شود.

۶. مقایسه اعتبارات سه مورد از فناوری‌های اولویت‌دار نوین نشان می‌دهد که علیرغم افزایش رشد بودجه این فناوری‌ها، شیب رشد آنها یکسان نیست و مقدار مطلق و رشد فناوری هوافضا در بالاترین سطح، فناوری نانو در حد متوسط و فناوری زیستی در مرتبه پایین‌تری قرار دارد. بنابراین سؤالی که مطرح است، این است که معیار تخصیص اعتبار به هریک از فناوری‌های نوین اولویت‌دار چه بوده است؟



منابع و مأخذ

۱. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)، راهنمای فراسکاتی، دستورالعمل یکسان پیشنهادی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) برای ارزیابی فعالیت‌های تحقیق و توسعه تجربی-۲۰۰۲، مترجم: فریبا نیک‌سیر، چاپ مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۸۴.
۲. قوانین بودجه سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱.
۳. قانون برنامه پنجم توسعه.
۴. قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب ۱۳۸۹/۸/۳۰ مجلس شورای اسلامی.
۵. گزارش بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۱ کل کشور، ۲۳. بخش پژوهش و فناوری، مرکز پژوهش‌های مجلس، اسفندماه ۱۳۹۰.
۶. گزارش برنامه‌ها و عملکرد معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سال ۱۳۸۸.
۷. گزارش عملکرد قانون ۱ درصد در سال ۱۳۸۸، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.
۸. گزارش عملکرد شرکت‌ها، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی در سال ۱۳۸۹، بند «۴۶» ضوابط اجرایی قانون بودجه کل کشور (قانون ۱٪)، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.
۹. گزارش عملکرد شرکت‌ها، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی در سال ۱۳۹۰، بند «۱۳» ضوابط اجرایی قانون بودجه کل کشور (قانون ۱٪)، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.
۱۰. لایحه بودجه سال ۱۳۹۲.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۹۰۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۲ کل کشور ۴۱. بخش پژوهش و فناوری

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه فناوری‌های نو)
تهیه و تدوین‌کنندگان: سیدسروش قاضی‌نوری، پریسا علیزاده، سهیلا خردمندیان، مرتضی براتی، حسین رفوگر آستانه
ناظر علمی: مهدی فقیهی
همکاران: فاطمه علوی، پرستو اجاقیان، اکبر زین‌العابدینی، عسل دارا
متقاضی: کمیسیون برنامه و بودجه و محاسبات
ویراستار تخصصی: —
ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی:

۱. تحقیق و توسعه
۲. تولید ناخالص داخلی
۳. بودجه عمومی دولت
۴. فناوری‌های نو

تاریخ انتشار: ۱۳۹۱/۱۲/۲۷