

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

حوزه فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸



مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری
گروه پژوهشی آینده‌نگری و فناوری‌های نو
مجموعه گزارش ۳۲

شناسه گزارش

عنوان	حوزه فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸
کد شناسه	۹۷-۱۱-۱۰۶۲
گروه پژوهشی	گروه آینده‌نگری و فناوری‌های نو
پدیدآورنده	مجید مردانی شهری، رخساره کاظم
همکاران	-
مشاوران علمی	محمد جواد محسنی‌نیا - مجتبی خالصی
ناظر علمی	غلامرضا گرایی نژاد
ناشر	مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری
تاریخ انتشار	بهمن ۱۳۹۷
مطالب این گزارش لزوماً بیانگر نظر رسمی سازمان برنامه و بودجه کشور و مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری نمی‌باشد	
حقوق معنوی اثر متعلق به پدیدآورندگان و حقوق مادی آن، به مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان برنامه و بودجه کشور تعلق دارد و استفاده از آن با ذکر ماخذ بلامانع خواهد بود.	
آدرس: تهران - میدان بهارستان - خیابان صفی‌علی‌شاه کد پستی: ۱۱۴۹۹۴۳۱۴۱	
https://www.dfrc.ir/ Email : info@dfrc.ir	

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	فهرست مطالب
۷	مقدمه
۸	۱ وضعیت حوزه فناوری در اسناد قانونی
۸	۱-۱ سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴
۸	۲-۱ برنامه ششم توسعه
۱۰	۳-۱ احکام دائمی برنامه‌های توسعه
۱۰	۲ اهداف کمی و کیفی بخش در برنامه ششم توسعه
۱۱	۳ تصویر وضع موجود بخش علم و فناوری
۱۲	۴ اهم چالش‌های بخش علم و فناوری
۱۲	۱-۴ اهم چالش‌های حوزه فناوری
۱۳	۵ عملکرد متغیرهای کلیدی حوزه فناوری طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۹۷
۱۳	۶ عملکرد متغیرهای کلیدی حوزه فناوری در مقایسه با هدفهای کمی و کیفی قانون بودجه سال ۱۳۹۷، قانون برنامه ششم توسعه و سایر اسناد فرادستی
۱۴	۷ ویژگی‌های تبصره‌های مرتبط با بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸
۱۶	۱-۷ تبصره‌های جدید
۱۷	۲-۷ تبصره‌های ابقا و اصلاح شده
۱۹	۸ دستاوردهای اجرای بودجه سال ۱۳۹۸
۱۹	۹ تحلیل اعتبارات هزینه‌های حوزه فناوری
۱۹	۱-۹ معاونت علمی و فناوری رییس جمهور
۲۷	۲-۹ پارک‌های علم و فناوری
	۱۰ تحلیل حجم سرمایه‌گذارانها در حوزه فناوری ۳۰
۳۰	۱-۱۰ معاونت علمی و فناوری رییس جمهور
۳۲	۲-۱۰ پارک‌های علم و فناوری

۱۱ تحلیل درآمد دستگاهها در حوزه فناوری ۳۶

۳۸ مراجع

مقدمه

رشد اقتصادی از دو منبع نشأت می‌گیرد. منبع اول رشد اقتصادی ناشی از نیروهای غیرهوشمند مانند افزایش نهاده‌هایی از جمله نیروی کار و سرمایه است که منجر به تولید بیشتر می‌شود. منبع دوم رشد اقتصادی ناشی از پیشرفت فناوری است. پیشرفت فناوری (افزایش بهره‌وری کل عوامل یا TFP) مهمترین عامل رشد است و بیشتر از ۵۰ درصد رشد اقتصادی ناشی از نوآوری و بهره‌وری مبتنی بر دانش است. نوآوری کارایی سرمایه فیزیکی و بهره‌وری نیروی انسانی را افزایش داده و منجر به سرمایه‌گذاری بیشتر در سرمایه فکری، فیزیکی و انسانی می‌شود.

بر اساس نظریات رشد درون‌زا، دانش، نوآوری و تکنولوژی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رشد اقتصادی محسوب می‌شوند. از طرفی این دیدگاه وجود دارد که با افزایش رشد اقتصادی، امکانات و منابع مالی بیشتری در اختیار کارآفرینان قرار می‌گیرد و این می‌تواند به‌نوبه‌ی خود زمینه‌ی ابداعات و نوآوری را گسترش دهد. درواقع، یک جریان دایره‌وار بین نوآوری و رشد اقتصادی به وجود می‌آید. برپایه درونمایه شاخص نوآوری جهانی (Global Innovation Index) نوآوری پیشران رشد اقتصادی و رفاه است و کشورهای با میزان نوآوری بیشتر درآمد سرانه بالاتری دارند.

با توجه به چارچوب نظام ملی نوآوری، تمامی کارکردهای یک نظام ملی نوآوری به طور مستقیم و غیرمستقیم با مفهوم حکمرانی پژوهش در ارتباط هستند. سازمان جهانی مالکیت فکری نیز پژوهش را به عنوان یکی از حوزه‌های مهم ارزیابی نوآوری در نظر گرفته است. به منظور ارتقای عملکرد نظام ملی نوآوری کشور، باید با درنظر گرفتن تمامی کارکردهای نظام ملی نوآوری، سیاست‌ها و راهکارهای مطلوب تعیین، اولویت بندی و اجرایی شود. هرگونه تفکر خطی و تک بعدی به مقوله بهبود نوآوری، کارایی چندانی نخواهد داشت.

جمهوری اسلامی ایران نیز ضمن برخورداری از منابع طبیعی متنوع، دارای پیش‌نیازهای اساسی توسعه نیز بوده و در این بستر، توسعه علوم و فناوری می‌تواند به عنوان حلقه واسط این دو مجموعه مهم و ارزشمند عمل کرده و زمینه‌ساز تحقق اهداف چشم‌انداز شود. از اینرو در سند چشم‌انداز و نیز سیاست‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران توجه به توسعه علوم و فناوری و کارکردهای ناشی از آن مورد تأکید ویژه قرار گرفته است.

مطابق با اهداف ترسیم شده در سند چشم‌انداز، ایران در سال ۱۴۰۴ در جایگاه برتر علم و فناوری در منطقه قرار دارد. در این سند برخورداری ایران از علم و فناوری پیشرفته در دو بند به شرح زیر تبیین شده است.

- برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری
- دست یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی با تأکید بر جنبش نرم‌افزاری تولید علم.

۱ وضعیت حوزه فناوری در اسناد قانونی

در این قسمت وضعیت حوزه فناوری در سند چشم انداز ۱۴۰۴، برنامه ششم توسعه و احکام دائمی برنامه های توسعه بررسی شده است.

۱-۱ سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴

در بند اول این سند تاکید شده است که در چشم انداز ۲۰ ساله، ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه با هویت اسلامی و انقلابی، الهام بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و موثر در روابط بین الملل. رسیدن به جایگاه اول اقتصادی در منطقه و رشد اقتصادی مطلوب جز از طریق نوآوری و ارتقا فناوری محقق نخواهد شد. با توجه به ادبیات نظام ملی نوآوری، تمام کارکردهای یک نظام ملی نوآوری مطلوب به طور مستقیم و غیرمستقیم با مفهوم حکمرانی پژوهش در ارتباط هستند. یکی از ویژگی های جامعه ایرانی در افق چشم انداز، برخورداری از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی است. یکی دیگر از بندهای سند چشم انداز، جامعه ایرانی را جامعه ای دست یافته به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) با تاکید بر جنبش نرم افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقای نسبی سطح درآمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل می داند.

۱-۲ برنامه ششم توسعه

بخش ۱۲ برنامه ششم توسعه به صورت مستقیم مرتبط با آموزش عمومی، آموزش عالی و علم و فناوری است. با این حال ردپای توجه به توسعه و بهبود سایر کارکردهای نظام ملی نوآوری و همچنین توجه به بهبود وضعیت زیست بوم کارآفرینی نوآورانه کشور به صورت غیرمستقیم در سایر بخش های برنامه ششم نیز دیده می شود. در ماده ۶۴ برنامه ششم آمده است: به منظور تحقق اقتصاد دانش بنیان، افزایش بهره وری، تنظیم رابطه متقابل تحصیل و اشتغال، گسترش همکاری و تعاملات فعال بین المللی و افزایش نقش مردم در مدیریت علمی و فناوری کشور:

ب - کلیه دستگاه های اجرائی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری و دستگاه های موضوع ماده (۵۰) قانون الحاق مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۱) مصوب ۱۳۸۴/۸/۱۵ مکلفند علاوه بر اعتبارات پژوهشی که ذیل دستگاه در قوانین بودجه سالانه منظور شده است، یک درصد (۱٪) از اعتبارات تخصیص یافته هزینه های به استثنای فصول (۱) و (۶) و در مورد شرکتهای دولتی از هزینه های غیر عملیاتی را برای امور پژوهشی و توسعه فناوری هزینه کنند.

پ - کلیه شرکتهای دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی و شرکتهای وابسته و تابعه به استثنای صندوق های بیمه و بازنشستگی موظفند به منظور حمایت از پژوهش های مسأله محور و تجاری سازی پژوهش و نوآوری، در اجرای سیاست های کلی برنامه ششم معادل حداقل سه درصد (۳٪) از سود قابل تقسیم سال قبل خود را برای

مصرف در امور تحقیقاتی و توسعه فناوری در بودجه سالانه، زیر نظر شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری منظور نمایند.

ج - دولت مجاز است به منظور پیشسازی در اقتصاد دانش‌بنیان و افزایش تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، برای توسعه و انتشار فناوری و حمایت از شرکتهای دانش‌بنیان مطابق قانون بودجه سنواتی نسبت به حمایت مالی از پژوهش‌های تقاضامحور مشترک با دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری و حوزه‌های علمیه در موارد ناظر به حل مشکلات کشور، مشروط به اینکه حداقل پنجاه و یک درصد (۵۱٪) از هزینه‌های آنرا کارفرما و یا بهره‌بردار تأمین و تعهد کرده باشد، اقدام نماید.

خ - دستگاه‌های اجرائی مجازند در راستای توسعه، انتشار و کاربرد فناوری، مالکیت فکری، دانش فنی و تجهیزاتی را که در چهارچوب قرارداد با دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی و فناوری دولتی ایجاد و حاصل شده است، به دانشگاهها و مؤسسات یادشده واگذار نمایند.

در ماده ۶۵ آمده است:

الف - دولت مکلف است به منظور افزایش درون‌زایی اقتصاد با رعایت قانون تشویق و حمایت از سرمایه‌گذاری خارجی و قانون حمایت از شرکتهای و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات مصوب ۱۳۸۹/۸/۵ و اصلاحات و الحاقات بعدی از تأسیس شرکتهای دانش‌بنیان در داخل کشور با مشارکت شرکتهای خارجی صاحب صلاحیت و دارای دانش برای طراحی، مهندسی، ساخت، نصب تجهیزات و انتقال فناوری در حوزه‌های انرژی شامل بالادستی و پایین‌دستی نفت و گاز و تبدیل نیروگاهی و اعطای تسهیلات لازم در این زمینه در قالب قوانین بودجه سنواتی حمایت نماید.

در ماده ۶۶ برنامه ششم توسعه آمده است: دولت موظف است به منظور حضور موثر نظام آموزش عالی کشور در تولید، توسعه و نشر علم و فناوری و تربیت دانشجو در سطح بین‌المللی و برقراری توازن و ارتقای کیفیت آموزش عالی و پژوهش و فناوری، در طول برنامه جدول شماره (۱۳) (Error! Reference source not found.) را اجرائی نمایند.

اهداف کلی بخش علم و فناوری در قانون برنامه ششم توسعه به شرح زیر است:

- انسجام در نظام سیاست‌گذاری، راهبری و ارزیابی عملکرد حوزه علم، فناوری و نوآوری و افزایش هماهنگی بین نهادهای متولی بخش
- حمایت و تقویت پژوهش و فناوری و توسعه بخش‌های دولتی و غیر دولتی و حمایت از انتشار دستاوردهای پژوهشی و فناوری جهت رفع نیازهای جامعه با رویکرد تعمیق کیفیت.
- افزایش حجم منابع مالی تحقیق، توسعه، فناوری و نوآوری در کشور و ارتقاء اثربخشی آن
- ساماندهی نظام ملی نوآوری
- تقویت زیرساخت‌ها و نظامات پشتیبان پژوهش و فناوری
- افزایش درک اجتماعی نسبت به اهمیت توسعه علم و فناوری

۱-۳ احکام دائمی برنامه‌های توسعه

مهمترین احکام مرتبط با بخش علم و فناوری در احکام دائمی برنامه‌های توسعه‌ای ذیل مواد (۱) و (۵۱) آمده است.

ماده ۱- دانشگاه‌ها، مراکز و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فرهنگستان‌ها و پارک‌های علم و فناوری که دارای مجوز از شورای گسترش آموزش عالی وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سایر مراجع قانونی ذیربط می‌باشند، بدون رعایت قوانین و مقررات عمومی حاکم بر دستگاه‌های دولتی به‌ویژه قانون محاسبات عمومی کشور، قانون مدیریت خدمات کشوری، قانون برگزاری مناقصات و اصلاحات و الحاقات بعدی آنها و فقط در چهارچوب مصوبات و آیین‌نامه‌های مالی، معاملاتی، اداری، استخدامی و تشکیلاتی مصوب هیأت امناء که حسب مورد به تأیید وزیران علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و در مورد فرهنگستان‌ها به تأیید رئیس‌جمهور و در مورد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و تحقیقاتی وابسته به نیروهای مسلح به تأیید رئیس ستاد کل نیروهای مسلح می‌رسد، عمل می‌کنند.

ماده ۵۱. به منظور تحقق مرجعیت علمی، افزایش سهم پژوهشی از تولید ناخالص داخلی و مصرف بهینه منابع، گسترش حمایت از توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و حمایت از نوآوری و پژوهش‌های مسأله‌محور، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور مجاز است اقدامات زیر را انجام دهد:

(۱) حمایت از توسعه و تجاری‌سازی فناوریهای راهبردی و مورد نیاز کشور در چهارچوب نقشه جامع علمی کشور، ایجاد زیست‌بوم نوآوری در بخشهای علمی کشور و تقویت ارتباط میان مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری با بخشهای صنعتی، اقتصادی و اجتماعی و تقویت زیرساخت‌های نهادی مورد نیاز برای اجرای این مأموریت.

(۲) حمایت از ایجاد، توانمندسازی و توسعه شرکتهای دانش‌بنیان و تقویت فعالیتهای تحقیق و توسعه بنگاههای اقتصادی با هدف افزایش تولید، تحریک تقاضا و ارتقای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان

(۳) ایجاد نظام مدیریت یکپارچه فناوری و نوآوری در دستگاه‌های اجرائی، ارتقای یادگیری فناوری در سطح ملی و تقویت توانمندی‌های فناورانه داخلی از طریق استفاده حداکثری از ظرفیت طرح‌های توسعه‌ای ملی، خریدهای دولتی از خارج و فعالیت و سرمایه‌گذاری شرکتهای خارجی در داخل کشور

۲ اهداف کمی و کیفی بخش در برنامه ششم توسعه

به استناد ماده ۶۶ قانون برنامه ششم توسعه و جدول شماره ۱۳ ماده یادشده اهداف کمی بخش علم و فناوری در قانون برنامه ششم توسعه در سال گذشته، سال جاری و سال آینده به شرح جدول ۱ است (گزارش کلان بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور، معاونت علمی، فرهنگی و اجتماعی سازمان برنامه و بودجه کشور)

جدول ۱: اهداف کمی و کیفی بخش در برنامه ششم توسعه

سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۷	سال ۱۳۹۶		واحد	عنوان
		عملکرد	هدف برنامه		
۱۳	۱۴	۱۵	۱۵	رتبه	رتبه تولید کمی مقالات در دنیا
۴۱	۴۲	۴۲	۴۲	رتبه	شاخص هرش در جهان
۱/۲۳	۱/۱۵	۰/۷۳	۱/۱	درصد	سهم اعتبارات پژوهش و فناوری بخش دولتی از تولید ناخالص داخلی
۴۳	۳۹	۱۱۴	۳۴	تعداد اختراع	تعداد اختراعات و ابداعات ثبت شده در سال در مراجع بین‌المللی
۴۵	۴۲	۳۱	۳۹	درصد	درصد محصولات با فناوری متوسط به بالا از کل محصولات صنعتی
۳/۴	۲/۵	۴/۸	۱/۵	درصد	سهم محصولات با فناوری متوسط به بالا از تولید ناخالص داخلی
۴	۵	۹	۶	رتبه	رتبه صادرات محصولات با فناوری بالا از کل صادرات در منطقه
۰/۷۹	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۶۴	نفر/ مقاله	سرانه سالانه مقالات scopus به تعداد اعضای هیات علمی تمام وقت
۳۰	۲۷	۲۵	۲۵	درصد	درصد تعداد مقالات مشترک با محققان خارجی از کل
۲۲۹۰	۲۰۹۲	۲۷۶۰	۱۹۱۰	نفر	تعداد پژوهشگران به یک میلیون نفر جمعیت
دوبرابر سال پایه		۳۴۲,۰۶	۳۴۰,۰۰۰	تعداد	تعداد مقالات نمایه شده در پایگاه استنادی جهان اسلام (ISC)
۶۰	۵۵	۵۰	۵۰	نشریه	تعداد نشریات ایرانی نمایه شده در پایگاه بین‌المللی علم و دارای ضریب تأثیر

۳ - تصویر وضع موجود بخش علم و فناوری

پس از اجرای دو برنامه براساس سند چشم‌انداز (برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه)، روند رشد تولیدات علمی و حرکت پویا در مرزهای دانش نشان می‌دهد ایران در سال ۲۰۱۴ یعنی ۱۰ سال زودتر از افق چشم‌انداز پیش‌بینی شده، با پشت سر گذاشتن ترکیه به رتبه اول تولید علم در منطقه دست یافته است. رتبه شاخص جهانی نوآوری طی ۵ سال از ۱۱۳ به ۶۵ در سال ۲۰۱۸ بهبود یافته و شاخص رتبه شتاب علمی ایران در رشد تولید مقالات علمی در میان ۲۵ کشور برتر علمی دنیا از ۲۵ در ۲۰۱۳ به ۲ در سال ۲۰۱۶ ارتقا پیدا کرده است. جایگاه ایران در حوزه‌های خاص و دارای اولویت پیشرفت چشمگیری داشته است. از جمله این حوزه‌ها می‌توان به بهبود جایگاه جهانی ایران در علوم و فناوری نانو و زیست فناوری اشاره کرد.

بر اساس داده‌های موجود کشور جمهوری اسلامی ایران، علیرغم عدم تحقق اعتبارات مربوطه به میزان پیش‌بینی شده در اسناد بالادستی، از نظر رتبه علمی دارای وضعیت قابل قبول و رو به رشدی است. حتی در میان کشورهایی که رشد علمی خوبی دارند کشور ایران از جایگاه مناسبی برخوردار است و در ایجاد

ظرفیت‌های زیرساختی تلاش‌های خوبی صورت گرفته است؛ اما از این زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های ایجاد شده در رفع نیازها و حل مسائل کشور، رفاه و تامین نیازهای جامعه به خوبی استفاده نشده است. برای مثال تبدیل پیشرفت‌های علمی ایران در حوزه نانو به محصولات موردنیاز به ویژه در بخش پزشکی و تجاری‌سازی و ایجاد ثروت از آن نکاتی است که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه آن که با توجه به وضعیت فعلی، در صورت ادامه روند موجود در کشور و به شرط آن که روندهای جهانی هم با همین سیاق ادامه پیدا کنند، همچنین به شرط آن که اعتبارات مورد نیاز بخش حداقل به میزان تعیین شده در اسناد بالادستی از جمله سیاست‌های کلی علم و فناوری و قانون برنامه ششم توسعه تأمین شود، بخش پژوهش و فناوری کشور نیازمند تغییر جهت‌گیری‌ها به سمت رفع نیازهای اساسی و خلق ثروت از طریق کاربست دستاوردهای حوزه پژوهش و فناوری است. اما بررسی اجمالی روند تحولات علم و فناوری در جهان این واقعیت را پشتیبانی می‌کند که توسعه علم و فناوری تغییرات مهمی را در تمام زمینه‌های اجتماعی و انسانی ایجاد خواهد کرد و شاهد دگرگونی‌های اساسی در آینده خواهیم بود و این نکته بسیار حیاتی، ضرورت حفظ و ارتقای فعالیت‌های پژوهشی و فناورانه، به ویژه در مقابل سیاست‌های کینه‌توزانه، محدودکننده و تحریمی آمریکا علیه کشور و مردم ایران را بیش از گذشته یادآور می‌شود. (گزارش کلان بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور، معاونت علمی، فرهنگی و اجتماعی سازمان برنامه و بودجه کشور)

۴ - اهم چالش‌های بخش علم و فناوری

مهمترین چالش‌های فناوری در سند تفصیلی برنامه ششم توسعه در این بخش به قرار زیر است:

۴-۱ اهم چالش‌های حوزه فناوری

- پایین بودن نرخ رسوخ و انتقال (انتشار) فناوری و تجاری‌سازی پژوهش‌های به ویژه دولتی براساس نیازهای بازار و جامعه
- کمبود سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای تامین منابع مالی فعالیت‌های نوآورانه
- پایین بودن نقش آفرینی نهادهای عمومی غیر دولتی و بخش خصوصی در حوزه پژوهش و توسعه فناوری
- نبود تقاضای موثر بخش‌های تولیدی و اقتصادی و طرح‌های زیربنایی و بزرگ توسعه‌ای کشور برای محصولات دانش‌بنیان با کیفیت داخلی
- حمایت‌های غیر هوشمندانه از صنایع با فناوری پایین و متوسط و عدم رسوخ فناوری‌های پیشرفته در اینگونه صنایع و عدم جهت‌دهی آنها به افزایش بهره‌وری با بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناورانه و نوآورانه مراکز دانشگاهی و پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان
- استفاده بسیار پایین از ظرفیت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌های ایرانیان خارج از کشور در حوزه فناوری
- نبود ارتباط و شبکه‌سازی بین بخش‌های قدرتمند اقتصادی و شرکت‌های دانش‌بنیان

- تکمیل نبودن زنجیره نهادهای تخصصی و یا عدم ایفای نقش مناسب و مکفی آنها
- ضعف در استفاده از پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی برای حل مسائل علمی و فناورانه کشور
- نبود مکانیزم‌های و مشوق‌های کافی برای انجام همکاری‌های فناورانه دانشگاه و صنعت

۵ عملکرد متغیرهای کلیدی حوزه فناوری طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۹۷

عملکرد مهمترین متغیرهای کلیدی حوزه فناوری در سال ۱۳۹۲ و سال‌های بعد که در برنامه پنجم توسعه مورد تأکید قرار گرفته است به شرح جدول ۲ است.

جدول ۲: عملکرد متغیرهای کلیدی بخش پژوهش و فناوری طی سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۳۹۷

ردیف	عنوان متغیر / شاخص	واحد	سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۳	سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۵	سال ۱۳۹۶	سال ۱۳۹۷
۱	شاخص نوآوری ^(۱)	امتیاز	۲۷,۳	۲۶,۱	۲۸,۴	۳۰,۵	۳۲,۱	۳۳,۴
۲	رتبه شاخص جهانی نوآوری ^(۱)	رتبه	۱۱۳	۱۲۰	۱۰۶	۷۸	۷۵	۶۵
۳	رتبه شاخص کارآیی نوآوری	رتبه	۱۰۷	۱۲۲	۱۰۳	۵۱	۵۶	۱۱
۴	رتبه جهانی تولید دانش ^(۱)	رتبه	۳۴	۴۰	۲۴	۲۶	۳۶	۳۵
۵	شاخص دستیابی به فناوری اطلاعات و ارتباطات ^(۱)	امتیاز	۴۴,۷	۴۶,۸	۵۵,۳	۵۹,۷	۶۲,۶	۶۷,۴
۶	رتبه جهانی دستیابی به فناوری اطلاعات و ارتباطات ^(۱)	رتبه	۷۲	۷۱	۷۱	۶۷	۶۸	۶۱
۷	تعداد شرکتهای تأیید شده دانش‌بنیان	تعداد	۵۲	۱,۵۰۰	۲,۲۷۹	۳,۰۶۸	۳,۳۸۲	۳,۸۴۹

با انجام اقداماتی که از سال ۱۳۹۲ تا کنون انجام شده، شاخص‌های اساسی بخش در وضعیت مناسب‌تری قرار گرفته است. موارد زیر در خصوص ارتقا و پیشبرد پژوهش و فناوری در کشور قابل تأمل است.

- ارتقای رتبه شاخص جهانی نوآوری ایران به ۶۵
- تعداد صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی دارای مجوز در سال ۱۳۹۷ به ۳۹ صندوق افزایش یافته است. فعالیت این صندوق‌ها نقش مؤثری در تأمین سرمایه خطرپذیر حوزه نوآوری و فناوری در حمایت از جوانان مستعد و صاحب ایده دارد.
- از لحاظ افزایش تعداد پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری نیز رشد قابل توجهی حاصل شده است به گونه‌ای که ۴۳ پارک و ۱۹۲ مرکز رشد علم و فناوری و ۲۵ مرکز نوآوری در کشور فعالیت می‌کنند.

^۱ براساس گزارش‌های سالیانه Global Innovation Index

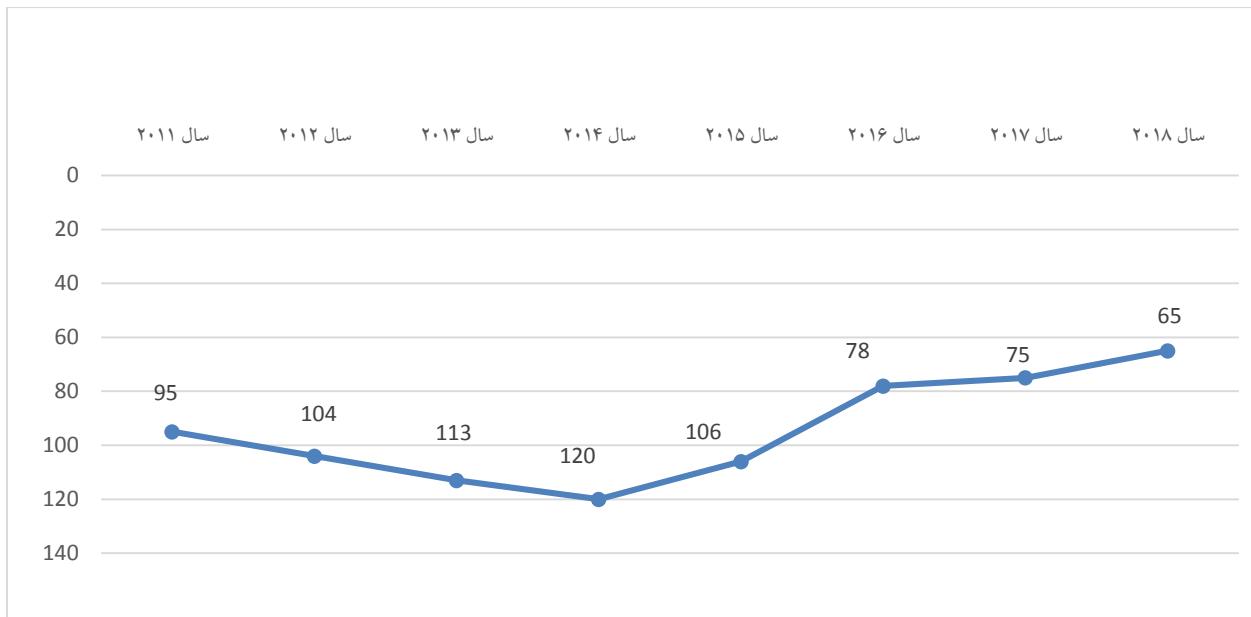
۶ عملکرد متغیرهای کلیدی حوزه فناوری در مقایسه با هدف‌های کمی و کیفی قانون بودجه سال ۱۳۹۷، قانون برنامه ششم توسعه و سایر اسناد فرادستی

مهمترین متغیرهای کلیدی بخش علم و فناوری در سال ۱۳۹۷ در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: مهمترین متغیرهای کلیدی بخش علم و فناوری در سال ۱۳۹۷

عنوان	شاخص	عملکرد
رتبه جهانی شاخص نوآوری	رتبه	۶۵
رتبه ایران در شاخص کارایی نوآوری	رتبه	۱۱

مطابق شکل ۱ رتبه شاخص جهانی نوآوری ایران بر اساس آخرین گزارش منتشر شده سال ۲۰۱۸ (GII) معادل ۶۵ و امتیاز این شاخص ۳۳/۴۴ بوده است. بر اساس گزارش یادشده رتبه ایران در این سال با ۴۱ رتبه بهبود نسبت به سال ۲۰۱۵ و ۱۰ رتبه بهبود نسبت به سال ۲۰۱۷، به رتبه ۶۵ رسیده است.



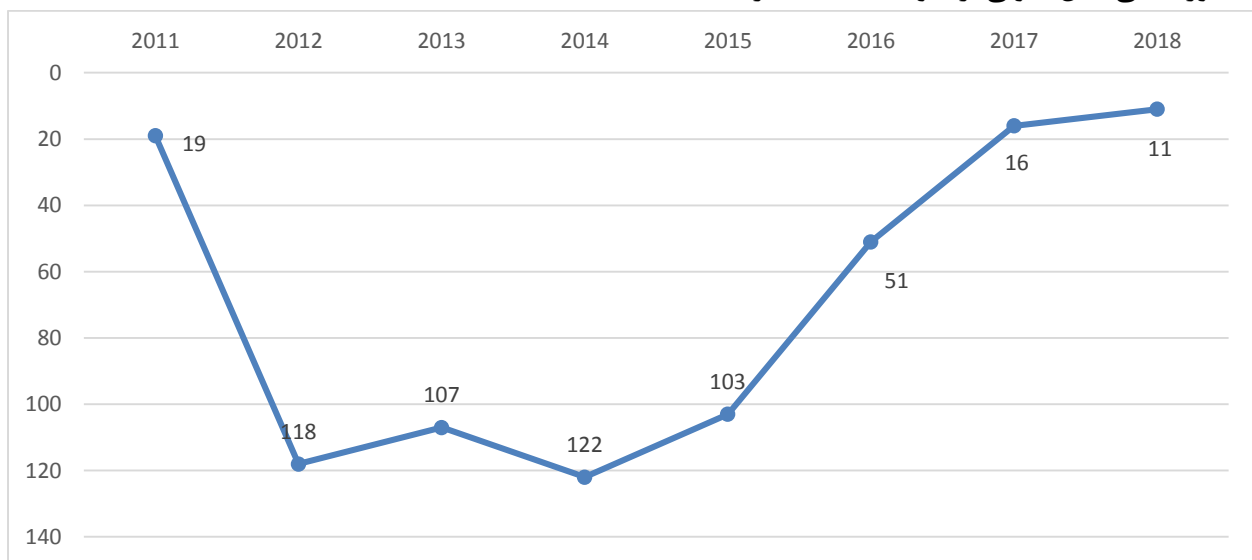
شکل ۱: رتبه ایران در شاخص جهانی نوآوری (GII)

در جدول ۱ رتبه ایران در زیرشاخص‌های مرتبط با شاخص GII آورده شده است.

جدول ۱: رتبه ایران در زیرشاخص‌های اصلی شاخص نوآوری جهانی طی سال‌های ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۸ (منبع: The global innovation index report ۲۰۱۱-۲۰۱۸)

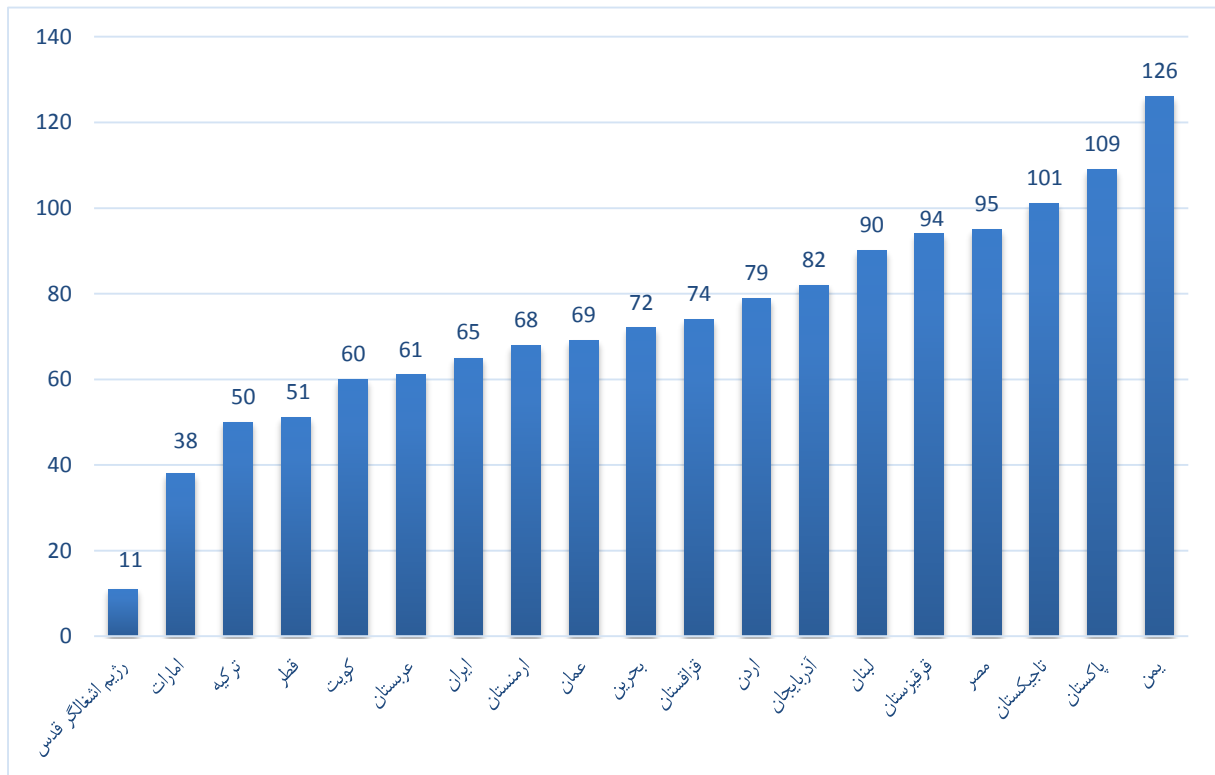
شاخص‌های اصلی نوآوری جهانی	سال ۲۰۱۱	سال ۲۰۱۲	سال ۲۰۱۳	سال ۲۰۱۴	سال ۲۰۱۵	سال ۲۰۱۶	سال ۲۰۱۷	سال ۲۰۱۸
نهاده‌ها و موسسات	۱۱۴	۱۲۸	۱۳۲	۱۳۱	۱۲۶	۱۱۲	۱۰۶	۱۱۰
سرمایه انسانی و پژوهش	۵۸	۵۴	۵۶	۴۶	۴۶	۴۸	۴۵	۴۵
زیرساخت	۹۲	۸۸	۷۹	۸۱	۶۸	۹۱	۹۹	۸۷
پیچیدگی بازار	۱۱۷	۱۳۳	۱۳۳	۱۳۹	۱۳۹	۱۰۲	۱۱۲	۱۰۶
پیچیدگی کسب و کار	۱۱۴	۴۹	۱۲۰	۱۳۶	۱۳۰	۱۱۱	۱۱۵	۱۰۸
برونداهای دانشی و فناورانه	۴۵	۷۳	۹۶	۱۱۳	۹۰	۶۵	۴۷	۴۱
برونداهای خلاقانه	۱۰۰	۱۳۱	۱۲۷	۱۲۸	۱۱۶	۷۵	۶۵	۵۹
رتبه شاخص نوآوری	۹۵	۱۰۴	۱۱۳	۱۲۰	۱۰۶	۷۸	۷۵	۶۵

مطابق شکل ۲ رتبه ایران در شاخص کارایی نوآوری نسبت به سال گذشته ۵ پله بهبود یافته است. به این معنی که نظام ملی نوآوری ایران توانسته است با وجود ضعف‌های عدیده در ورودی‌ها، که خود شامل متغیرهای ورودی و نهاده‌های مورد نیاز برای تولید نوآوری از یک سو و شرایط محیطی از سوی دیگر می‌شود، خروجی به طور نسبی قابل قبولی از خود به جای گذارد.



شکل ۲: شاخص کارایی نوآوری ایران طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۸

مطابق شکل ۳ در سال ۱۳۹۷ کشورهای عربستان، کویت، قطر، ترکیه، امارات و رژیم اشغالگر قدس جایگاه بهتری در مقایسه با ایران در منطقه داشته‌اند که نشان از پتانسیل مناسب این کشورها برای بهبود وضعیت خود در این شاخص در سال‌های آتی دارد. پس از ایران کشورهای ارمنستان، عمان، بحرین و قزاقستان در این رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند.



شکل ۳: رتبه کشورهای منطقه در شاخص جهانی نوآوری ۲۰۱۸

۷ ویژگی‌های تبصره‌های مرتبط با بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸

تبصره‌های بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ را می‌توان به تبصره‌های جدید و ابقاء و اصلاح تبصره‌های سال ۱۳۹۷ تفکیک کرد.

۷-۱ تبصره‌های جدید

مهمترین ویژگی تبصره‌های جدید بخش، حمایت از پژوهش‌های تقاضامحور از طریق جهت‌دهی اعتبارات برنامه پژوهش‌های کاربردی به سمت پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی است. متن تبصره جدید به شرح زیر است.

تبصره ۹

بند ۲ - در راستای اجرای بند «ج» ماده (۶۴) قانون برنامه ششم توسعه مبنی بر حمایت از پژوهش‌های تقاضا محور، کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری، با رعایت ماده (۱۱۷) اصلاحی آن قانون مصوب ۱۳۸۶ و ماده (۵) قانون محاسبات عمومی کشور که از اعتبارات برنامه «پژوهش‌های کاربردی» استفاده می‌نمایند، مکلفند حداقل معادل ده درصد (۱۰٪) این اعتبارات را با اعلام

فراخوان در موضوعات مورد نیاز خود، از طریق پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی هزینه نمایند.

۷-۲ تبصره‌های ابقا و اصلاح شده

مهمترین ویژگی تبصره‌های ابقاء شده، تأمین مالی پژوهش و فناوری، تأمین تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی، افزایش اثربخشی این اعتبارات از طریق تقاضامحور کردن فعالیت‌های پژوهشی است. فراهم کردن سازوکار استفاده از منابع و تسهیلات ملی و بین‌المللی، اعتبارات استانی به ویژه اعتبارات قانون استفاده متوازن از امکانات کشور و نیز بند (ب) ماده (۶۴) قانون برنامه ششم توسعه برای پژوهش و توسعه فناوری، جهت‌دهی به اعتبارات پژوهشی شرکتها، بانک‌ها و مؤسسات انتفاعی وابسته به دولت به سمت پایان‌نامه‌های تحصیلی و... است. متن تبصره‌های ابقاء و اصلاح شده به همراه عملکرد شش‌ماهه سال گذشته آن‌ها در زیر آمده است.

تبصره ۳

بند الف - دولت مجاز است یک میلیارد (۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار از تسهیلات تأمین مالی خارجی (فاینانس) فوق‌الذکر را برای استفاده از منابع بانک‌ها و مؤسسات مالی و توسعه‌ای بین‌المللی به منظور تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و فناوری با تضمین دولت و بازپرداخت آن، از محل اعتبارات بودجه عمومی تأمین نماید.

عملکرد ۶ ماهه تبصره در سال ۱۳۹۷:

- مصوبه شورای اقتصاد در ارتباط با دانشگاه صنعتی شریف به میزان ۱۰۰ میلیون دلار از منابع بانک توسعه اسلامی (IBD) ابلاغ شده است اما با توجه به اینکه سهام دار اصلی بانک اعطا کننده تسهیلات عربستان سعودی است، کار در مرحله تایید نهایی متوقف گردیده است. دانشگاه فردوسی مشهد و شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان و دانشگاه صنعتی امیر کبیر نیز درصدد استفاده از مجوز یاد شده می باشند که در مراحل اقدام قرار دارد.

- معاونت عملی و فناوری رئیس جمهور آماری از استفاده از تسهیلات فاینانس در اختیار ندارد.

تبصره ۹

بند الف - به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری اجازه داده می‌شود با تصویب هیأت‌های امنای خود تا سقف عملکرد درآمد اختصاصی سال ۱۳۹۶ نسبت به اخذ تسهیلات از بانک‌ها اقدام کنند و در جهت تکمیل طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای خود و با اولویت احداث خوابگاه‌های متاهلین موضوع بند (پ) ماده (۱۰۳) قانون برنامه ششم توسعه استفاده نمایند و نسبت به بازپرداخت اقساط از محل درآمد اختصاصی خود اقدام کنند. صندوق‌های رفاه دانشجویان مکلفند نسبت به پیش‌بینی اعتبار لازم در فعالیت‌های خود به‌منظور پرداخت یارانه سود و کارمزد احداث خوابگاه‌های متاهلین اقدام نمایند.

عملکرد ۶ ماهه تبصره در سال ۱۳۹۷:

- دانشگاه علوم پزشکی تهران ۳۰۰ میلیارد ریال،
 - دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه ۴۰ میلیارد ریال،
 - دانشگاه علوم پزشکی لرستان ۳۱ میلیارد ریال.
- در دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای بخش اول (غیرخوابگاهی) اکثراً مصوبه اخذ شده است. در مورد خوابگاه‌ها، دستورالعمل و لیست نهایی تهیه و در دست اقدام است.
- بند هـ** - در راستای تحقق اهداف نقشه جامع علمی کشور کاهش اعتبارات برنامه‌های پژوهشی توسط دستگاه‌های اجرائی، ممنوع است.
- بند و** - به منظور ارتقای شاخص‌های علمی، پژوهشی و فناوری، اعتبارات قانون استفاده متوازن از امکانات کشور برای ارتقای مناطق کمتر توسعه یافته مصوب ۳۰/۷/۱۳۹۳ قابل اختصاص به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پارک‌های علم و فناوری و جهاد دانشگاهی مستقر در استان است.

عملکرد ۶ ماهه تبصره در سال ۱۳۹۷:

- شاخص‌های توزیع دو حوزه آموزش عالی و پژوهش و فناوری طی نامه شماره ۱۲۸۸۹۸ مورخ ۲۰/۳/۱۳۹۷ به امور برنامه ریزی، نظارت و آمایش سرزمین اعلام شده است.
- به منظور اطلاع‌رسانی این حکم، نامه‌های شماره ۲۴۴۵۴۵ مورخ ۱۶/۵/۱۳۹۷ و ۲۸۷۰۲۶ مورخ ۶/۶/۱۳۹۷ به سازمان مدیریت و برنامه ریزی و پارک‌های علم و فناوری استان‌های مشمول ارسال شده است.
- طی نامه شماره ۳۶۷۴۲۵ مورخ ۱۵/۷/۱۳۹۷ از امور استان‌ها و مناطق پیگیری اقدامات انجام شده صورت گرفته است.
- استان‌های مختلف پیشنهاد خود را به امور استان‌ها برای استفاده دانشگاه‌ها و موسسات پژوهش و پارک‌های علم و فناوری ارائه داده‌اند که در دست بررسی است.
- بند ز** - در راستای اجرای بند (ب) ماده (۶۴) قانون برنامه ششم توسعه مبنی بر اختصاص حداقل یک درصد (۱٪) از اعتبارات هزینه‌ای تخصیص یافته به دستگاه‌های اجرائی (به استثنای فصول یک و شش) به امور پژوهشی و توسعه فناوری، شورای برنامه ریزی و توسعه استان مجاز است اعتبارات موضوع این ماده را از سرجمع اعتبارات هزینه‌ای استان کسر و با هماهنگی دستگاه‌های اجرائی استانی و براساس اولویت‌ها و سیاست‌های پژوهشی مصوب و نیازهای استان و در چهارچوب دستورالعمل ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور (که با هماهنگی وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین می‌گردد) برای امور پژوهشی و توسعه فناوری به دستگاه‌های اجرائی استانی تعیین شده توسط آن شورا اختصاص دهد.

عملکرد ۶ ماهه تبصره در سال ۱۳۹۷:

- ابلاغ دستورالعمل اجرایی به شماره ۱۸۰۹۷۹۷ مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۸

- پاسخگویی به ابهامات دستگاه‌ها و سازمان مدیریت استان‌ها از جمله گیلان، مرکزی و خراسان راجع به مفاد دستورالعمل.
- عملکرد سازمان مدیریت قزوین، تصویب ۷ پروژه به ارزش ۳۹۹۰ میلیون ریال، سازمان مدیریت البرز ۶۳ طرح به ارزش ۴۹۹۹ میلیون ریال، خراسان شمالی ۷ طرح به ارزش ۴۱۸۰ میلیون ریال، آذربایجان غربی ۱۳۴ پروژه با ارزش ۸۰۰۰ میلیون ریال، که عنوان پروژه‌ها در کارگروه به تصویب خواهد رسید، استان مرکزی ۹ پروژه با اعتبار ۸۰۰۰ میلیون ریال، چهارمحال و بختیاری ۲۰ طرح با اعتبارات پژوهشی به میزان ۴۹۶۴ میلیون ریال، خراسان رضوی ۷۲ پیشنهاد پژوهشی که در دست بررسی است. دریافت عملکرد سایر استان‌ها در دست اقدام است.

۸ دستاوردهای اجرای بودجه سال ۱۳۹۸

بودجه هزینه‌ای:

- حمایت از پارک‌های علم و فناوری در قالب افزایش ۷۳ درصدی اعتبار پارک‌های وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
 - جهت‌دهی اعتبارات پژوهشی به حمایت از پژوهش‌های تقاضا محور، و هدایت اعتبارات «پژوهش‌های کاربردی» به سمت پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی
- به این ترتیب بودجه سال ۱۳۹۸ در شکل‌گیری بیشتر شرکت‌های نوپا و تسهیل فعالیت‌های تجاری‌سازی آن‌ها نقش مؤثری خواهد داشت. همچنین در بهره‌برداری از توانایی‌های پژوهشی کشور در راستای نیازهای جامعه و تقویت بنیه علمی کشور در اجرای پروژه‌های مرزهای دانش می‌تواند نقش داشته باشد.
- بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای:
- تأمین اعتبار لازم برای خاتمه ۳ طرح احداث و تجهیز ساختمان کارگاه تجاری‌سازی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی (۳۲۰۱ مترمربع)، احداث واحدهای شناور (۵۰۰۰ متر مربع) و احداث پارک‌های علم و فناوری لرستان (۵۰۰۰ متر مربع) و پارک‌های علم و فناوری استان مرکزی (۸۰۰۰ متر مربع) بوده است.

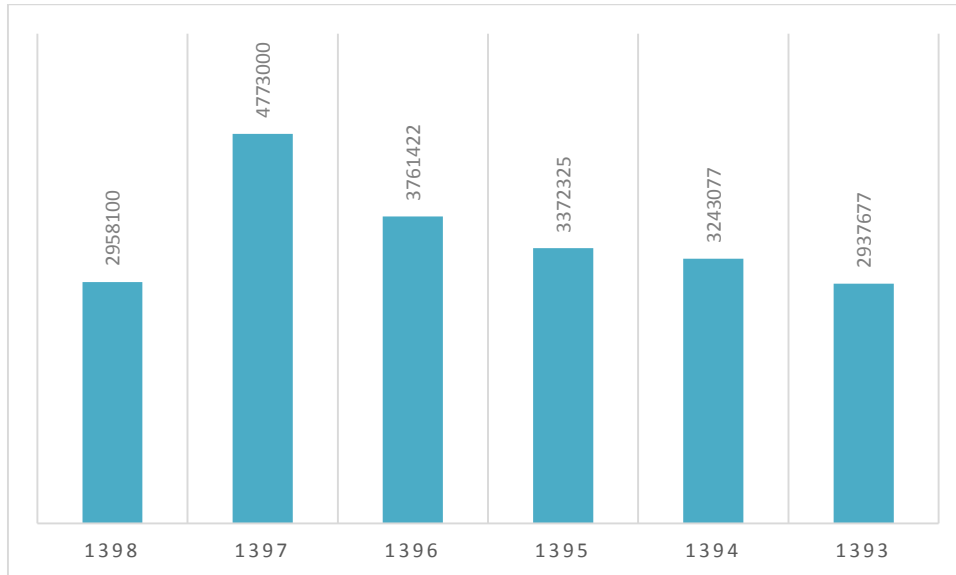
۹ تحلیل اعتبارات هزینه‌ای حوزه فناوری

در این بخش اعتبارات هزینه‌ای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و پارک‌های علم و فناوری در سال ۱۳۹۸ بررسی و روند آن در سال‌های اخیر بررسی شده است.

۹-۱ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

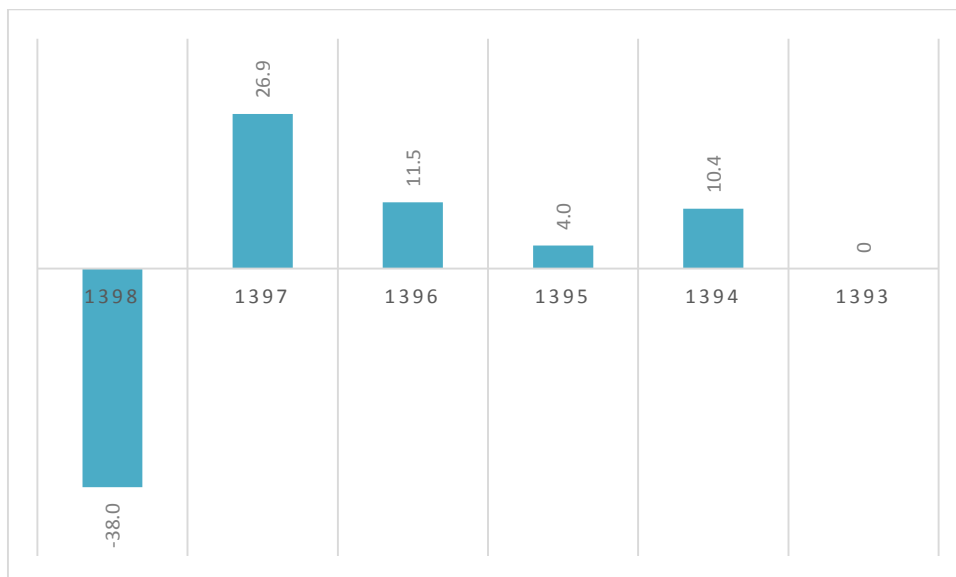
در شکل ۴ بودجه هزینه‌ای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از سال ۹۳ تا ۹۸ آورده شده است (واحد اعداد جداول میلیون ریال است). بودجه هزینه این معاونت از سال ۹۳ تا ۹۷ همواره با رشد همراه بوده اما در بودجه پیشنهادی سال ۹۸ این مبلغ کاهش یافته است. روند افزایش بودجه معاونت علمی و فناوری در

سال‌های اخیر نشان‌دهنده توجه ویژه دولت تدبیر و امید به توسعه فناوری در کشور بوده است. به همین دلیل کاهش بودجه پیشنهادی این معاونت برای سال آینده نمی‌تواند شاهدهی بر عدم توجه دولت به حوزه تاثیرگذار فناوری یا عدم رضایت از کارکرد این معاونت باشد. آنچه از شواهد پیداست، کاهش نسبی سطح درآمدهای دولت به دلایلی از جمله تحریم‌های اقتصادی و به دنبال آن فشار بر دولت در راستای کاهش مخارج بودجه، تاثیر خود را در کاهش مقطعی بودجه معاونت علمی و فناوری در سال جاری نشان داده است. بدیهیست در صورت گذار از محدودیت‌های فعلی، با توجه به خط و مشی حاکم بر دولت، در سال‌های بعد بودجه معاونت علمی و فناوری مجدداً روند افزایشی را تجربه کند.



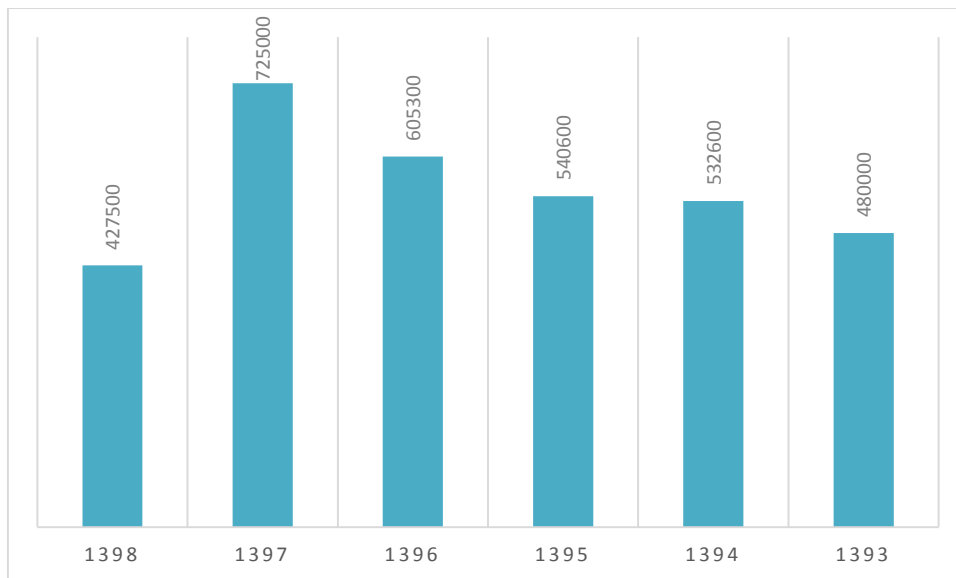
شکل ۴: بودجه هزینه‌ای معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸

مطابق شکل ۵ بیشترین افزایش بودجه از نظر درصد مربوط به سال ۱۳۹۷ و بیشترین کاهش مربوط به بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۸ است.



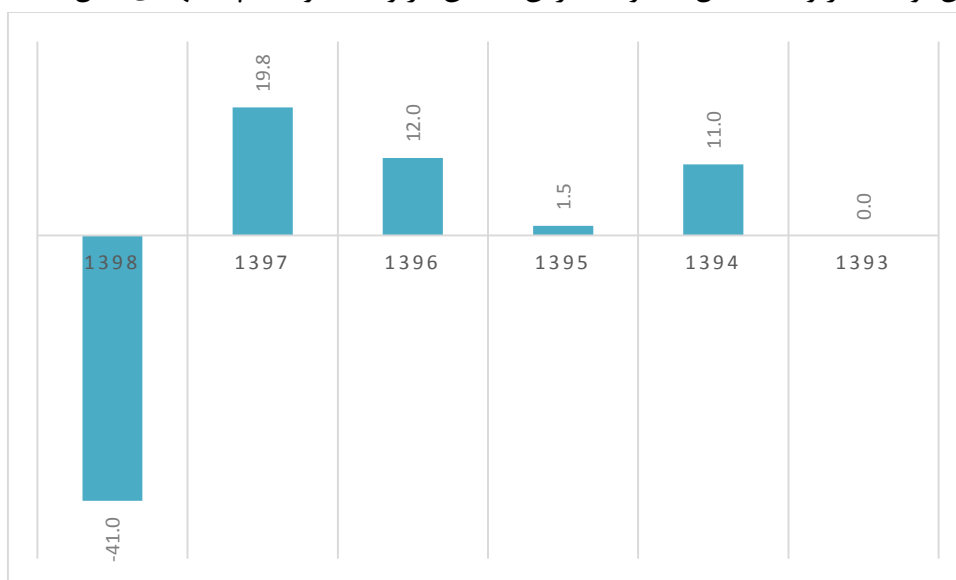
شکل ۵: درصد تغییر بودجه هزینه‌ای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بین سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۸

در شکل ۶ میزان بودجه هزینه ای "ستاد فناوری نانو" در سال‌های گذشته آورده شده است. از مبلغ ۴۲۷۵۰۰ میلیون ریال اعتبار هزینه‌ای پیشنهادی برای این ستاد در سال ۱۳۹۸، مبلغ ۳۴۰۰۰ میلیون ریال مربوط به برنامه پژوهش و راهبری علم و فناوری و ۳۹۳۵۰۰ میلیون ریال مربوط به برنامه حمایت از توسعه فناوری نانو است.



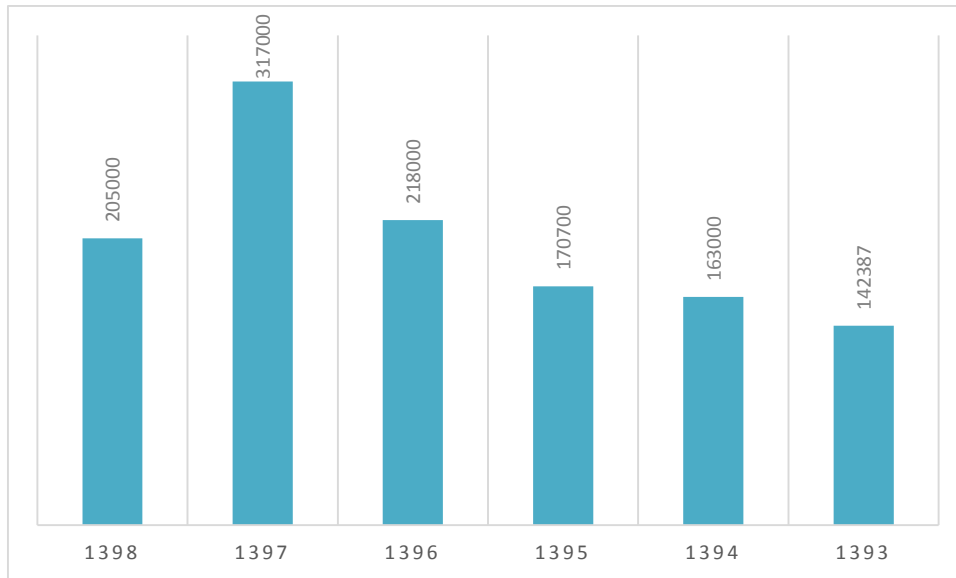
شکل ۶: بودجه هزینه ای ستاد فناوری نانو از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۸

در شکل ۷ درصد تغییرات بودجه هزینه‌ای ستاد فناوری نانو در سال‌های اخیر آورده شده است. بیشترین درصد افزایش بودجه مربوط به سال ۹۷ و بیشترین کاهش بودجه پیشنهادی سال ۹۸ است.



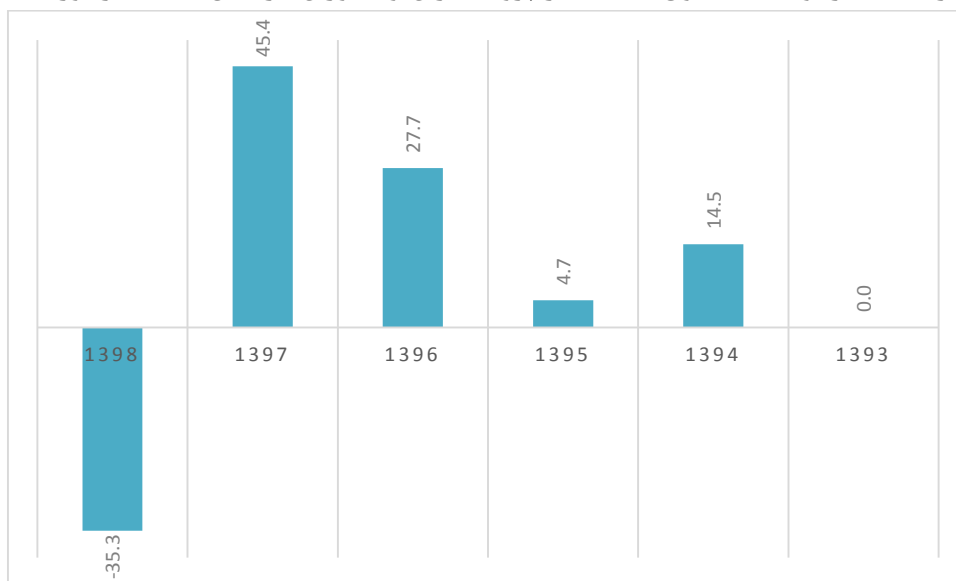
شکل ۷: درصد تغییر بودجه ستاد توسعه فناوری نانو در سال‌های اخیر

در شکل ۸ بودجه هزینه‌ای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران در سال‌های اخیر آورده شده است. تمام این مبلغ در برنامه حمایت از پژوهشگران و فناوران هزینه خواهد شد.



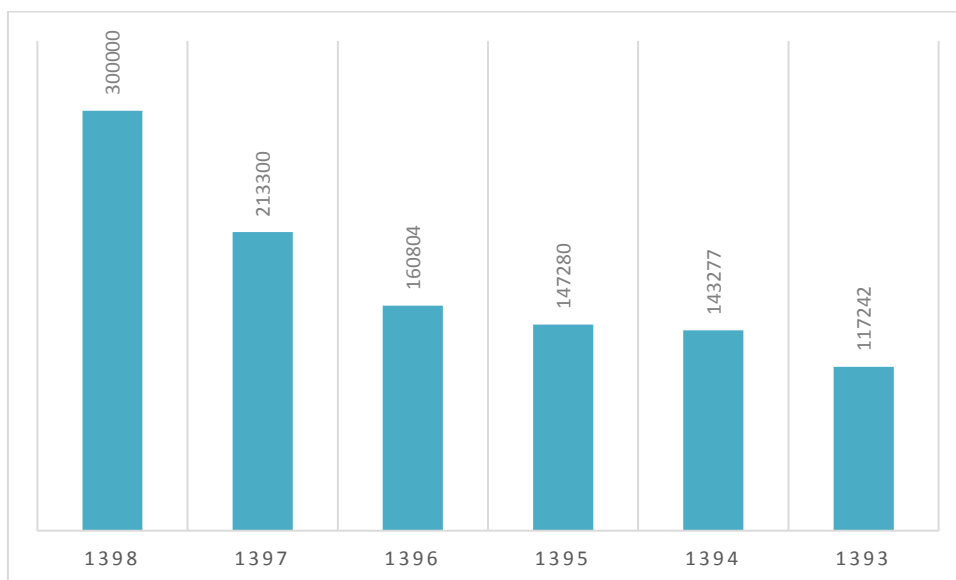
شکل ۸: بودجه هزینه‌ای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران در سال‌های اخیر

در شکل ۹ درصد تغییر بودجه صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران در سال‌های اخیر آورده شده است.



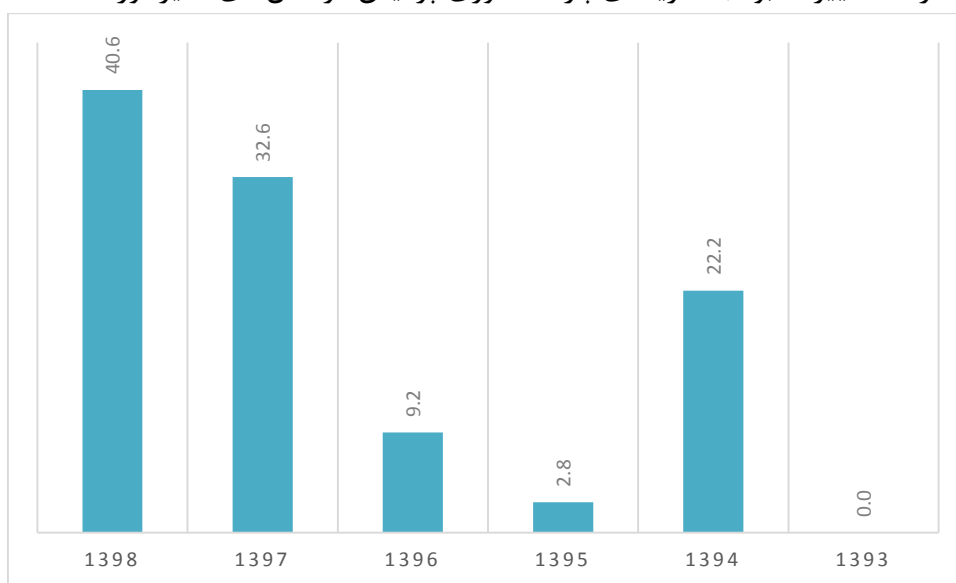
شکل ۹: درصد تغییر بودجه صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران در سال‌های اخیر

در شکل ۱۰ بودجه هزینه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر آورده شده است. ۶۲۹۹۴ میلیون ریال از بودجه هزینه‌ای پیشنهادی برای این پارک صرف برنامه پژوهش و راهبری علم و فناوری، ۱۷۴۱۹۵ میلیون ریال صرف برنامه تجاری سازی یافته‌های پژوهشی و ۶۲۸۱۰ میلیون ریال صرف برنامه توسعه فن آفرینی خواهد شد.



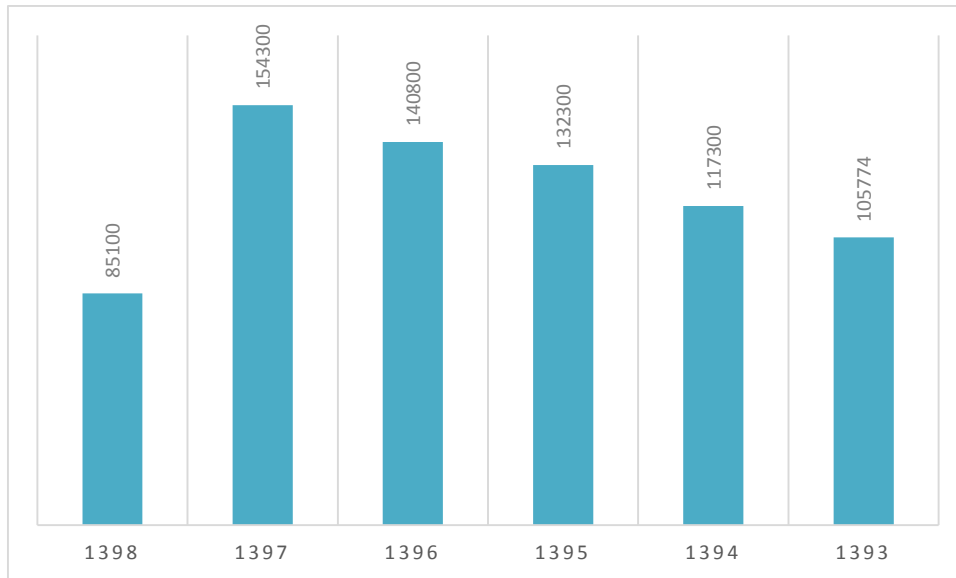
شکل ۱۰: بودجه هزینه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر

در شکل ۱۱ درصد تغییرات بودجه هزینه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر آورده شده است.



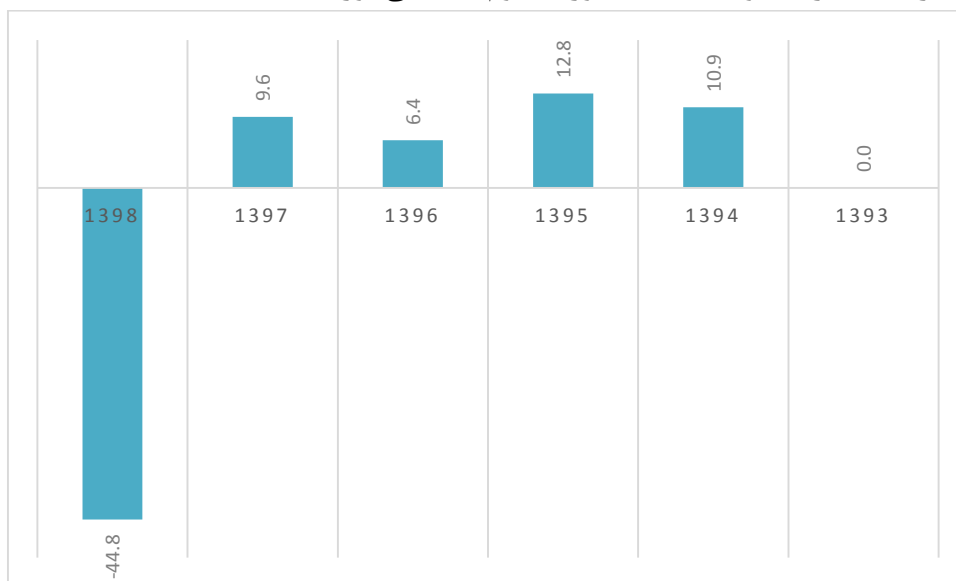
شکل ۱۱: درصد تغییر بودجه هزینه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر

در شکل ۱۲ بودجه ستاد فناوری علوم شناختی در سال‌های اخیر آورده شده است. تمام بودجه هزینه‌ای پیشنهادی برای این ستاد در برنامه حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین هزینه خواهد شد.



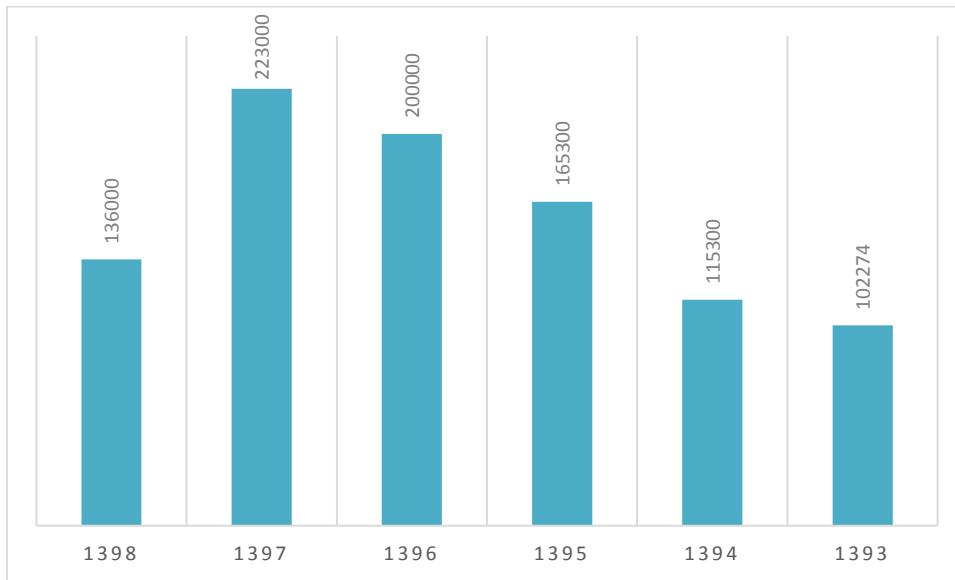
شکل ۱۲: بودجه هزینه‌ای ستاد توسعه فناوری علوم شناختی در سال‌های اخیر

در شکل ۱۳ درصد تغییرات بودجه ستاد فناوری علوم شناختی آورده شده است.



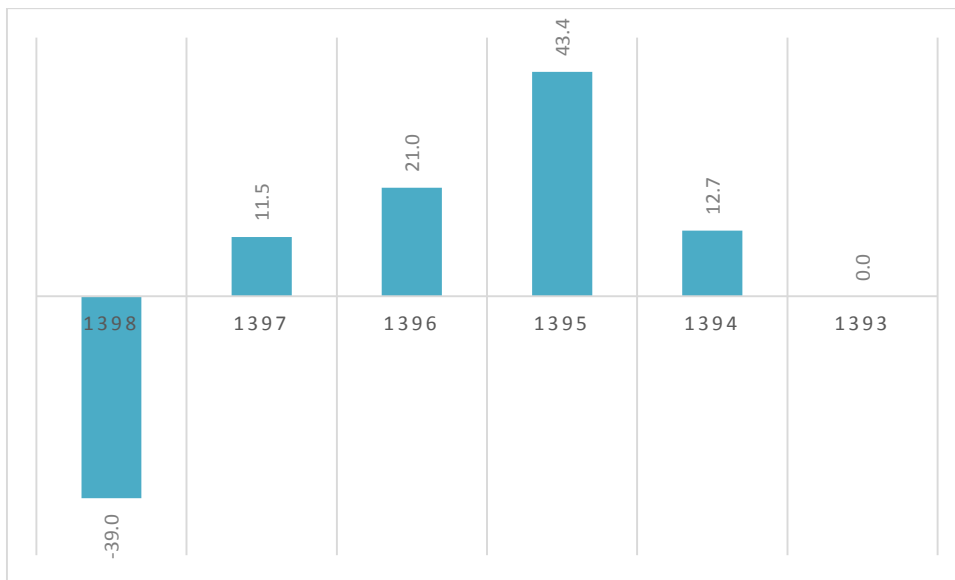
شکل ۱۳: درصد تغییر بودجه هزینه‌ای ستاد توسعه فناوری علوم شناختی

در شکل ۱۴ بودجه ستاد توسعه زیست فناوری در سال‌های اخیر آمده است. ۲۴۰۰۰ میلیون ریال از بودجه پیشنهادی این ستاد در برنامه پژوهش و راهبری علم و فناوری و ۱۱۲۰۰۰ میلیون ریال در برنامه حمایت از توسعه زیست فناوری هزینه خواهد شد.



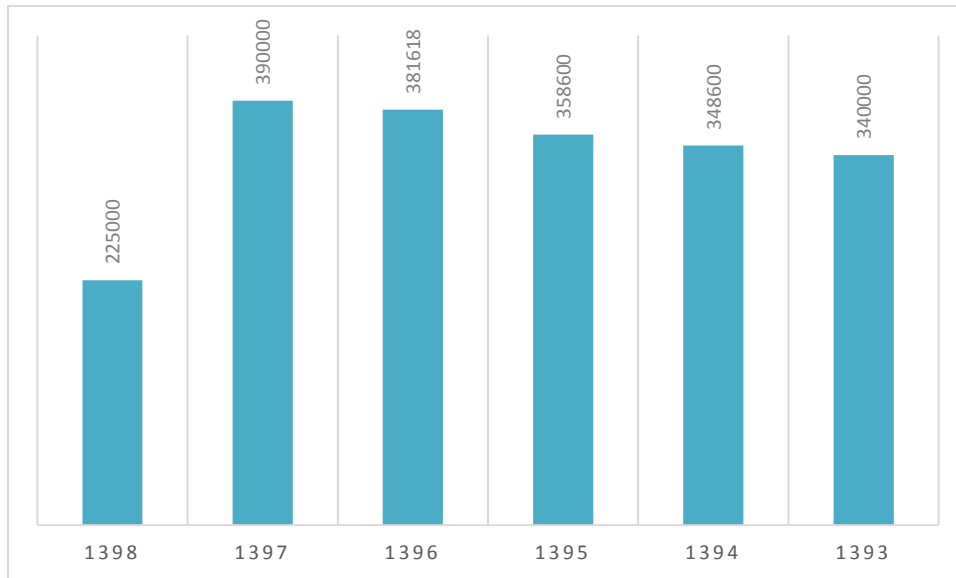
شکل ۱۴: بودجه هزینه‌های ستاد توسعه فناوری زیست فناوری در سال‌های اخیر

در شکل ۱۵ درصد تغییر بودجه ستاد توسعه زیست فناوری در سال‌های اخیر آمده است.



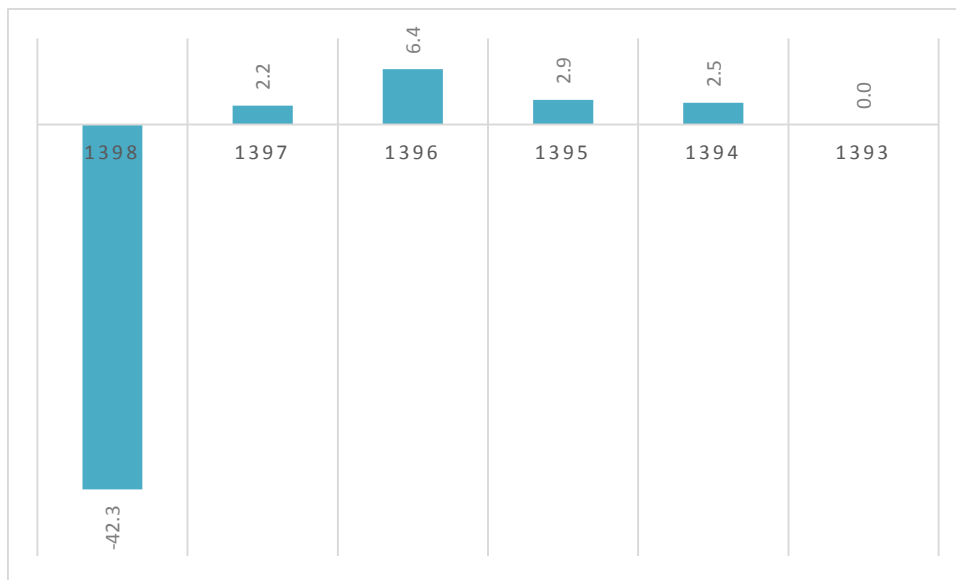
شکل ۱۵: درصد تغییر بودجه هزینه‌های ستاد توسعه زیست فناوری در سال‌های اخیر

در شکل ۱۶ بودجه هزینه‌های ستادهای توسعه فناوری‌های نوین معاونت علمی و فناوری در سال‌های اخیر آمده است. تمام بودجه هزینه‌های پیشنهادی در برنامه حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین هزینه خواهد شد.



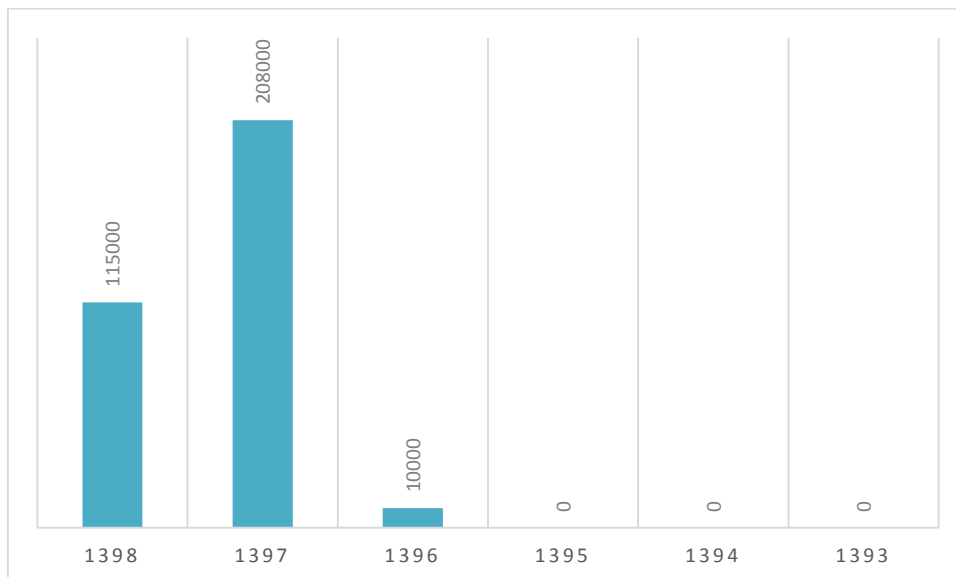
شکل ۱۶: بودجه ستادهای توسعه فناوری‌های نوین در سال‌های اخیر

در شکل ۱۷ درصد تغییر بودجه هزینه‌ای ستادهای توسعه فناوری‌های نوین معاونت علمی و فناوری در سال‌های اخیر آمده است.



شکل ۱۷: درصد تغییر بودجه ستادهای توسعه فناوری‌های نوین در سال‌های اخیر

در شکل ۱۸ بودجه هزینه‌ای مرکز تعاملات بین‌المللی علمی و فناوری در سال‌های اخیر آورده شده است. تمام بودجه هزینه‌ای این مرکز در برنامه حمایت از همکاری‌ها و دیپلماسی علم و فناوری هزینه خواهد شد.



شکل ۱۸: بودجه هزینه‌های مرکز تعاملات بین‌المللی علمی و فناوری در سال‌های اخیر

۹-۲ پارک‌های علم و فناوری

در **Error! Reference source not found.** بودجه هزینه‌های پارک‌های علم و فناوری کشور در سال‌های ۹۶، ۹۷ و ۹۸ آورده شده است. بیشترین بودجه هزینه‌ای پیشنهادی به ترتیب مربوط به پارک فناوری پردیس، پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، پارک علم و فناوری گیلان و پارک علم و فناوری خراسان رضوی است. همچنین نحوه توزیع بودجه هزینه‌ای در استان‌های مختلف نشان می‌دهد دولت توجه ویژه‌ای به توسعه پایدار تمام مناطق کشور از نظر فناوری و توسعه فعالیت‌های دانش‌بنیان دارد. کمترین بودجه هزینه‌ای پیشنهادی نیز مربوط به پارک علم و فناوری زنجان، پارک علم و فناوری البرز و پارک علم و فناوری دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران است. تمام مخارج پارک‌های علم و فناوری در سه برنامه زیر هزینه می‌شود.

- برنامه پژوهش و راهبری علم و فناوری
- برنامه تجاری سازی یافته‌های پژوهشی
- برنامه توسعه فن‌آفرینی

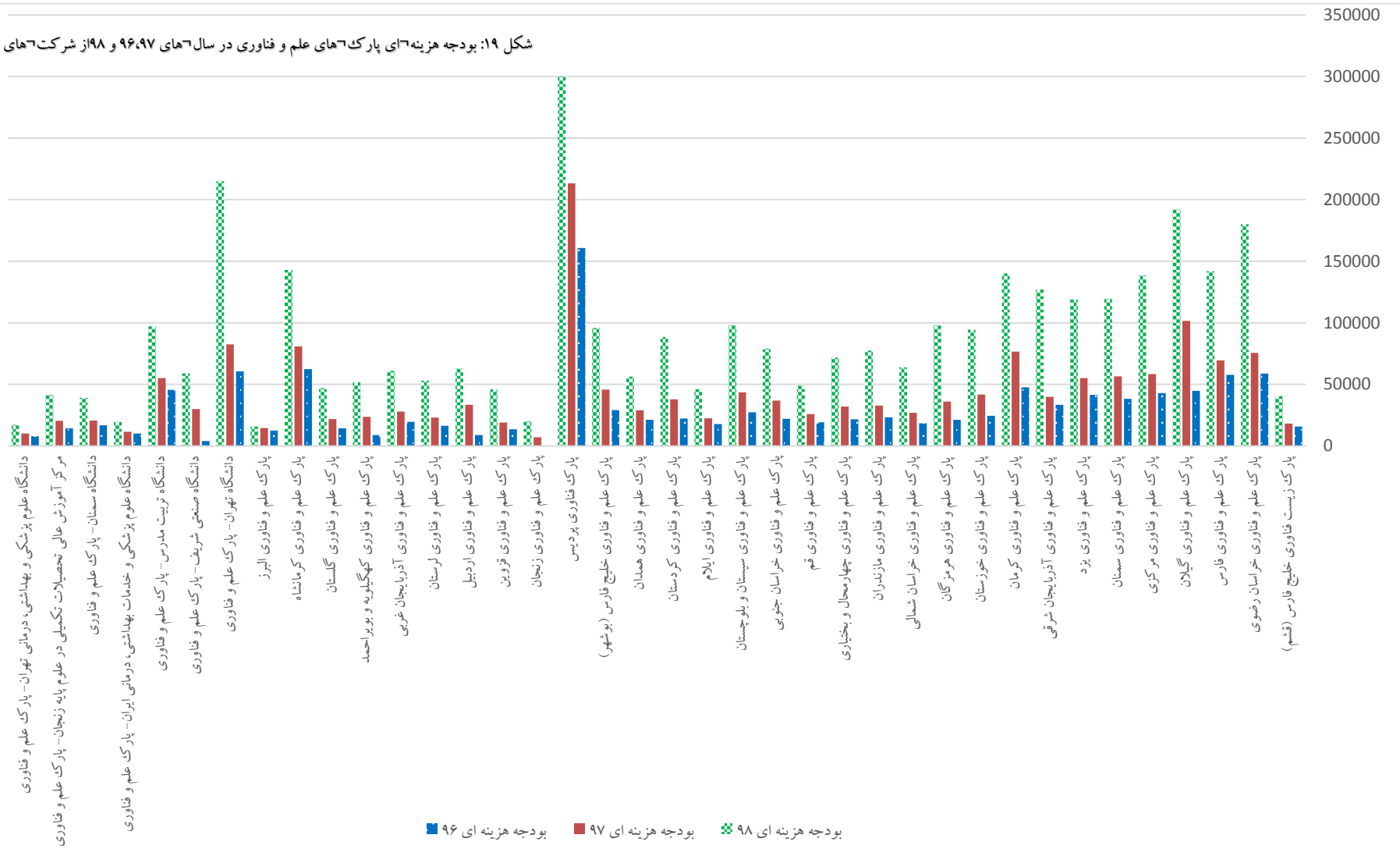
در تمام پارک‌های علم و فناوری، برنامه پژوهش و راهبری علم و فناوری عمدتاً شامل فعالیت‌های زیر می‌شود:

- ارزیابی طرح‌ها
- انجام مطالعات توسعه فناوری و مستندسازی فعالیت‌ها
- حمایت از راه اندازی مراکز و رویدادهای فناوری
- توان سنجی و ارزیابی واحدهای فناور
- برنامه تجاری سازی یافته‌های پژوهشی شامل فعالیت‌های زیر می‌شود:
- بازاریابی و پروژه‌یابی برای شرکت‌ها و واحدهای فناور

- کمک به تجاری‌سازی طرح‌ها و حمایت از جذب و انتقال دانش فنی
- کمک به صادرات محصولات و خدمات شرکت‌ها
- توانمندسازی فنی و تخصصی واحدهای فناور
- ارائه خدمات مشاوره‌ای و تخصصی
- برنامه توسعه فن‌آفرینی شامل فعالیت‌های زیر می‌شود:
- حمایت مالی از هسته‌های دوره پیش‌رشد
- حمایت مالی از واحدهای فناور دوره رشد
- حمایت مالی

شکل ۱۹: بودجه هزینه‌ای پارک‌های علم و فناوری در سال‌های ۹۶،۹۷ و ۹۸ از شرکت‌های فن‌آور

شکل ۱۹: بودجه هزینه‌های پارک‌های علم و فناوری در سال‌های ۹۶، ۹۷ و ۹۸ از شرکت‌های فن‌آور

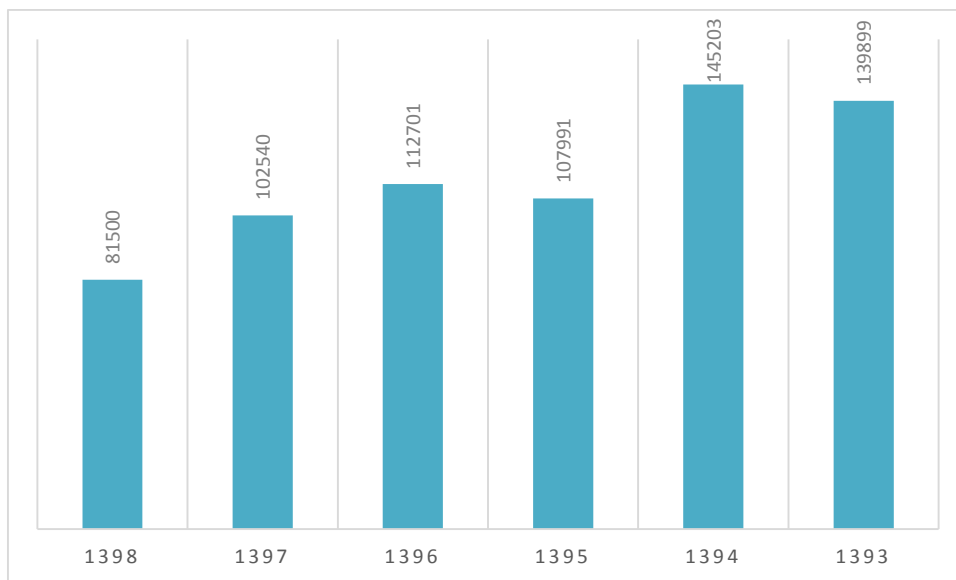


۱۰ تحلیل حجم سرمایه‌گذاری‌ها در حوزه فناوری

با توجه به وظیفه اصلی نهادهای درگیر در توسعه فناوری که عموماً تسهیل عملکرد زیست‌بوم نوآوری کشور است، میزان رشد اعتبارات تملک‌داری‌های سرمایه‌ای در این حوزه، نمی‌تواند معیار خوبی برای سنجش توجه دولت به سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری باشد. اکثر طرح‌های ساخت و تجهیز در ابتدای شروع به کار معاونت علمی و فناوری، نهادهای زیرنظر آن و پارک‌های علم و فناوری موضوعیت دارند و پس از تکمیل این طرح‌ها، اعتبارات تملک‌داری‌های سرمایه‌ای این نهادها نیز کاهش می‌یابد. در مورد طرح‌های جاری نیز وضعیت پروژه، میزان فعال بودن آن و پیشرفت فیزیکی پروژه، تعیین‌کننده میزان تامین مالی آن هستند. به همین منظور تفاوت در اعتبارات تملک‌داری‌های سرمایه‌ای نمی‌تواند گویای تبعیض باشد. با این حال در ادامه روند تخصیص اعتبارات تملک‌داری‌های سرمایه‌ای معاونت علمی و فناوری و پارک‌های علم و فناوری آورده شده است.

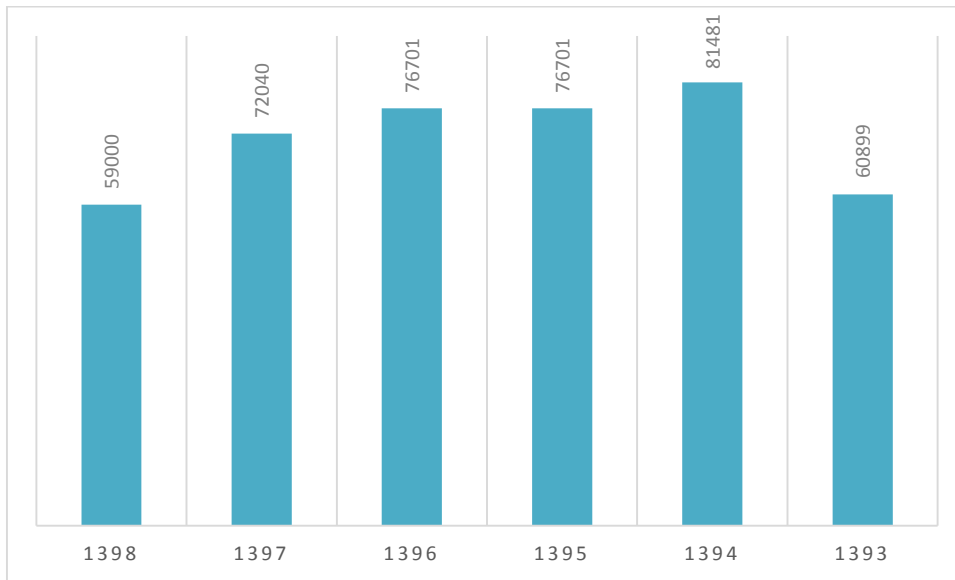
۱-۱۰ معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور

در شکل ۲۰ حجم بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سال‌های اخیر آورده شده است. با توجه به وظیفه اصلی تعریف شده برای این معاونت که راهبری زیست‌بوم نوآوری کشور است، کاهش اعتبار تملک‌داری‌های سرمایه‌ای این دستگاه در سال‌های اخیر معقول است.



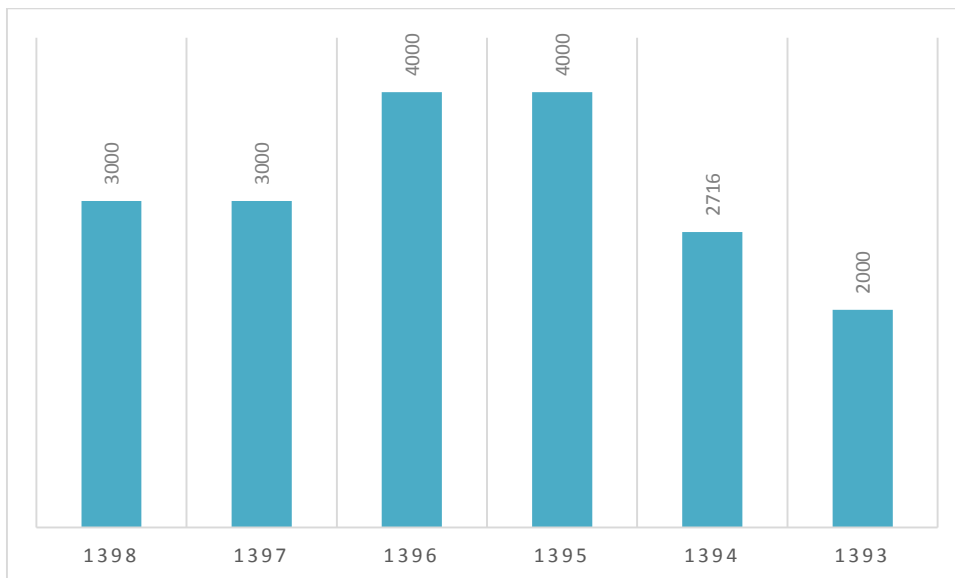
شکل ۲۰: اعتبار تملک‌داری‌های سرمایه‌ای معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سال‌های اخیر

در شکل ۲۱ حجم بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای ستاد توسعه فناوری نانو در سال‌های اخیر آورده شده است.



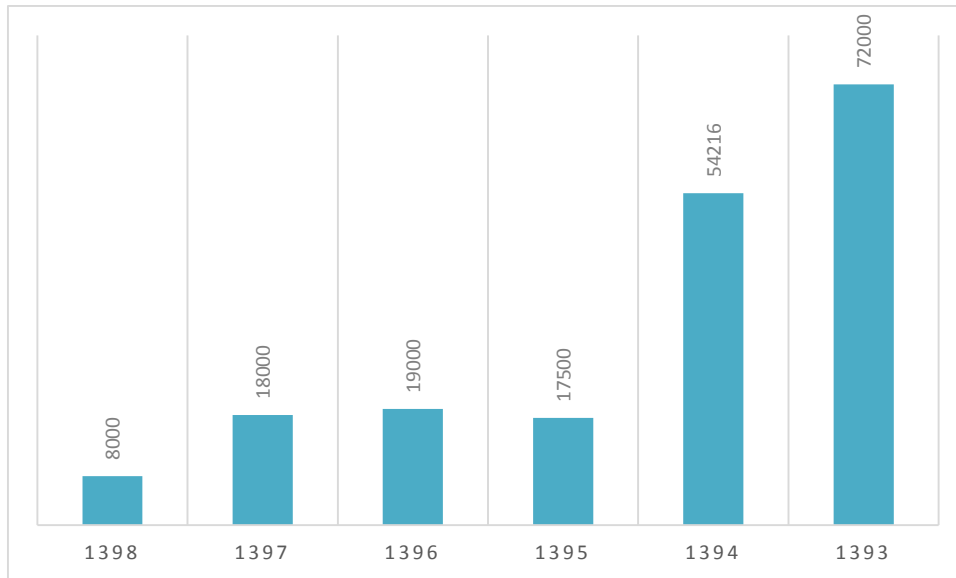
شکل ۲۱: اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ستاد توسعه فناوری نانو در سال‌های اخیر

در شکل ۲۲ حجم بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور در سال‌های اخیر آورده شده است.



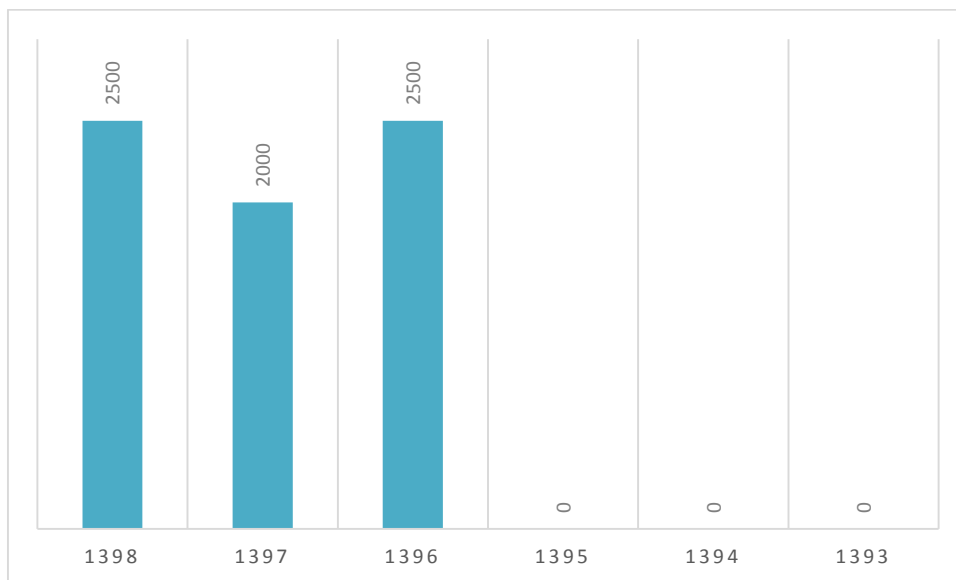
شکل ۲۲: اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور در سال‌های اخیر

در شکل ۲۳ حجم بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر آورده شده است.



شکل ۲۳: اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای پارک فناوری پردیس در سال‌های اخیر

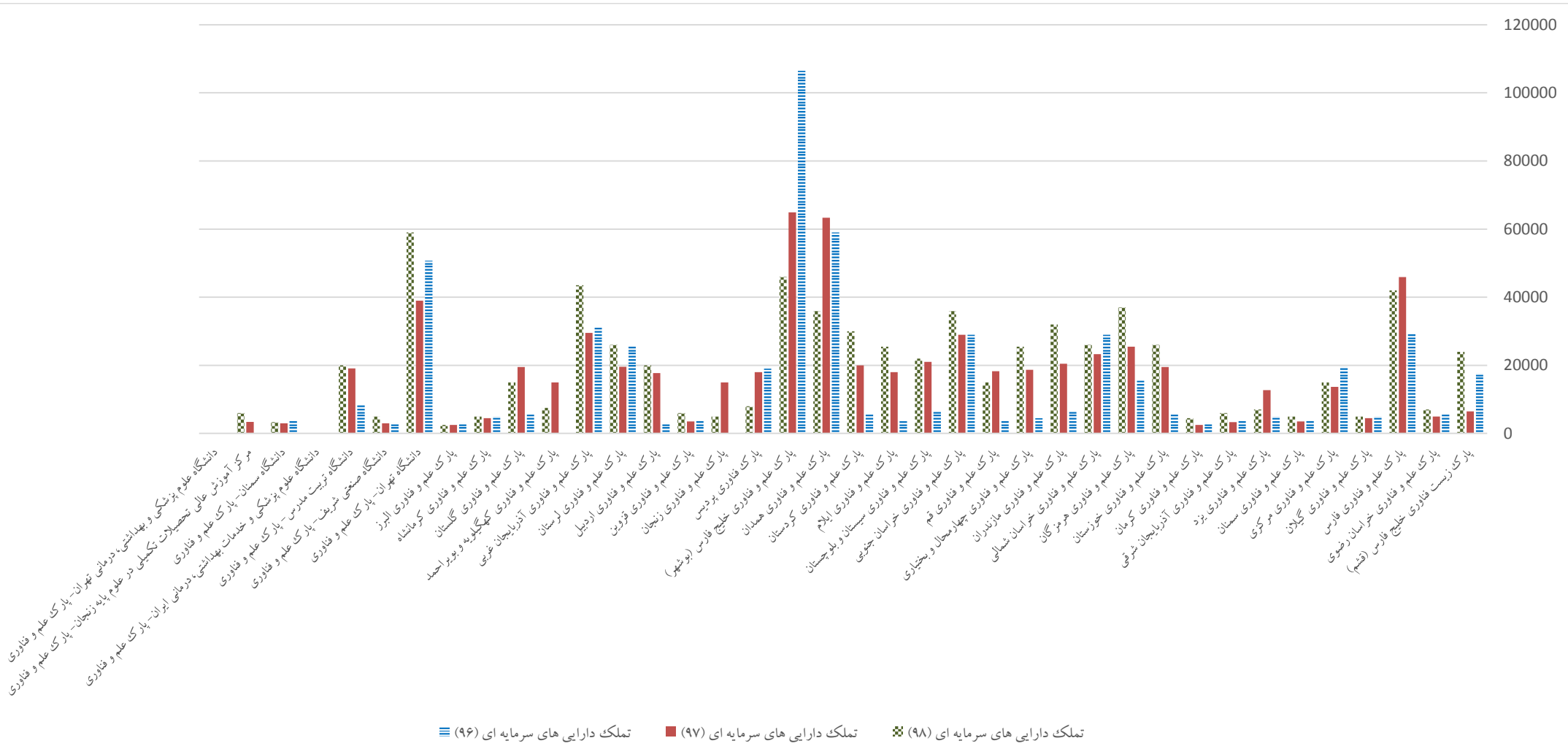
در شکل ۲۴ حجم بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ستاد توسعه زیست فناوری در سال‌های اخیر آورده شده است.



شکل ۲۴: اعتبار تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ستاد توسعه زیست فناوری در سال‌های اخیر

۱۰-۲ پارک‌های علم و فناوری

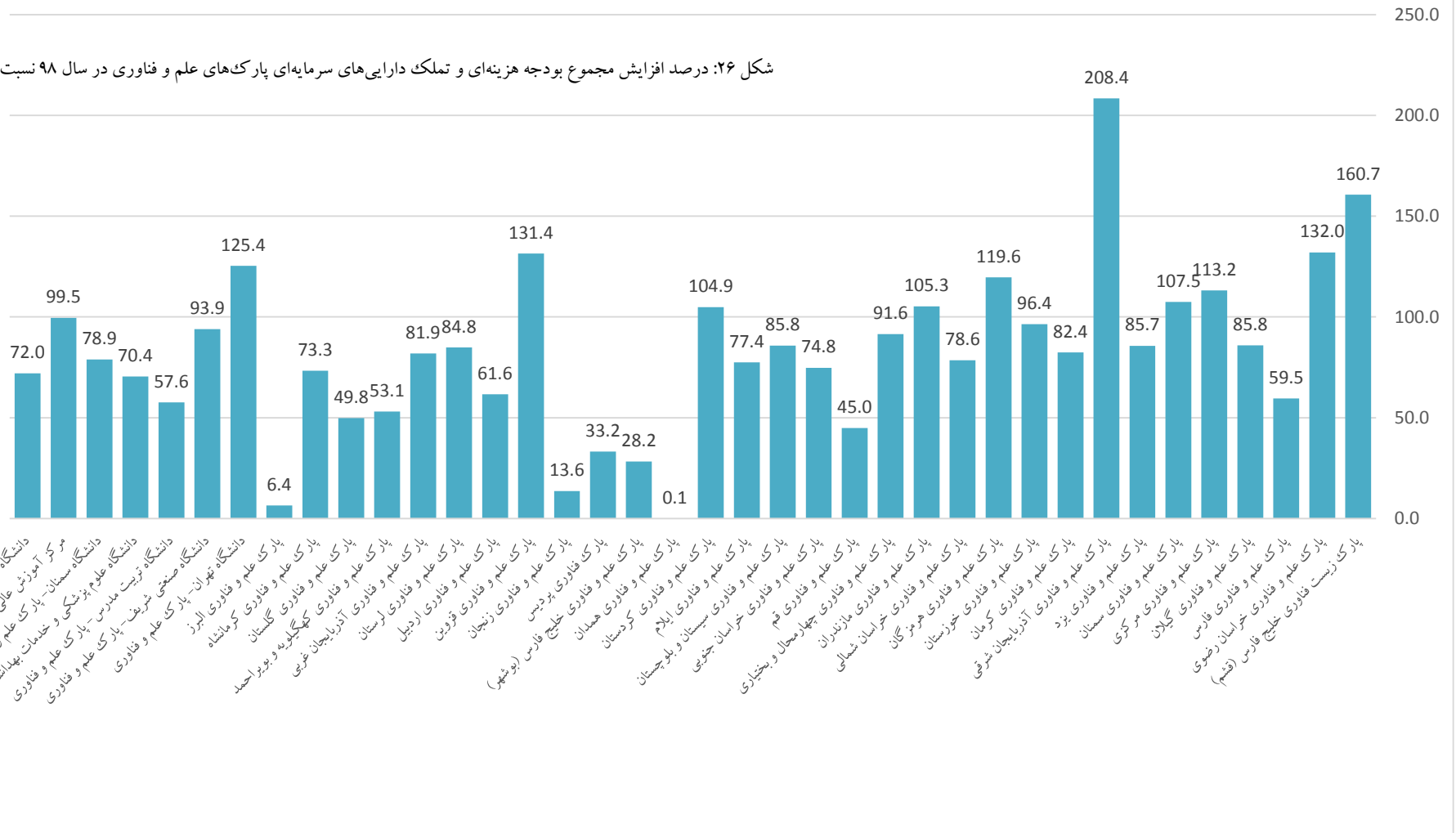
در شکل ۲۵ اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای پارک‌های علم و فناوری در سال‌های ۹۶، ۹۷ و ۹۸ (پیشنهادی) آورده شده است. بیشترین اعتبارات مربوط به پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، پارک علم و فناوری بوشهر و پارک‌های علم و فناوری آذربایجان غربی و فارس است. کمترین اعتبار هم مربوط به پارک‌های علم و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایران، البرز و دانشگاه سمنان است.



شکل ۲۵: اعتبار تملك دارایی‌های سرمایه‌ای پارک‌های علم و فناوری کشور در سال‌های اخیر

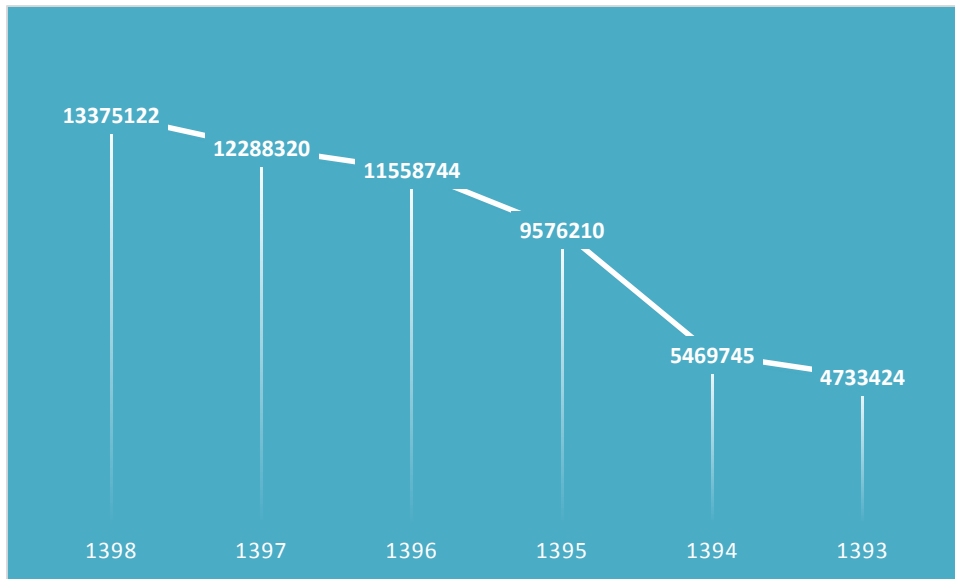
در شکل ۲۶ درصد تغییر مجموع بودجه هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای سال ۱۳۹۸ نسبت به ۱۳۹۷ برای پارک‌های علم و فناوری آورده شده است. همانگونه که پیشتر ذکر شد، با توجه به ماهیت اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، میزان رشد این هزینه‌ها ملاک علم نیست و به همین دلیل تغییر مجموع اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای نمی‌تواند نشان‌دهنده تبعیض باشد. با این حال صرفاً به جهت کسب اطلاع از روند تخصیص اعتبارات، درصد تغییر مجموع اعتبارات در شکل ۲۶ آورده شده است. بیشترین افزایش در اعتبارات مربوط به پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی، پارک زیست‌فناوری خلیج فارس (قشم)، پارک علم و فناوری خراسان رضوی و پارک علم و فناوری قزوین است. کمترین افزایش نیز مربوط به پارک‌های علم و فناوری همدان، البرز و زنجان است.

شکل ۲۶: درصد افزایش مجموع بودجه هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای پارک‌های علم و فناوری در سال ۹۸ نسبت به ۹۷



۱۱ تحلیل درآمد دستگاه‌ها در حوزه فناوری

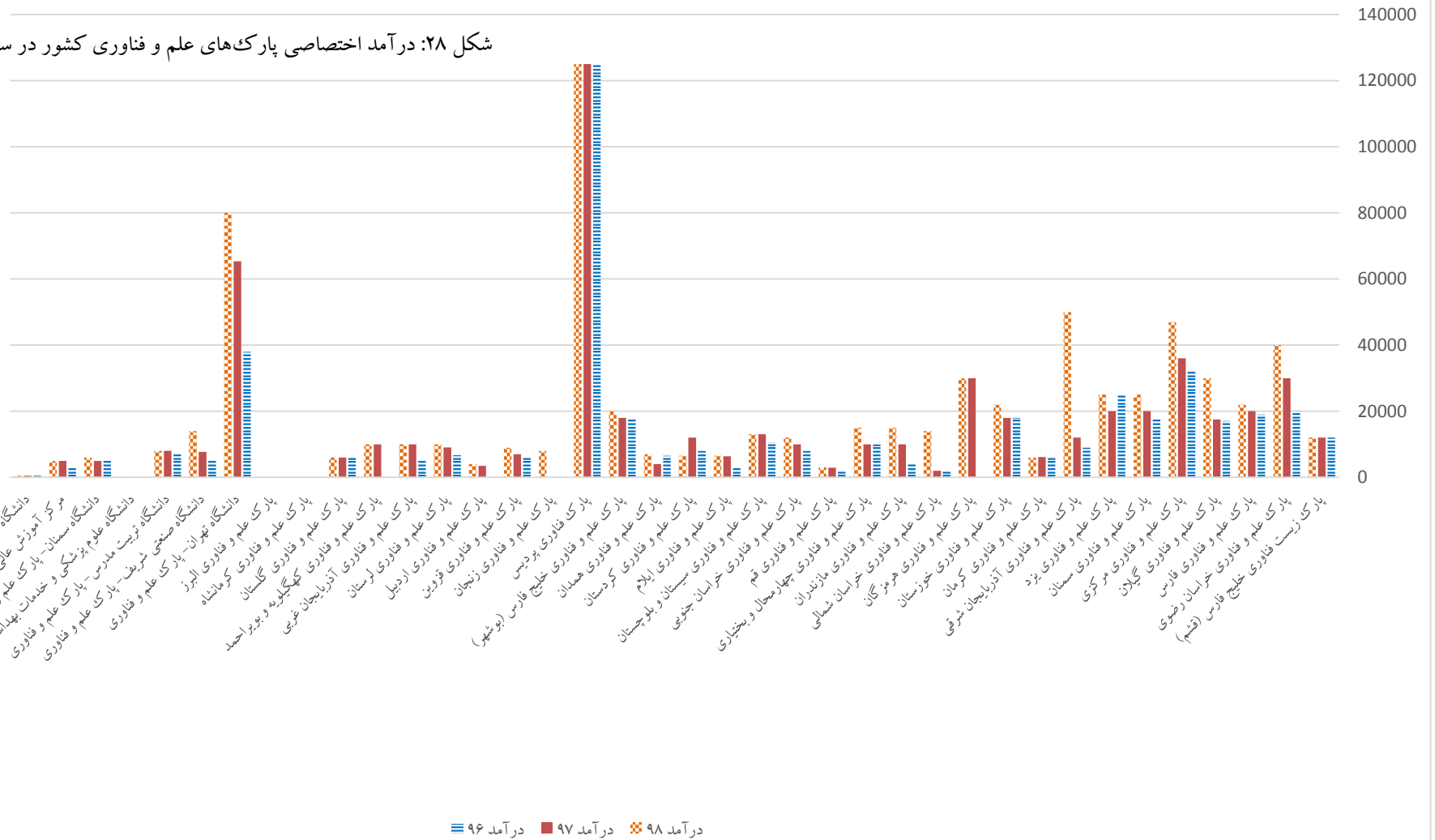
درآمد حاصل از خدمات پژوهشی و تحقیقاتی در سال‌های اخیر شکل ۲۷ آورده شده است (اعداد به میلیون ریال است). بودجه این بخش در طی سالیان اخیر همواره افزایش یافته و پیشبینی می‌شود که در سال ۹۸ نیز افزایش یابد.



شکل ۲۷: درآمد حاصل از خدمات پژوهشی و تحقیقاتی سال ۹۳ الی ۹۸

در شکل ۲۸ درآمد اختصاصی پارک‌های علم و فناوری سراسر کشور در سال‌های ۹۶، ۹۷، ۹۸ (پیشبینی) آورده شده است. بیشترین پیشبینی درآمد در سال ۱۳۹۸ مربوط به پارک فناوری پردیس، پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، پارک علم و فناوری مرکزی و پارک علم و فناوری خراسان رضوی است. همچنین درآمد پارک علم و فناوری البرز، کرمانشاه و دانشگاه علوم پزشکی ایران صفر پیشبینی شده است. با توجه به وابستگی پارک علم و فناوری البرز و کرمانشاه به جهاد دانشگاهی، درآمد این دو پارک در بودجه آورده نمی‌شود.

شکل ۲۸: درآمد اختصاصی پارک‌های علم و فناوری کشور در سال‌های ۹۶ و ۹۷ و ۹۸



مراجع

- قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷
لایحه پیشنهادی بودجه سال ۱۳۹۸
گزارش GII سال‌های ۲۰۱۳ الی ۲۰۱۸
گزارش کلان بخش علم و فناوری در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور، معاونت علمی، فرهنگی و اجتماعی
سازمان برنامه و بودجه کشور