

«شاخص های زیست فناوری در ایران بودجه زیست فناوری»

تبیین موضوع

میزان بودجه تخصیص یافته به توسعه یک فناوری در قانون برنامه و بودجه سالیانه کشور می تواند یکی از زیرساخت های مهم برای اجرای مؤثر و موفق سیاست ها و قوانین آن فناوری باشد. در همین راستا در گزارش حاضر میزان بودجه اختصاص یافته به زیست فناوری در برنامه بودجه سالیانه مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور تجزیه و تحلیل اعتبارات حمایتی اختصاص یافته به این حوزه، ردیف بودجه دو برنامه «حمایت از توسعه زیست فناوری» و «حمایت از توسعه علوم و فناوری های نوین» در نظر گرفته شده است. اگرچه دستگاه های مختلفی در حوزه زیست فناوری در کشور مشغول به فعالیت و دارای ردیف بودجه اختصاصی در برنامه و بودجه کشورند (به عنوان مثال پژوهشکده بیوتکنولوژی جهاد کشاورزی، انستیتو پاستور، پژوهشگاه رویان، زیست بانک، پارک ها، وزارت علوم و وزارت بهداشت و...)، به دلیل مشخص نبودن سهم زیست فناوری نوین در فعالیت های هر یک از آنان، ناچار بودجه تعلق گرفته به این دستگاه ها تنها در صورتی که به برنامه های ذکر شده در بالا اختصاص یافته بوده لحاظ شده است.^۱

جدول ۱ بودجه اختصاص یافته به توسعه زیست فناوری را براساس این دو برنامه و دستگاه های مربوط به آن در سال های مختلف نشان می دهد.

جدول ۱. بودجه اختصاص یافته به توسعه زیست فناوری براساس برنامه و دستگاه های متولی اجرای آن طی سال های مختلف

اعتبار (میلیون ریال)							دستگاه	شرح برنامه	کد برنامه	
سال ۱۳۹۳	سال ۱۳۹۲	سال ۱۳۹۱	سال ۱۳۹۰	سال ۱۳۸۹	سال ۱۳۸۸	سال ۱۳۸۷				
۱۰۲,۲۷۴	۵۱,۲۷۴	۰	۰	۰	۰	۰	ستاد توسعه زیست فناوری	حمایت از توسعه زیست فناوری	۱۰۵۳۸	
۸۰,۰۰۰	۸۰,۰۰۰	۷۹,۶۸۷	۱۰۹,۵۶۹	۰	۰	۰	معاونت علمی و فناوری رئیس جمهوری			
۱۹,۸۰۰	۱۷,۰۹۴	۰	۰	۰	۰	۰	پارک زیست فناوری خلیج فارس			
۰	۰	۰	۰	۱۰۹,۵۰۰	۱۳۸,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	نهاد ریاست جمهوری			
۲۰۲,۰۷۴	۱۴۸,۳۶۸	۷۹,۶۸۷	۱۰۹,۵۶۹	۱۰۹,۵۰۰	۱۳۸,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰	جمع			
۰	۸,۹۰۴	۸,۷۲۲	۱۰,۱۱۲	۲۱,۶۵۸	۲۷,۴۴۶	۳۰,۰۰۰	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری*	حمایت از توسعه علوم و فناوری های نوین	۱۰۵۱۷	
۱۵,۰۴۰	۱۳,۶۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	زیست بانک			
۸,۸۰۰	۱۲,۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	پژوهشکده فناوری های نوین علوم پزشکی ابن سینا			
۹,۰۰۰	۱۰,۳۹۸	۰	۰	۰	۰	۰	تحقیقات سلولی			
۳۲,۸۴۰	۴۵,۱۹۶	۸,۷۲۲	۱۰,۱۱۲	۲۱,۶۵۸	۲۷,۴۴۶	۳۰,۰۰۰	جمع			
۲۳۴,۹۱۴	۱۹۳,۵۶۴	۸۸,۴۰۹	۱۱۹,۶۸۱	۱۳۱,۱۵۸	۱۶۵,۴۴۶	۱۸۰,۰۰۰	جمع کل			
۶۳۶,۵۶۸							-			

* بودجه برنامه «حمایت از توسعه علوم و فناوری های نوین» در سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ به عنوان بودجه طرح های تملک دارایی های سرمایه ای ملی (توسعه تحقیقات و تجهیز شبکه آزمایشگاه ها و واحدهای پژوهشی بیوتکنولوژی) به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعلق گرفته است.

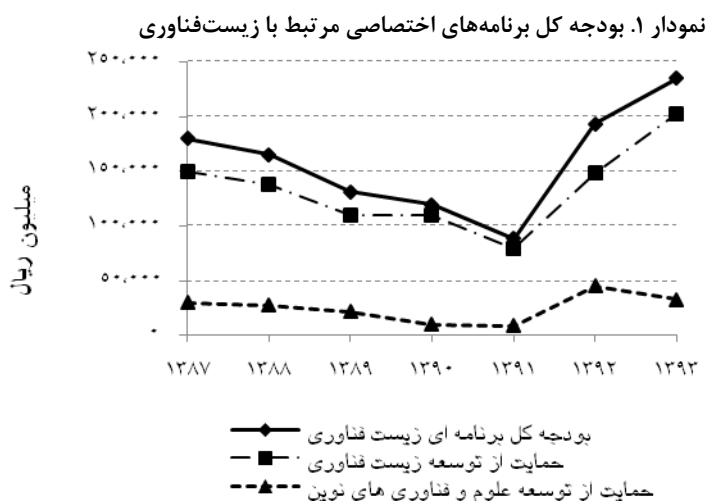
معاونت پژوهش های
زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات ارتباطات
و فناوری های نوین

مشخصات گزارش

شماره مسلسل:
۲۸۰۱۴۰۰۸

تاریخ انتشار:
۱۳۹۳/۹/۳

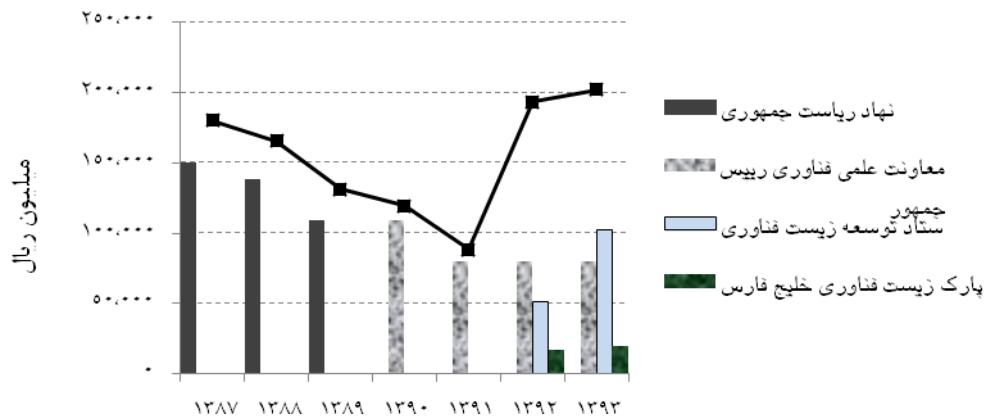
در نمودار ۱ نیز بودجه هر یک از برنامه‌ها و بودجه کل برنامه‌های اختصاصی مرتبط با زیست‌فناوری برحسب سال آمده است. با وجود روند کاهشی که طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ در بودجه توسعه زیست‌فناوری مشاهده می‌شود در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ این بودجه افزایش قابل توجهی یافته و بیش از دو برابر شده است. با این حال مقدار آن باز 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 پیش‌بینی شده که ۸,۰۰۰ میلیارد ریال از آن به امر پژوهش اختصاص یافته است. مجموع کل اعتبار اختصاص یافته به توسعه زیست‌فناوری در برنامه بودجه‌های سالیانه از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳، حدود ۶۳۶۵۶۸ میلیون ریال بوده است. اگرچه همان‌طور که پیش از این بیان شد میزان هزینه‌کرد دستگاه‌های فعال یا مرتبط به حوزه زیست‌فناوری به علت مشخص نبودن سهم زیست‌فناوری در فعالیت‌های ایشان قابل تعیین نبوده است، اما با لحاظ کردن این شرایط و درحالی که تنها یک سال تا پایان برنامه پنجم توسعه باقی مانده است، مبلغ کل اعتبار اختصاص داده شده به برنامه‌های این حوزه در چهار سال گذشته کمتر از ۳ درصد اعتبار پیش‌بینی شده در سند زیست‌فناوری برای برنامه پنجم بوده است.



در نمودار ۲ 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 طی سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ معاونت علمی فناوری ریاست‌جمهوری اجرای این برنامه را برعهده گرفته است. طبق ماده (۳) «مصوبه تشکیل ستاد توسعه فناوری» مصوب ۱۳۹۰ شورای عالی انقلاب فرهنگی، «دولت موظف است بودجه لازم را برای «ستاد» به‌منظور امور اجرایی و حمایتی به‌صورت یک ردیف مجزا در بودجه سنواتی پیش‌بینی کند و در اختیار این ستاد قرار دهد». در این راستا در سال ۱۳۹۲ بودجه برنامه حمایت از توسعه زیست‌فناوری بین سه دستگاه معاونت علمی فناوری، ستاد توسعه زیست‌فناوری و پارک زیست‌فناوری خلیج‌فارس توزیع شده است که در سال ۱۳۹۲ سهم معاونت از دو دستگاه دیگر بیشتر بوده و در سال ۱۳۹۳ بودجه ستاد نسبت به دو دستگاه دیگر تنها به مقدار ناچیزی افزایش داشته است. این در حالی است که هدف از ایجاد ستادهای توسعه فناوری در هر یک از فناوری‌های خاص، متمرکز کردن مدیریت کلان آن فناوری با ایجاد یک نظام منسجم برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، پشتیبانی و نظارت و ارزیابی است. 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.^۱

۱. بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور، بخش پژوهش و فناوری، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، ۱۳۹۲، شماره مسلسل ۱۳۳۹۴.

نمودار ۲. توزیع بودجه برنامه «حمایت از توسعه زیست فناوری» بر حسب دستگاه



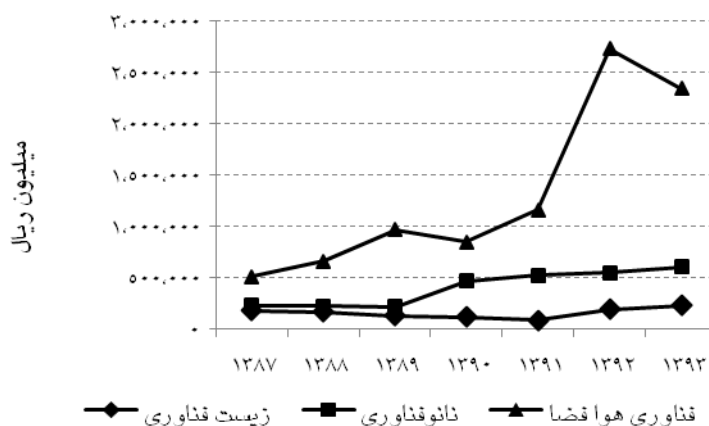
نمودار ۳ میزان کل بودجه تخصیص یافته به توسعه فناوری‌های زیستی، نانو و هوافضا را در سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ نشان می‌دهد. همان‌گونه که از نمودار مشخص است اگرچه در سال‌های اولیه توسعه این فناوری‌ها در کشور بودجه تقریباً یکسانی به آنها (به جز فناوری هوافضا) تعلق می‌گرفته است، اما بودجه تخصیص یافته به توسعه 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. به‌نظر 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 است. بودجه توسعه فناوری هوافضا از ابتدا تاکنون با فاصله زیادی از دو فناوری دیگر در حال افزایش است؛ اگرچه در سال ۱۳۹۳ تا حدی با کاهش روبرو بوده است. ساخت و پرتاب ماهواره امید به فضا و اعزام نخستین میمون فضانورد ایرانی می‌تواند از دستاوردهای سرمایه‌گذاری برای توسعه این فناوری باشد.

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. در بند «۵-۵» سیاست‌های ابلاغی علم و فناوری توسط مقام معظم رهبری نیز بر «تعیین اولویت‌ها در آموزش و پژوهش با توجه به مزیت‌ها، ظرفیت‌ها و نیازهای کشور» تأکید شده است. همچنین در بند «۶-۱»، «توسعه صنایع و خدمات مبتنی بر علوم و فناوری‌های جدید و حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان و متکی بر فناوری‌های بومی به‌ویژه در حوزه‌های دارای مزیت و ظرفیت، با اصلاح امر واردات و صادرات کشور»^۱ نشان از ضرورت تعیین اولویت در انتخاب فناوری‌های سودمند و مورد نیاز کشور است. با توجه به نیاز کنونی کشور به دستاوردهای حوزه زیست‌فناوری از قبیل داروهای جدید و مواد غذایی ضروری، دستیابی به روند رو به رشد در این فناوری، به‌خصوص در شرایطی مثل تحریم که همواره کشور را تهدید می‌کند، نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتری از طرف دولت دارد.

۱. سیاست‌های ابلاغی علم و فناوری قابل دسترسی در: www.farsi.khamenei.ir

نمودار ۳. مقایسه بودجه کل برنامه‌های اختصاصی مرتبط

به فناوری‌های زیستی، نانو و هوافضا



با وجودی که دستگاه‌های مختلفی در حوزه زیست‌فناوری در کشور در حال فعالیت و دارای ردیف بودجه اختصاصی‌اند، اما به دلیل مشخص نبودن سهم زیست‌فناوری نوین در فعالیت‌های آنان تعیین میزان بودجه دقیقی که در برنامه بودجه به توسعه زیست‌فناوری تعلق می‌گیرد امکان‌پذیر نیست. بررسی بودجه اختصاص داده شده به دو برنامه ویژه «حمایت از توسعه زیست‌فناوری» و «حمایت از توسعه علوم و فناوری‌های نوین» نکات زیر را آشکار می‌سازد:

۱. اگرچه اعتبارات زیست‌فناوری در سال‌های اخیر نسبت به گذشته افزوده شده، اما مقدار کل اعتبارات زیست‌فناوری در بودجه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ (۴ سال سپری شده از برنامه پنجم توسعه)، ۶۳۶,۵۶۸ میلیون ریال بوده و کمتر از ۳ درصد اعتبار پیش‌بینی شده در سند ملی زیست‌فناوری جمهوری اسلامی ایران (۲۳,۴۶۰,۰۰۰ میلیون ریال در برنامه پنجم توسعه) به‌عنوان سند اجرایی توسعه این فناوری است.
۲. اگرچه اختصاص ردیف بودجه مجزا به ستاد توسعه زیست‌فناوری در بودجه‌های سالیانه، گام مثبتی در جهت متمرکز کردن حمایت از توسعه زیست‌فناوری و هماهنگ کردن فعالیت‌های این حوزه است، اما افزایش بودجه ستاد نسبت به دیگر نهادهای متولی، در کنار بهبود نقش ستاد در مدیریت کلان زیست‌فناوری کشور، می‌تواند به اجرای سیاست‌های این حوزه کمک نماید.
۳. مقایسه بودجه زیست‌فناوری با دیگر فناوری‌های اولویت‌دار کشور (نانوفناوری و هوا - فضا) نشان‌دهنده مقدار کم شیب رشد بودجه تخصیص‌یافته به این فناوری در مقایسه با دیگر فناوری‌هاست. با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه این فناوری که در اسناد کلان کشور از جمله سیاست‌های کلی نظام، سند چشم‌انداز و نقشه جامع علمی کشور مورد توجه قرار گرفته است و نیز نیاز کنونی کشور به دستاوردهای این حوزه از قبیل داروهای جدید و مواد غذایی ضروری، دستیابی به روند رو به رشد در این فناوری، به‌خصوص در شرایطی مثل تحریم که همواره کشور را تهدید می‌کند، نیاز به حمایت و سرمایه‌گذاری بیشتری از طرف دولت دارد.

