

بررسی کارکرد سیاست هزینه‌کرد در صدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در پژوهش و توسعه و آسیب‌شناسی آن

مه‌دی پاکزاد^{۱*}، مصطفی کاظمی^۲، عباس قائم پناه^۳، احمد جمعه^۴ آرش رزمی^۵

۱. عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و مدیر امور ستادهای دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری
۲. معاون اجرایی دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری
۳. معاون اجرایی دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری
۴. معاون اجرایی دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری
۵. کارشناس ارشد دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری

چکیده

امروزه دستیابی به علوم و فناوری‌های نوین و ثروت‌آفرینی از آن‌ها نه تنها بر شاخص‌های اقتصادی کشور در سطح بین‌المللی تاثیرگذار است، بلکه باعث افزایش اقتدار و امنیت ملی، تاثیرگذاری منطقه‌ای و جهانی کشور نیز می‌شود، بنابراین کشورهای مختلف بر سر سرمایه‌گذاری بیشتر در پژوهش و توسعه فناوری با یکدیگر در رقابت هستند. شاخص شدت پژوهش و توسعه نمایانگر میزان عزم و اراده کشورها برای سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه است. بررسی آمار منتشر شده از میزان سرمایه‌گذاری کشورها در زمینه علم و فناوری بیانگر آن است که همواره بیش از پنجاه درصد مجموع سرمایه‌گذاری دنیا در پژوهش و توسعه توسط چهار قدرت بزرگ اقتصادی دنیا (آمریکا، چین، ژاپن و آلمان) صورت گرفته است.

با وجود تاکیدات اسناد بالادستی مبنی بر افزایش سهم هزینه‌کرد پژوهش و توسعه از تولید ناخالص داخلی به نسبت سه درصد، میزان سرمایه‌گذاری ایران در پژوهش و توسعه در سال‌های اخیر همواره در سطحی کمتر از یک درصد بوده است. از این رو سیاست‌گذار به منظور افزایش سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه در بند هـ ماده ۱۶ قانون برنامه پنجم توسعه، دولت را مکلف کرد به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که سهم هزینه‌کرد پژوهش و توسعه از تولید ناخالص داخلی سالانه نیم درصد (۰/۵ درصد) افزایش یابد. دولت برای اجرای تکلیف مذکور در قوانین بودجه سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ دستگاه‌های اجرایی را مکلف کرد در صدی از اعتبارات مشمول را در امور پژوهش و توسعه فناوری هزینه کنند. اجرای بهینه سیاست اختصاص در صدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در امور پژوهش و توسعه فناوری با چالش‌های روبه‌رو بوده است که می‌توان آن‌ها را در قالب دو دسته چالش‌های ناشی از ابهامات موجود در متن سیاست و چالش‌های ناشی از چگونگی اجرای سیاست طبقه‌بندی کرد.

واژگان کلیدی: شدت پژوهش و توسعه، سیاست اختصاص در صدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در امور پژوهش و توسعه فناوری.

*نویسنده مسئول مکاتبات

۱- مقدمه

است که با نگاهی به کارکرد و چگونگی اجرای سیاست میزان موفقیت آن در دستیابی به اهداف مورد نظر ارزیابی شود و چالش‌ها و مشکلات اجرای قانون شناسایی و با ارائه بازخورهای مناسب، زمینه اجرای بهتر قانون در سال‌های آتی فراهم شود. بنابراین مهم‌ترین پرسش‌هایی که در این مقاله مطرح می‌شوند، عبارت‌اند از:

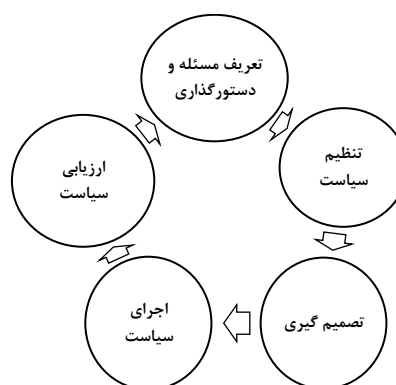
- کارکرد سیاست هزینه‌کرد درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ چگونه بوده است؟
- میزان موفقیت سیاست (ضریب جذب اعتبارات مشمول) در سال‌های اجرای آن، چه حدی بوده است؟
- مهم‌ترین مسائل و چالش‌های فراروی اجرای این سیاست چیست؟

در مقاله حاضر که به منظور بررسی کارکرد سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در امور پژوهش و توسعه فناوری در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ تدوین شده است، ابتدا روندهای جهانی سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه بررسی می‌شوند. در بخش بعدی با اشاره به تاریخچه تدوین و ابلاغ سیاست، کارکرد آن طی سال‌های اجرای سیاست مورد تحلیل قرار می‌گیرد و در انتها مهم‌ترین چالش‌های فراروی اجرای بهینه سیاست بررسی می‌شود.

۲- وضعیت سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه: روندهای جهانی و ایران

بی‌تردید امروزه علم و فناوری نقش به‌سزایی در پیشرفت و توسعه کشورها دارند. در جهان کنونی، مزیت رقابتی هر کشور، بیش از آنکه به منابع طبیعی و موروثی آن متکی باشد به مزیت رقابتی فناورانه آن کشور وابسته است. در این شرایط و با توجه به تأثیر روزافزون علم و فناوری در ابعاد اقتصادی، اجتماعی،

سیاست‌گذاری در یک تعریف کلی عبارت است از مجموعه اقدامات هدف‌مدار که توسط یک بازیگر یا مجموعه‌ای از بازیگران (در دولت) برای برخورد با مشکل یا مسئله توصیف می‌شود. گام‌ها و مراحل سیاست‌گذاری بر مبنای مدل فرایندی سیاست‌گذاری^۱، عبارت است از: تعریف مسئله و دستورگذاری^۲؛ تنظیم سیاست^۳؛ تصمیم‌گیری؛ اجرای سیاست^۴؛ ارزش‌یابی سیاست^۵ (شکل ۱) [۱].



شکل ۱: فرایندهای اصلی در مدل فرایندی سیاست‌گذاری [۱]

همان‌طور که در بخش نخست مقاله اشاره شد، وضعیت کنونی سرمایه‌گذاری ایران در پژوهش و توسعه در مقایسه با برنامه‌های مصوب و وضعیت رقبای منطقه‌ای دارای فاصله زیادی است. از این‌رو سیاست‌گذاران کلان کشور برای برطرف کردن مسائل پیش‌روی سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه، از سال ۱۳۹۰ سیاست هزینه‌کرد درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در امور پژوهش و توسعه فناوری را تصویب و اجرایی کرده‌اند. با توجه به گذشت حدود سه سال از اجرای سیاست مذکور، زمان آن فرا رسیده

1. Policy Process Model
2. Problem Definition and Agenda Setting
3. Policy Formulation
4. Policy Implementation
5. Policy Evaluation

- در پنج سال گذشته همواره سهم آمریکا و اروپا از کل سرمایه‌گذاری جهانی در پژوهش و توسعه رو به کاهش بوده، به طوری که این سهم از حدود ۶۳ درصد در سال ۲۰۱۰ به حدود ۵۵ درصد در سال ۲۰۱۴ کاهش یافته است.
- اما وضعیت کشورهای آسیایی بسیار متفاوت است و سهم این قاره از کل سرمایه‌گذاری جهانی در پژوهش و توسعه همواره فزاینده بوده است، به طوری که این سهم از ۳۴ درصد در سال ۲۰۱۰ به بیش از ۳۹ درصد در سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است.
- در بین کشورهای آسیایی سهم ژاپن از سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه جهانی به دلیل تبعیت از الگوها و روندهای آمریکا و اروپا رو به کاهش است.
- چین همانند دو دهه گذشته سرمایه‌گذاری فزاینده‌ای در پژوهش و توسعه داشته است. چین با سرمایه‌گذاری ۱/۹ درصد از تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۳ در پژوهش و توسعه توانسته ۱۶/۵ درصد از کل سرمایه‌گذاری پژوهش و توسعه جهانی را به خود اختصاص دهد.

جدول ۱: توزیع سرمایه‌گذاری جهانی در پژوهش و

توسعه [۳]

قاره-کشور / سال	۲۰۱۴ (درصد)	۲۰۱۳ (درصد)	۲۰۱۲ (درصد)	۲۰۱۱ (درصد)	۲۰۱۰ (درصد)
قاره آمریکا (۲۱)	۳۳/۹۰	۳۴/۰۰	۳۴/۵۰	۳۶/۹۰	۳۷/۸۰
ایالات متحده آمریکا	۳۱/۱۰	۳۱/۴۰	۳۲/۰۰	۳۲/۰۰	۳۲/۸۰
قاره آسیا (۲۰)	۳۹/۱۰	۳۸/۳۰	۳۷/۰۰	۳۵/۵۰	۳۴/۳۰
چین	۱۷/۵۰	۱۶/۵۰	۱۵/۳۰	۱۳/۱۰	۱۲/۰۰
ژاپن	۱۰/۲۰	۱۰/۵۰	۱۰/۵۰	۱۱/۴۰	۱۱/۸۰

سیاسی و فرهنگی کشور، باید توسعه علم و فناوری را یکی از ملزومات اصلی توسعه کشور و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان دانست.

در میان شاخص‌های ارزیابی وضعیت علم، فناوری و نوآوری کشورها، دو شاخص عمده مطرح است که مورد قبول بیشتر صاحب‌نظران و سازمان‌های بین‌المللی فعال در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری است که عبارت‌اند از: (۱) تعداد محققان تمام وقت در هر میلیون نفر و (۲) درصدی از تولید ناخالص داخلی^۱ که صرف پژوهش و توسعه^۲ می‌شود که به آن، شاخص "شدت پژوهش و توسعه"^۳ نیز می‌گویند. شاید بتوان شاخص شدت R&D را یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در حوزه علم و فناوری دانست که در تمام دنیا از ملاک‌های اصلی بررسی در مورد پیشرفت‌های علمی و فناورانه کشورها به شمار می‌رود [۲].

از آنجا که دستیابی به علوم و فناوری‌های نوین و ثروت‌آفرینی از (کاربست) آن‌ها نه تنها بر شاخص‌های اقتصادی کشور در سطح بین‌المللی تاثیرگذار است بلکه باعث افزایش اقتدار و امنیت ملی، تاثیرگذاری منطقه‌ای و جهانی کشور، نیز می‌شود، بنابراین کشورهای مختلف بر سر سرمایه‌گذاری بیشتر در پژوهش و توسعه فناوری و بهره‌گیری هرچه بیشتر از این سرمایه‌گذاری‌ها با یکدیگر در رقابت هستند.

روند جهانی سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه در جدول (۱) ارائه شده است [۳]. بررسی اطلاعات موجود در این جدول بیانگر آن است که:

- در سال ۲۰۱۳، حدود ۶۵ درصد از مجموع سرمایه‌گذاری دنیا در پژوهش و توسعه توسط چهار قدرت بزرگ اقتصادی دنیا (آمریکا، چین، ژاپن و آلمان) صورت گرفته است.

1. Gross Domestic Production= GDP
 2. Research and Development= R&D
 3. R&D Intensity

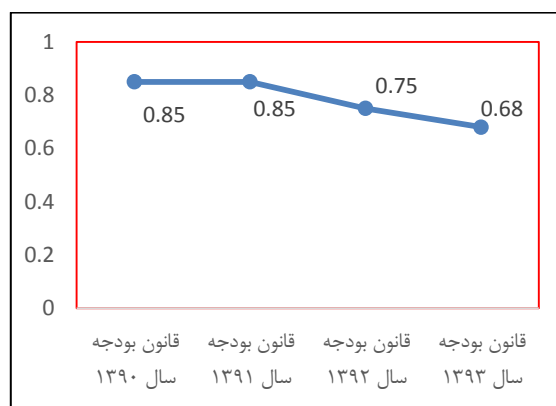
بررسی میزان سرمایه‌گذاری دولتی ایران در پژوهش و توسعه طی چهار سال گذشته نشان می‌دهد که همواره سهم اعتبارات پژوهش و فناوری از بودجه عمومی کشور رو به کاهش بوده است، به طوری که این سهم از ۸۵ صدم درصد در سال ۱۳۹۰ به ۶۸ صدم درصد در سال ۱۳۹۳ رسیده است (جدول ۲ و نمودار ۱) [۴].

قاره-کشور / سال	۲۰۱۰ (درصد)	۲۰۱۱ (درصد)	۲۰۱۲ (درصد)	۲۰۱۳ (درصد)	۲۰۱۴ (درصد)
هند	۲/۶۰	۲/۸۰	۲/۷۰	۲/۷۰	۲/۷۰
قاره اروپا (۳۴)	۲۴/۸۰	۲۴/۵۰	۲۳/۱۰	۲۲/۴۰	۲۱/۷۰
آلمان	-	-	۶/۱۰	۵/۹۰	۵/۷۰
کشورهای دیگر (۳۶)	۳/۰۰	۳/۱۰	۵/۴۰	۵/۳۰	۵/۳۰

جدول ۲: سهم اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری در بودجه کل کشور (۱۳۹۳-۱۳۹۰) [۴]

ردیف	عناوین	قانون بودجه ۱۳۹۰	قانون بودجه ۱۳۹۱	قانون بودجه ۱۳۹۲	قانون بودجه ۱۳۹۳
۱	اعتبار پژوهش، فناوری و نوآوری (میلیون ریال)	۴۳,۳۱۹,۵۲۸	۴۸,۳۷۴,۴۳۷	۵۴,۷۱۲,۴۹۱	۵۴,۷۰۹,۳۳۱
۲	بودجه کل کشور (میلیون ریال)	۵,۰۸۳,۹۳۸,۷۲۹	۵,۶۶۵,۶۱۸,۰۳۵	۷,۲۷۷,۰۶۴,۵۱۰	۸,۰۳۳,۴۸۴,۵۸۱
۳	نسبت اعتبار پژوهش، فناوری و نوآوری به کل بودجه کشور (درصد)	۰/۸۵	۰/۸۵	۰/۷۵	۰/۶۸

از نظر شاخص شدت پژوهش و توسعه وضعیت ایران در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ با وجود تاکیدات اسناد بالادستی مبنی بر افزایش سرمایه‌گذاری کشور در پژوهش و توسعه، همواره رو به کاهش بوده است. به طوری که این رقم از ۰/۷۱ صدم درصد در سال ۱۳۹۰ به ۰/۵۱ صدم درصد در سال ۱۳۹۳ کاهش یافته است (جدول ۳ و نمودار ۲).



نمودار ۱: روند سهم اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری در بودجه کل کشور (۱۳۹۳-۱۳۹۰) [۴]

جدول ۳: نسبت اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری به تولید ناخالص داخلی (۱۳۹۳-۱۳۹۰) [۴]

عنوان	قانون بودجه ۱۳۹۰	قانون بودجه ۱۳۹۱	قانون بودجه ۱۳۹۲	قانون بودجه ۱۳۹۳
مجموع اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری مصوب (میلیون ریال)	۴۳,۳۱۹,۵۲۸	۴۸,۳۷۴,۴۳۷	۵۴,۷۱۲,۴۹۱	۵۴,۷۰۹,۳۳۱
تولید ناخالص داخلی (میلیون ریال)	۶,۱۲۱,۰۰۴,۱۷۸	۶,۷۹۳,۱۷۰,۰۰۰	۹,۰۹۳,۰۲۴,۹۴۶	۱۰,۷۷۴,۵۷۱,۹۹۱
سهم اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری از تولید ناخالص داخلی (درصد)	۰/۷۱	۰/۷۱	۰/۶۰	۰/۵۱

۴- بررسی کارکرد سیاست در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۲

برمبنای جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰، بند ۸۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۱ و بند ۱۱۶ قانون بودجه ۱۳۹۲، دستگاه‌های اجرایی مکلف هستند درصدی از اعتبارات خود را در امر پژوهش و توسعه فناوری هزینه کرده و گزارش کارکرد خود را به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری ارسال کنند [۹].

در این بخش برمبنای شاخص‌های زیر کارکرد دستگاه‌های مشمول در راستای اجرای سیاست مذکور طی سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به‌طور مقایسه‌ای ارائه می‌شود:

- تعداد دستگاه‌های مشمول و ارائه‌کننده گزارش کارکرد

- ترکیب طرح‌های ثبت شده به تفکیک نوع طرح (بنیادی، توسعه‌ای و کاربردی)

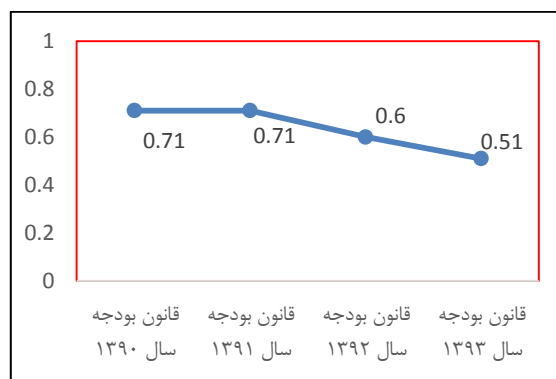
- توزیع طرح‌ها برمبنای حوزه دانش

- توزیع طرح‌ها برمبنای مجری (دانشگاه، پژوهشگاه، دستگاه اجرایی و شخص حقیقی)

- ضریب جذب اعتبارات مشمول [۱۰، ۱۱ و ۱۲]

۴-۱- تعداد دستگاه‌های مشمول و ارائه‌کننده گزارش کارکرد

تعداد دستگاه‌هایی که برمبنای قانون باید درصدی از اعتبارات خود را در امور پژوهشی و توسعه فناوری هزینه کنند از ۵۸۷ دستگاه در سال ۱۳۹۰ به ترتیب



نمودار ۲: روند تغییرات اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری در قوانین بودجه به تولید ناخالص داخلی (۱۳۹۰-۱۳۹۳) [۴]

۳- پیشینه تاریخی سیاست هزینه‌کرد درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در پژوهش و توسعه فناوری

با توجه به تأثیرگذاری فزاینده علم و فناوری در رشد و توسعه کشورها و اهمیت سرمایه‌گذاری در آن‌ها، سیاست‌گذاران کشور در یک دهه گذشته همواره در سیاست‌ها و قوانین ابلاغی و مصوب بر لزوم افزایش سرمایه‌گذاری کشور در پژوهش، فناوری و نوآوری تأکید داشته‌اند؛ به عنوان مثال، در سیاست‌های کلی علم و فناوری و نقشه جامع علمی کشور میزان سرمایه‌گذاری کشور در پژوهش و توسعه در سال ۱۴۰۴ شمسی حدود چهار درصد تولید ناخالص داخلی پیش‌بینی شده است^۱ و برمبنای سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه باید میزان سرمایه‌گذاری کشور تا پایان سال ۱۳۹۴ به سه درصد تولید ناخالص داخلی برسد^۲ [۵، ۶، ۷، ۸].

۱. نقشه جامع علمی کشور (تا سال ۱۴۰۴)

سهم هزینه‌های پژوهش از تولید ناخالص داخلی: چهار درصد
سهم بخش غیردولتی در تأمین هزینه‌های پژوهش: پنجاه درصد
سیاست‌های کلی علم و فناوری (نظام آموزش عالی، تحقیقات و فناوری)
جزء ۸ بند ۲: افزایش بودجه پژوهش به دست‌کم چهاردرصد تولید ناخالص داخلی تا پایان سال ۱۴۰۴ با تأکید بر مصرف بهینه منابع و ارتقای بهره‌وری.

۲. سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴)

جزء ۱ بند ۷: افزایش بودجه پژوهش به سه درصد تولید ناخالص داخلی تا پایان برنامه پنجم

برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴)

بند ه ماده ۱۶: دولت به‌منظور افزایش سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی به گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی سالانه به میزان نیم درصد (۰/۵٪) افزایش یافته و تا پایان برنامه به سه درصد (۰/۳٪) برسد.

آن پژوهش‌های بنیادی و در طرف دیگر پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. بنا بر اطلاعات ثبت شده در دبیرخانه شورای عالی عتف، همه طرح‌های پژوهشی که از محل اجرای سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌ها به امر پژوهش و توسعه فناوری، در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ تأمین اعتبار شده‌اند، به ترتیب ۵۴۵۴، ۳۲۹۴ و ۵۵۰۱ طرح بوده است (جدول ۵).

همان‌طور که در جدول (۵) نشان داده شده، در سال‌های اجرای سیاست همواره بیشترین و کمترین تعداد طرح به ترتیب به طرح‌های پژوهشی کاربردی و توسعه‌ای اختصاص داشته است (نمودار ۳). این توزیع از نظر میزان اعتبار اختصاصی نیز بین انواع طرح‌های پژوهشی وجود دارد، به طوری که در سال‌های اجرای سیاست همواره بیش از هشتاد درصد اعتبارات به طرح‌های پژوهشی کاربردی اختصاص یافته است (جدول ۶ و نمودار ۴) [۱۰، ۱۱ و ۱۲].

جدول ۵: ترکیب تعداد طرح‌های ثبت شده به تفکیک

نوع طرح (۱۳۹۲-۱۳۹۰)

سال	تعداد کل طرح‌های ثبت شده	تعداد (درصد) طرح‌های بنیادی	تعداد (درصد) طرح‌های کاربردی	تعداد (درصد) طرح‌های توسعه‌ای
۱۳۹۰	۵۴۵۴	۱۰۸۴ (۲۰)	۴۱۲۸ (۷۶)	۲۴۲ (۴)
۱۳۹۱	۳۲۹۴	۵۵۲ (۱۷)	۲۶۲۹ (۸۰)	۱۱۳ (۳)
۱۳۹۲	۵۵۰۱	۶۴۸ (۱۲)	۴۶۶۷ (۸۵)	۱۸۶ (۳)

به ۱۸۵۳ و ۲۳۴۴ دستگاه در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ افزایش یافته است (جدول ۴).

با توجه به اینکه سال ۱۳۹۰، نخستین سال اجرایی شدن سیاست هزینه‌کرد درصدی از اعتبارات در امور پژوهشی و توسعه فناوری بود تنها ۳۵ درصد دستگاه‌های مشمول موفق به اجرای قانون و ارائه گزارش کارکرد به دبیرخانه شورای عالی عتف شده‌اند. این درصد در سال ۱۳۹۱ با کاهش روبه‌رو شده است و تنها ۲۷ درصد دستگاه‌ها نسبت به اجرای سیاست مذکور اقدام کرده‌اند. در سال ۱۳۹۲ با توجه به تثبیت اجرای قانون و آشنایی بیشتر متولیان بخش‌های مالی و پژوهشی دستگاه‌های اجرایی با رویه‌های هزینه‌کرد اعتبارات بر مبنای سیاست مذکور، درصد دستگاه‌هایی که نسبت به اجرای سیاست اقدام کرده‌اند به چهل درصد دستگاه‌های مشمول رسید. هرچند در مقایسه با سال‌های گذشته میزان دستگاه‌های اجراکننده سیاست، افزایش ملموسی داشته، اما هنوز ۶۰ درصد دستگاه‌های مشمول نسبت به اجرای قانون بی‌تفاوت بوده‌اند [۱۰، ۱۱ و ۱۲].

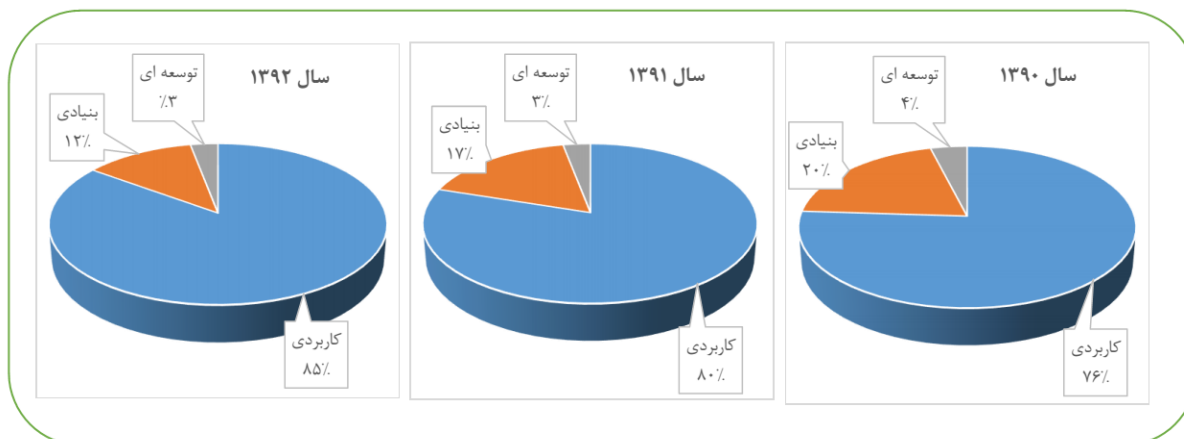
جدول ۶: تعداد دستگاه‌های مشمول و ارائه‌کننده

گزارش کارکرد (۱۳۹۲-۱۳۹۰)

سال	تعداد دستگاه‌های مشمول	تعداد دستگاه‌های ارائه‌کننده گزارش بودن دستگاه‌ها	درصد پاسخ‌گو
۱۳۹۰	۵۸۷	۲۰۴	۳۵
۱۳۹۱	۱۸۵۳	۵۰۰	۲۷
۱۳۹۲	۲۳۴۴	۹۴۲	۴۰

۴-۲- ترکیب طرح‌های ثبت شده به تفکیک نوع طرح

به‌طور کلی طرح‌های پژوهشی بر مبنای اهداف موردنظر در پیوستاری قرار می‌گیرند که در یک طرف

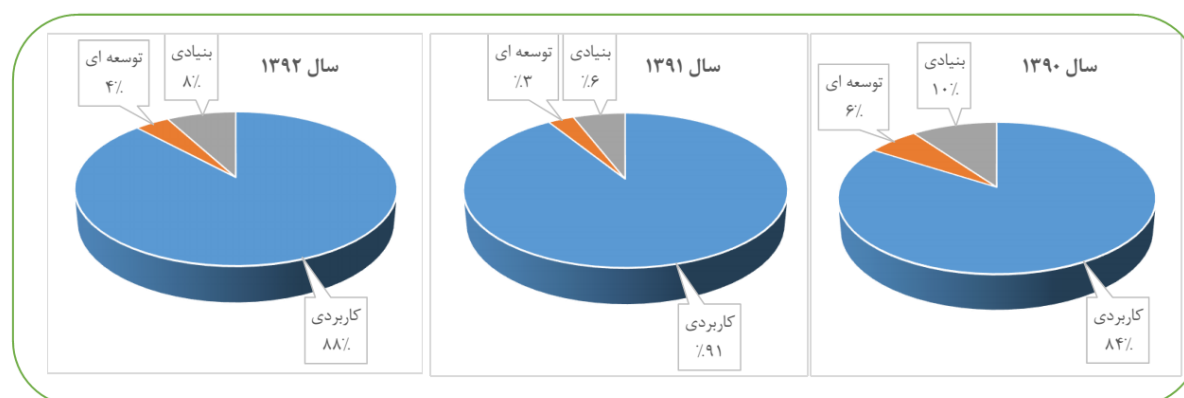


نمودار ۳: تعداد طرح‌های ثابت شده به تفکیک نوع طرح (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

جدول ۶: توزیع اعتبارات تخصیص یافته به انواع طرح‌های ثابت شده (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

(میلیارد ریال)

سال	کل اعتبار تخصیص یافته	اعتبار طرح‌های بنیادی (درصد)	اعتبار طرح‌های کاربردی (درصد)	اعتبار طرح‌های توسعه‌ای (درصد)
۱۳۹۰	۱۰۷۲	۱۱۲ (۱۰)	۸۹۵ (۸۴)	۶۵ (۵)
۱۳۹۱	۷۱۷	۴۳ (۶)	۶۵۳ (۹۱)	۲۱ (۳)
۱۳۹۲	۱۲۲۲	۹۵ (۸)	۱۰۸۳ (۸۸)	۴۴ (۴)



نمودار ۴: توزیع اعتبارات تخصیص یافته به انواع طرح‌های ثابت شده (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

۳-۴- توزیع تعداد طرح‌های پژوهشی ثبت‌شده بر مبنای حوزه دانش

با توجه به اینکه پژوهشگران کشور در حوزه‌های مختلف دانشی فعالیت می‌کنند طرح‌های پژوهشی ثبت شده نیز در حوزه‌های دانشی مختلفی بوده است.

به طوری که اطلاعات ثبت‌شده بیانگر این واقعیت است که در سال‌های اجرای سیاست بیشترین تعداد طرح‌های پژوهشی ثبت‌شده به حوزه فنی و مهندسی و کمترین تعداد به حوزه هنر و معماری مربوط است (جدول ۷) [۱۳، ۱۴ و ۱۵].

جدول ۷: توزیع تعداد طرح‌های پژوهشی ثبت شده بر اساس حوزه دانش (۱۳۹۲-۱۳۹۰)

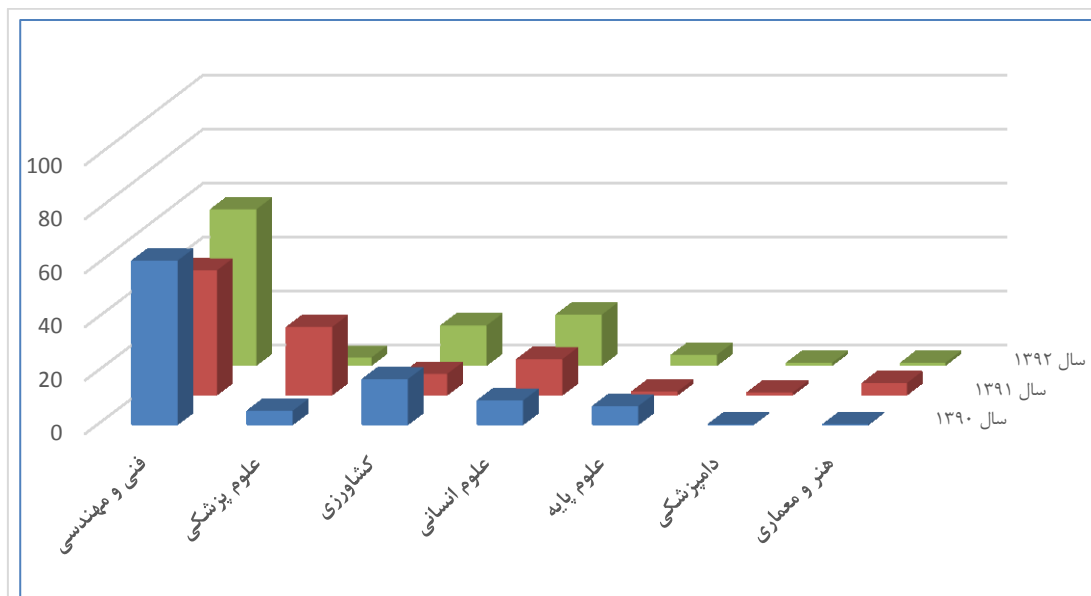
ردیف	حوزه دانش	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
		تعداد	درصد از کل	تعداد	درصد از کل	تعداد	درصد از کل
۱	علوم انسانی	۷۲۳	۱۳	۶۵۳	۲۰	۱۴۸۷	۲۷
۲	علوم پایه	۶۵۰	۱۲	۳۰۱	۹	۳۹۴	۷
۳	علوم پزشکی	۲۱۱۹	۳۹	۶۰۸	۱۹	۷۰۶	۱۳
۴	فنی و مهندسی	۱۰۳۱	۱۹	۱۱۸۲	۳۶/۵	۱۷۰۷	۳۱
۵	کشاورزی	۸۶۷	۱۶	۴۰۵	۱۲/۵	۱۰۲۳	۱۹
۶	دام‌پزشکی	۳۵	۱	۴۷	۱/۵	۶۱	۱
۷	هنر و معماری	۲۹	۱	۴۱	۱/۵	۱۲۳	۲
	جمع	۵۴۵۴	۱۰۰	۳۲۳۷	۱۰۰	۵۵۰۱	۱۰۰

جدول (۸) بیانگر چگونگی توزیع اعتبار تخصیص یافته به طرح‌های پژوهشی بر مبنای حوزه دانش در دوره اجرای سیاست تخصیص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی به امر پژوهش و توسعه

فناوری است. همان‌طور که مشخص است در دوره مورد بررسی حوزه فنی و مهندسی با فاصله قابل توجهی نسبت به دیگر حوزه‌ها بیشترین اعتبار را به خود اختصاص داده است (نمودار ۵) [۱۰، ۱۱ و ۱۲].

جدول ۸: توزیع اعتبار تخصیص یافته طرح‌های پژوهشی ثبت شده بر اساس حوزه دانش (۱۳۹۲-۱۳۹۰)

ردیف	حوزه دانش	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
		میلیارد ریال	درصد	میلیارد ریال	درصد	میلیارد ریال	درصد
۱	علوم انسانی	۹۹	۹/۱	۹۶	۵/۱۳	۲۲۸	۱۹
۲	علوم پایه	۷۳	۷	۱۰	۱/۴	۵۵	۴
۳	علوم پزشکی	۵۷	۵/۳	۱۸۰	۵/۲۵	۳۳	۳
۴	فنی و مهندسی	۶۵۶	۶۱/۲	۳۲۹	۵/۴۶	۷۰۹	۵۸
۵	کشاورزی	۱۸۳	۱۷/۱	۵۴	۸	۱۷۸	۱۵
۶	دام‌پزشکی	۱	۰/۱	۵	۱	۱۴	۱
۷	هنر و معماری	۲	۰/۲	۳۲	۵/۴	۶	۱
	جمع	۱۰۷۱	۱۰۰	۷۰۶	۱۰۰	۱۲۲۲	۱۰۰



نمودار ۵: توزیع اعتبار تخصیص یافته طرح‌های پژوهشی ثبت شده بر مبنای حوزه دانش (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

۴-۴- توزیع طرح‌های ثبت شده بر مبنای انواع مجریان

به منظور کمک به شکل‌گیری نهادهای حقوقی پژوهشی و تقویت نهادهای موجود، در سیاست‌ها و دستورالعمل ابلاغی توسط شورای عالی عتف تأکید شده است تا دست‌کم ۷۵ درصد اعتبارات حاصل از «سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی به امر پژوهش و توسعه فناوری» از طریق انعقاد قرارداد با دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی و فناوری دارای مجوز از وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دیگر مراجع قانونی و شرکت‌های دانش‌بنیان هزینه شود.

بررسی گزارش کارکرد ارائه شده توسط دستگاه‌های مشمول نشان می‌دهد که طی سال‌های اجرای سیاست مذکور (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲) بیشترین قراردادهای پژوهشی هم از نظر تعداد و هم از نظر میزان اعتبار تخصیص یافته با افراد حقیقی منعقد شده است که این امر بیانگر این واقعیت است که کارفرمایان (دستگاه‌های اجرایی مشمول) بیشتر تمایل دارند که با پژوهشگران به صورت جداگانه وارد مذاکره شده و قرارداد امضا کنند (جدول‌های ۹ و ۱۰ و نمودار ۶). بنابراین می‌توان بیان کرد که این هدف سیاست‌گذار مبنی بر تقویت نهادهای حقوقی انجام‌دهنده پژوهش محقق نشده است [۱۰، ۱۱ و ۱۲].

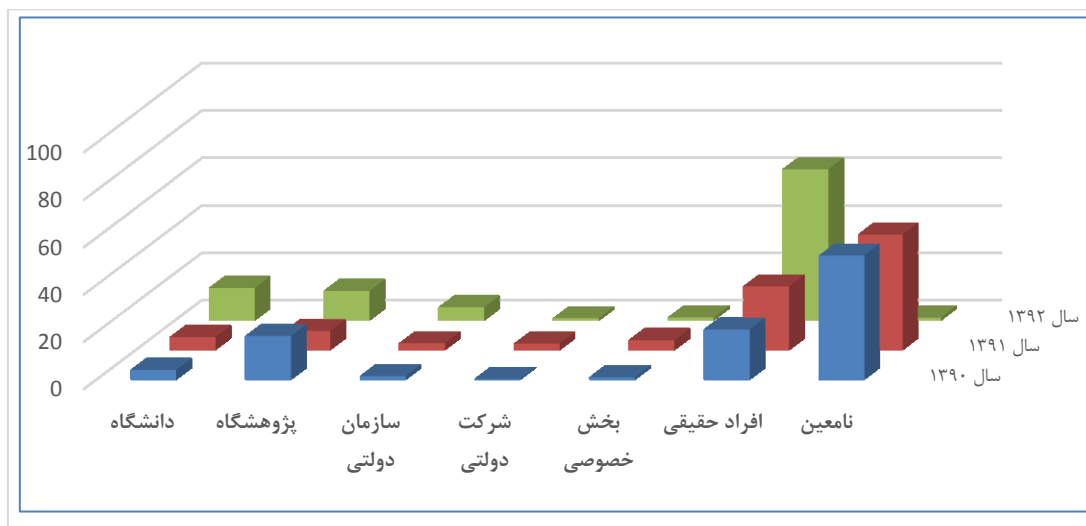
جدول ۹- توزیع طرح‌های پژوهشی ثبت شده به تفکیک مجریان (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

ردیف	حوزه دانش	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	دانشگاه‌ها	۵۴۹	۱۰	۳۱۴	۹/۵	۹۷۷	۱۸
۲	پژوهشگاه‌ها	۳۴۸	۶/۴	۲۹۸	۹	۶۹۰	۱۳
۳	سازمان‌های دولتی	۵۹	۱/۱	۶۲	۲	۲۳۹	۴
۴	شرکت‌های دولتی	۲۹	۰/۵	۳۲	۱	۳۱	۱

ردیف	حوزه دانش	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۵	بخش خصوصی	۲۳	۰/۴	۱۲۲	۳/۵	۶۴	۱
۶	افراد حقیقی	۲۸۷۰	۵۲/۶	۱۸۷۵	۵۷	۳۳۵۲	۶۱
۷	مجری نامعین	۱۵۷۶	۲۹	۵۹۱	۱۸	۱۴۸	۳
	جمع	۵۴۵۴	۱۰۰	۳۲۹۴	۱۰۰	۵۵۰۱	۱۰۰

جدول ۱۰: توزیع اعتبار تخصیص یافته طرح‌های پژوهشی ثبت شده به تفکیک مجری (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

ردیف	حوزه دانش	۱۳۹۰		۱۳۹۱		۱۳۹۲	
		میلیارد ریال	درصد	میلیارد ریال	درصد	میلیارد ریال	درصد
۱	دانشگاه‌ها	۴۵	۴/۲	۴۰	۵/۶	۱۷۰	۱۳/۹
۲	پژوهشگاه‌ها	۱۹۹	۱۸/۵۸	۵۹	۸/۲	۱۵۴	۱۲/۶
۳	سازمان‌های دولتی	۱۷	۱/۶	۲۱	۳	۷۰	۵/۷
۴	شرکت‌های دولتی	۵	۰/۴۷	۲۰	۲/۸	۱۴	۱/۱
۵	بخش خصوصی	۱۲	۱/۱۲	۳۱	۴/۳	۱۷	۱/۴
۶	افراد حقیقی	۲۲۹	۲۱/۳۸	۱۹۵	۲۷/۱	۷۸۱	۶۴
۷	مجری نامعین	۵۶۴	۵۲/۶۶	۳۵۱	۴۹	۱۶	۱/۳
	جمع	۱۰۷۱	۱۰۰	۷۱۷	۱۰۰	۱۲۲۲	۱۰۰



نمودار ۶: توزیع اعتبار تخصیص یافته طرح‌های پژوهشی ثبت شده به تفکیک مجری (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

دستگاه‌های اجرایی مکلف شدند یک تا سه درصد از اعتبارات خود را برای انجام امور پژوهشی در راستای اولویت‌ها و سیاست‌های شورای عالی عتف هزینه

۴-۵- ضریب جذب اعتبارات مشمول

بر مبنای سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی به امر پژوهش و توسعه فناوری،

جدول (۱۱)، اعتبارات اعلامی یک درصد دستگاه‌های اجرایی مشمول و کل اعتبارات تخصیص‌یافته به طرح‌های پژوهشی در سال‌های اجرای سیاست تخصیص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲) را نشان می‌دهد. همان‌طور که در این جدول می‌بینید، ضریب جذب در سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب ۱۳، ۱۳ و ۱۷ درصد است. بنابراین سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی به امر پژوهش و توسعه فناوری در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال‌های گذشته، کارکرد بهتری داشته است [۱۰، ۱۱ و ۱۲].

کنند. به‌منظور سنجش میزان هزینه‌کرد برای طرح‌های پژوهشی در قالب یک تا سه درصد اعتبارات، شاخصی به نام ضریب جذب اعتبارات تعریف شده است که نسبت کل اعتبارات پرداختی برای طرح‌های پژوهشی به اعتبارات اعلامی یک درصد دستگاه‌ها را نشان می‌دهد. به‌منظور محاسبه شاخص ضریب جذب اعتبارات باید داده‌های زیر در دسترس باشند:

الف) میزان اعتبار یک درصد اعلامی دستگاه‌ها: این اعتبارات از گزارش ارائه‌شده توسط دستگاه‌ها قابل محاسبه است.

ب) میزان هزینه‌کرد برای طرح‌های پژوهشی مشمول این بند: مجموع هزینه‌کرد برای طرح‌های پژوهشی هر دستگاه با استفاده از اطلاعات موجود در گزارش ارائه‌شده توسط دستگاه‌ها قابل محاسبه است.

جدول ۱۱: ضریب جذب اعتبارات مشمول (۱۳۹۰-۱۳۹۲)

سال	اعتبارات اعلامی یک درصد دستگاه‌های اجرایی مشمول (میلیارد ریال)	کل اعتبارات تخصیص‌یافته به طرح‌های پژوهشی (میلیارد ریال)	ضریب جذب (درصد)
۱۳۹۰	۷۴۹۰	۱۰۰۰	۱۳
۱۳۹۱	۵۴۳۰	۷۲۰	۱۳
۱۳۹۲	۷۲۷۰	۱۲۲۰	۱۷

۵- جمع‌بندی و بیان چالش‌های موجود

دولت به‌منظور اجرای تکلیف مذکور در قوانین بودجه سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ دستگاه‌های اجرایی را مکلف کرد درصدی از اعتبارات مشمول را در امور پژوهش و توسعه فناوری هزینه کند. اجرای بهینه سیاست اختصاص درصدی از اعتبارات دستگاه‌های اجرایی در امور پژوهش و توسعه فناوری با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است که می‌توان آن‌ها را به‌صورت زیر در قالب دو دسته طبقه‌بندی کرد.

با وجود تأکیدات اسناد بالادستی مبنی بر افزایش سهم هزینه‌کرد پژوهش و توسعه از تولید ناخالص داخلی به نسبت سه درصد، میزان سرمایه‌گذاری ایران در پژوهش و توسعه در سال‌های اخیر همواره در سطحی کمتر از یک درصد بوده است. از این‌رو سیاست‌گذاران به‌منظور افزایش سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه در بند ه ماده ۱۶ قانون برنامه پنجم توسعه، دولت را مکلف کردند به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کند که سهم هزینه‌کرد پژوهش و توسعه از تولید ناخالص داخلی سالانه نیم درصد (۰/۵ درصد) افزایش یابد.

۵-۱- چالش‌های ناشی از ابهامات موجود در متن سیاست

در این بخش به مهم‌ترین چالش‌های فراروی اجرای بهینه سیاست که ناشی از وجود ابهاماتی در متن سیاست است، اشاره می‌شود.

• عدم تبیین دقیق دستگاه‌های اجرایی

مهم‌ترین مشکل اجرای بهینه سیاست به عدم مشخص شدن دقیق دستگاه‌های مشمول اجرای سیاست مربوط است؛ برای مثال، در سال‌های اجرای سیاست همواره این پرسش مطرح بود که آیا دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با توجه به ساختار هیأت امنایی، مکلف به اجرای سیاست هستند و باید درصدی از اعتبارات خود را برای هزینه کردن در امور پژوهش و توسعه فناوری کنار بگذارند؟ یکی از دلایل اصلی مشارکت پایین دستگاه‌های اجرایی در پیاده‌سازی سیاست به عدم تبیین دقیق دستگاه‌های مشمول در متن سیاست برمی‌گردد.

• عدم تبیین دقیق مستثنائات قانون

یکی دیگر از ابهاماتی که باعث کاهش مشارکت دستگاه‌های اجرایی و پایین بودن ضریب جذب اعتبارات مشمول این سیاست شد، به عدم تدقیق مستثنائات قانونی اعتبارات موردنظر سیاست مربوط می‌شود. عدم تبیین استثنائات باعث شد تفاسیر گوناگونی از آن‌ها توسط متولیان هر یک از دستگاه‌های اجرایی مشمول ارائه شود.

• ابهام در میزان دقیق تکلیف قانونی هر دستگاه

همان‌طور که اشاره شد به دلیل عدم تبیین دقیق مستثنائات، تعابیر متفاوتی از میزان اعتبارات مشمول هر یک از دستگاه‌های اجرایی وجود داشت، بنابراین تعیین میزان دقیق تکلیف قانونی هر دستگاهی با ابهام روبه‌رو بوده است.

• تغییر متن قانون در سال‌های اجرای سیاست

متن قانون در سه سال اجرای سیاست دچار تغییر و تحول شد، به طوری که در سال سوم اجرای قانون (بند ۱۱۶ قانون بودجه سال ۱۳۹۲) تکلیف هزینه‌کرد از نیم تا سه درصد به هزینه‌کرد یک تا سه درصد افزایش یافت و همچنین کلیه استثنائات اعمال شده بر اعتبارات مشمول در جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ و بند ۸۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۱ حذف شد.

۵-۲- چالش‌های ناشی از چگونگی اجرای سیاست

• تصویب دیرهنگام آیین‌نامه اجرایی

با توجه به اینکه اجرای تکلیف قانونی توسط دستگاه‌های اجرایی منوط به تصویب و ابلاغ آیین‌نامه اجرایی موردنظر است، از این‌رو یکی از نکته‌هایی که اجرای بهینه سیاست را همواره با مشکل و چالش اساسی روبه‌رو کرده تصویب دیرهنگام آیین‌نامه‌های اجرایی مربوط در هیأت محترم دولت و ابلاغ آن‌ها توسط معاون اول رئیس‌جمهور بوده است. به طوری که آیین‌نامه اجرایی جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ در تاریخ ۱۳۹۰/۶/۱۵، آیین‌نامه اجرایی بند ۸۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۱ در تاریخ ۱۳۹۱/۸/۳۰ و آیین‌نامه اجرایی بند ۱۱۶ قانون بودجه سال ۱۳۹۲ در تاریخ ۱۳۹۲/۸/۲۸ توسط معاون اول رئیس‌جمهور برای اجرا ابلاغ شدند. همان‌طور که مشخص است تاخیر نه ماهه در ابلاغ آیین‌نامه اجرایی باعث ایجاد اختلال در اجرای بهینه سیاست شد.

• بازگشایی دیرهنگام سامانه سمات برای جمع‌آوری گزارش‌های دستگاه‌های اجرایی

با توجه به لزوم ابلاغ آیین‌نامه اجرایی برای فعال شدن سامانه دریافت گزارش کارکرد از دستگاه‌های اجرایی، به دلیل تاخیر در ابلاغ آیین‌نامه اجرایی، ثبت اطلاعات مربوط به طرح‌های پژوهشی در سایت

• **عدم جامعیت و شمول اولویت‌های پژوهشی**

با توجه به عدم تجمیع اعتبارات دستگاه‌های اجرایی و ماموریت‌های کاری گسترده دستگاه‌های اجرایی و لزوم هزینه‌کرد مستقل اعتبارات مشمول توسط دستگاه‌ها، اولویت‌های علم و فناوری ابلاغی با مسائل و دغدغه‌های کاری بسیاری از دستگاه‌های اجرایی هماهنگ نبودند، بنابراین عدم استقبال دستگاه‌های اجرایی از اولویت‌ها باعث ایجاد اختلال در اجرای بهینه سیاست شد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بر مبنای گزارش‌های جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰، بند ۸۹ قانون بودجه سال ۱۳۹۱ و بند ۱۱۶ قانون بودجه سال ۱۳۹۲ کشور که توسط دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری تهیه شده، تدوین شده است. بنابراین شایسته است از تمامی همکاران دبیرخانه شورای عالی که در تهیه گزارش‌های مذکور همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی صورت گیرد.

منابع

[۱] هاوالت مایکل، رامش ام. (۱۳۸۰). «مطالعه خط‌مشی عمومی». ترجمه منویان عباس و گلشن ابراهیم، مرکز آموزش مدیریت دولتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.

[۲] قاضی نوری سروش (۱۳۹۱). برآورد سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص ایران، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.

[3] R&D Magazine, 2014 GLOBAL R&D FUNDING FORECAST, (2013) (available on <http://battelle.org/media/publications/global-r-d-funding-forecast>)

سامانه با تاخیر زیادی انجام می‌شد. این امر هم دستگاه‌های اجرایی را در محدودیت زمانی برای ثبت طرح‌های پژوهشی قرار می‌داد و هم دبیرخانه شورای عالی عتف را تحت فشار زیادی برای بررسی و اعلام نتیجه تطبیق طرح‌های پژوهشی ثبت شده با اولویت‌های ابلاغی قرار می‌داد.

• **ثبت بیشتر طرح‌های پژوهشی در روزهای پایانی اجرای سیاست**

یکی دیگر از نکته‌هایی که اجرای بهینه سیاست را با چالش اساسی روبه‌رو کرد ثبت دیرهنگام طرح‌های پژوهشی در سامانه از سوی دستگاه‌های اجرایی بود. یکی از دلایل این امر ابلاغ با تاخیر آیین‌نامه اجرایی بود، همچنین دستگاه‌های اجرایی به‌طور معمول فرایند بررسی طرح‌های پژوهشی در درون مجموعه خود را پس از ابلاغ آیین‌نامه اجرایی شروع می‌کردند که این کار باعث از دست رفتن زمان و ثبت طرح‌ها در روزهای پایانی اجرای سیاست می‌شد. به دلیل ثبت دیرهنگام و افزایش تعداد طرح‌های ثبت‌شده، در عمل بررسی دقیق طرح‌ها در دبیرخانه با مشکلات بسیاری روبه‌رو بود.

• **عدم تجمیع مبلغ نیم (یک) درصد در ردیفی مستقل و پراکندگی اعتبارات مشمول بین دستگاه‌های اجرایی**

با توجه به اینکه بر مبنای قانون هر یک از دستگاه‌ها باید به‌طور جداگانه نسبت به چگونگی هزینه‌کرد اعتبارات مشمول خود تصمیم‌گیری می‌کردند و همچنین حجم اندک اعتبارات مشمول بیشتر دستگاه‌های اجرایی، باعث شد اعتبارات به‌صورت خرد در اختیار دستگاه‌ها قرار گیرد و در عمل امکان انجام پژوهش و مطالعات عمیق روی موضوعات و مسائل مهم و بزرگ کشور مهیا نشود.

[۸] برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، قابل

دستیابی در سایت زیر:

www.plan6.ir/FileSystem/View/File.aspx?Mode=File&ObjectType=DataItem&ObjectId=bef7a655-cd6e-4ce4-b55d-5bacea86b57f

[۹] قوانین بودجه سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۹۰، ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ کل کشور.

[۱۰] دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری.

(۱۳۹۱). «گزارش عملکرد جزء الف بند ۱۰۸

قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کل کشور».

[۱۱] دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری.

(۱۳۹۲). «گزارش عملکرد بند ۸۹ قانون بودجه

سال ۱۳۹۱ کل کشور».

[۱۲] دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری.

(۱۳۹۳). «گزارش عملکرد بند ۱۱۶ قانون بودجه

سال ۱۳۹۲ کل کشور».

[۴] پاکزاد مهدی و همکاران. (۱۳۹۳). «تحلیل

اعتبارات پژوهش، فناوری و نوآوری کشور». مرکز

تحقیقات سیاست علمی کشور.

[۵] نقشه جامع علمی کشور، قابل دستیابی در سایت

زیر:

<http://nj.farhangoelm.ir/>

[۶] سیاست‌های کلی نظام علم و فناوری کشور ابلاغ

شده توسط مقام معظم رهبری، قابل دستیابی در

سایت زیر:

<http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=27599>

[۷] سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه ابلاغ شده

توسط مقام معظم رهبری، قابل دستیابی در سایت

زیر:

<http://farsi.khamenei.ir/news-content?id=5389>

An Investigation of the Performance of the Policy of Spending a Percentage of the Government Agencies' Funds on Research and Development

M. Pakzad¹, M. Kazemi, A. Ghaempanah, A. Jomeh, A. Razmi

Abstract

Today, possession of new technologies and creation of wealth by these technologies not only affect the economic indicators of the country at international level, but also cause to strengthen and enhance the national security, as well as the country's regional and global influence. From this perspective, different countries compete with each other for more investment in research and technology development. R&D intensity index reflects the determination of the countries for investment in research and development. Surveying data regarding the investment of various countries in the field of science and technology reveals that more than 50 percent of the total world investments in research and development have been made by the four major economic powers in the world (America, China, Japan and Germany).

Despite the emphasis of upstream documents to boost research and development spending share of GDP to about 3%, Iran's investment in research and development has been less than 1 percent of GDP in recent years. Therefore, the policymakers obliged the government through the main clause of Article 16 of the Fifth Development Plan to set its plans in a way that the R&D spending share of GDP increases 5.0 percent annually in order to increase investment in research and development. The government required the government agencies through the budget law of the years 2011, 2012 and 2013 to spend a percentage of their funds on research and technology development.

The optimized implementation of the policy of assigning a portion of the government agencies funds to research and development is faced with challenges. These challenges could be further classified into two categories; challenges resulting from the ambiguities of the policy's documents and the challenges resulting from implementing the policy.

Keywords: The index of Research and Development intensity, The policy of assigning a portion of government agencies funds to research and development

1. E-mail address: pakzad92@ut.ac.ir

