

بررسی همکاری‌های پژوهشی دستگاه‌های عضو کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات با دانشگاه‌های صنعتی منتخب کشور

طی سال‌های ۸۹ و ۹۰

* حمیدرضا طهوری ** مینا نوری ** پرستو جلیلی

* مربی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دبیر کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات شورای عالی عتف، تهران

** کارشناس ارشد، مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی، کارشناس کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات شورای عالی عتف

Hamtahoori@yahoo.com Noorimina88@yahoo.com pjalili@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۲/۴/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۲/۳/۲

چکیده

حرکت به سوی توسعه دانش‌بنیان از جمله اهداف کلان مورد تأکید در اسناد بالادستی کشور می‌باشد. با نگاهی به مسیر پیموده شده در کشور طی سال‌های اخیر، مشاهده می‌گردد که گام‌های بلندی توسط تصمیم‌گیرندگان، سیاست‌گذاران، و ارکان اجرایی کشور در این راستا برداشته شده است که از آن جمله می‌توان به تشکیل شورای عالی علوم، تحقیقات، و فناوری (عتف) و کمیسیون‌های تخصصی این شورا در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اشاره کرد. یکی از اهداف عمده‌ای که طی سال‌های ۸۹-۹۱ در فعالیت‌ها و اقدامات شورای عالی عتف دنبال شده است، ایفای نقش تسهیل‌گری بخش دولتی در ایجاد، تسهیل و تعمیق ارتباط صنعت کشور با بخش دانشگاهی و تحقیقاتی است. ارتباطی که در ادبیات نوآوری و فناوری، یکی از اساسی‌ترین ملزومات توسعه فناوری در هر کشوری شناخته می‌شود. در پژوهش انجام شده، کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات شورای عالی عتف از طریق تحلیل اطلاعات تحقیقاتی ثبت شده توسط دستگاه‌های اجرایی و دانشگاه‌های کشور در سامانه ملی اطلاعات تحقیقاتی (سمات)، به بررسی و مقایسه میزان همکاری دستگاه‌های عضو این کمیسیون با دانشگاه‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ پرداخته است. این بررسی در سال ۱۳۸۹، بر اساس تحلیل گزارش عملکرد دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها در خصوص اجرای جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۱۳۸۹ کل کشور، و در سال ۱۳۹۰ بر اساس تحلیل عملکرد دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها در اجرایی‌سازی جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کل کشور و نیز جزء ۱ بند م ماده ۲۲۴ برنامه پنجم توسعه انجام شد. در این راستا، اطلاعات ثبت شده توسط دستگاه‌های عضو این کمیسیون شامل وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت نیرو، و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، در دو بخش اطلاعات مربوط به طرح‌های پژوهشی دستگاه‌ها با مجریان دانشگاهی، و نیز اعتبارات تخصیص داده شده توسط دستگاه‌ها به دانشگاه‌ها جهت اجرای طرح‌های پژوهشی، و نیز اطلاعات مربوط به عملکرد تحقیقاتی ۵ دانشگاه مهم صنعتی کشور، برای دو سال متوالی ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفت. نتایج حاصل، در مقاله حاضر ارائه می‌گردد.

واژگان کلیدی: ارتباط صنعت، دانشگاه، طرح‌های تحقیقاتی، اولویت‌های تحقیقاتی، توسعه فناوری، اعتبارات تحقیقاتی

مقدمه

توسعه تکنولوژی وارد قلمروهای یکدیگر می‌شوند و بین آنها همپوشانی وظایف و مأموریت‌ها به وجود می‌آید. در واقع

در جوامع امروزی سه نهاد دانشگاه، صنعت و دولت، در عین این که استقلال ساختاری و سازمانی خود را حفظ می‌کنند، در فرایند

"به‌روزرسانی و بازنگری سیاست‌های توسعه علم و فناوری در حوزه صنعت، معدن و ارتباطات و تبیین سیاست‌های راهبردی طرح‌های کلان صنعت کشور" به انجام فعالیت‌های متعددی در راستای تحقق مأموریت اقدام نمود. تحلیل هزینه‌کرد ۰/۵ تا ۳ درصد اعتبارات دستگاه‌ها برای انجام تحقیقات اجرای بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۹۰ و نیز تحلیل عملکرد اعتبارات تحقیقاتی و فناوری کشور در سال ۱۳۹۰ (جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه) از جمله وظایف محوله به این کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات در سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

بر اساس جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کل کشور، کلیه دستگاه‌های اجرائی موضوع این بند مکلفند حداقل نیم‌درصد (۰/۵٪) تا سه درصد (۳٪) از اعتبارات خود را برای انجام امور پژوهشی و توسعه علمی و دانش فناوری در قالب موافقت‌نامه متبادله هزینه نمایند. از طرف دیگر با توجه به مفاد جزء ۱ بند م ماده ۲۲۴ برنامه پنجم توسعه و جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کشور، کلیه دستگاه‌های اجرائی و مراکز تحقیقاتی وابسته به آنها و شرکت‌های دولتی که از اعتبارات بخش تحقیقات کشور (توسعه علوم و فناوری و یا اعتبارات پژوهشی) استفاده می‌کنند موظفند این اعتبارات را بر اساس سیاست‌گذاری‌ها و اولویت‌های تحقیقاتی مصوب شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) هزینه نمایند.

همچنین، طبق مفاد جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم، کلیه دستگاه‌های اجرائی و مراکز تحقیقاتی وابسته به آنها و شرکت‌های دولتی که از اعتبارات بخش تحقیقات کشور (توسعه علوم و فناوری و یا اعتبارات پژوهشی) استفاده می‌کنند، موظفند این اعتبارات را بر اساس سیاست‌گذاری‌ها و اولویت‌های تحقیقاتی تعیین شده توسط شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری هزینه نمایند و هر سه ماه یکبار گزارش عملکرد خود را به دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری ارائه دهند. شورا موظف است پس از دریافت گزارش و حداکثر تا پایان اردیبهشت ماه سال بعد گزارش جامعی از عملکرد اعتبارات تحقیقاتی کشور را به همراه نتایج و دستاوردهای پژوهشی تهیه و پس از تأیید در شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری به مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.

در راستای اجرایی‌سازی مفاد قانونی فوق، گزارشی از اطلاعات خام ثبت شده در سامانه ملی اطلاعات تحقیقاتی (سمات) توسط دبیرخانه شورای عالی عتف جهت تحلیل در اختیار کمیسیون قرار گرفت. بررسی همکاری دستگاه‌های عضو کمیسیون با دانشگاه‌های کشور از طریق تحلیل اعتبارات و اطلاعات طرح - های پژوهشی آنها بخشی از تحقیق انجام شده در دبیرخانه کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات می‌باشد که نتایج حاصل از آن در مقاله حاضر آمده است.

نهادهای دانشگاه، صنعت و دولت، تحولی را در مأموریت‌های خویش تجربه می‌نمایند به طوری که دانشگاه‌ها علاوه بر مأموریت آموزشی و تحقیقاتی، در آستانه مأموریت سوم خود یعنی مشارکت بیشتر و مستقیم در فرایند توسعه تکنولوژی و

نوآوری تکنولوژیک قرار گرفته‌اند. در این راستا، بنگاه‌ها و شبکه‌های جدید وابسته به دانشگاه در حال ایجاد و رشد هستند. دانشگاه‌ها با توجه به ظرفیت‌هایی که دارند و به عنوان نهاد تولید و توزیع کننده دانش و همچنین به عنوان یک نهاد کارآفرین و بنیان‌گذار بنگاه، نقش اساسی را در نوآوری صنعتی و توسعه تکنولوژی ایفاء می‌کنند. از طرفی در چرخه نوآوری و سیستم اقتصادی، به بطور درونزا، دانش نیز ایجاد می‌شود. در نتیجه، بنگاه (صنعت) امروز دنیا، نه تنها کاربر و مصرف کننده دانش است بلکه در تولید و توزیع دانش (آموزش و مهارت‌آموزی و تحقیق) نیز مشارکت می‌کند. استراتژی نهاد سوم نظام توسعه فناوری، یعنی دولت‌ها نیز، تشویق و ترغیب توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش است. در این رابطه دولت‌ها علاوه بر اینکه نقش سیاست‌گذاری خود را حفظ می‌کنند، در تولید و توزیع دانش (نقش سنتی دانشگاه) و تولید کالا و خدمات جدید (نقش صنعت) نیز مشارکت می‌جویند [۱].

شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف)، که یکی از عمده‌ترین نهادهای فعال در عرصه سیاست‌گذاری علم و فناوری است، دارای وظایف و اختیاراتی همچون اولویت‌بندی و انتخاب طرح‌های اجرائی بلندمدت سرمایه‌گذاری کلان در بخش‌های آموزشی و پژوهشی و فناوری، و بررسی و پیشنهاد منابع مالی مورد نیاز در حوزه‌های علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد. این شورا برای انجام مأموریت‌های خود، اقدام به تشکیل کمیسیون‌های تخصصی نموده است.

کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات که یکی از کمیسیون‌های تخصصی یازده‌گانه شورای عالی عتف می‌باشد، در کنار سایر کمیسیون‌های تخصصی شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری در اولین دوره فعالیت خود در سال ۱۳۸۹ مأموریت یافت تا کمیسیون را متشکل از اعضاء حقوقی و حقیقی و دبیرخانه تخصصی شکل دهد؛ با مرور اسناد بالادستی علم و فناوری کشور، اولویت‌های راهبردی پژوهش و فناوری را در بخش صنعت، معدن و ارتباطات تعیین کند؛ و طرح‌های کلان ملی را مبتنی بر حوزه‌های اولویت‌دار، تعیین و تصویب کند. پس از اتمام مأموریت کمیسیون در سال ۱۳۸۹ و بر اساس وظایف محوله به آن توسط شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات در سال ۱۳۹۰ با مأموریت "سیاست‌گذاری و راهبردی اجرایی پژوهش و فناوری در بخش صنعت، معدن و ارتباطات" و در سال ۹۱ با مأموریت

پیشینه تحقیق

تولید علم از طرف دانشگاه منجر به ارتقا پژوهش‌ها و اختراعات و فناوری گردد. دولت نیز از طریق ایجاد ساختارهای انگیزش می‌تواند به برقراری این ارتباط کمک نماید. ارتباط صحیح و مؤثر دانشگاه و صنعت می‌تواند موجب افزایش نوآوری و انتقال دانش و تکنولوژی گردد و تنها در صورت تعامل پایدار بین این دو نهاد، توسعه صنعتی و متعاقب آن توسعه اقتصادی و اجتماعی را می‌توان انتظار داشت [۴].

آنچه یک پروژه تحقیقاتی را از دیگر پروژه‌ها بارز و متمایز می‌سازد، نتیجه اثربخشی آن در سطوح مختلف جامعه است که باید در نهایت، به رفع نیازهای واحدهای اجرایی و صنعتی و ایجاد رفاه عمومی و رفع مشکلات و مسائل جامعه منجر شود؛ به عبارت دیگر، نتایج تحقیقات باید به تولید فناوری و ثروت ملی بینجامد، چرا که اگر نتایج هیچ‌گونه سختی با رفع نیازهای جامعه نداشته باشند، نمی‌توانند موجب افزایش رفاه عمومی و ثروت ملی شوند [۵].

در راستای تعیین اولویت‌های پژوهشی ملی، یکی از مهم‌ترین ورودی‌های اصلی سیستم ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت برنامه پنجساله و چشم‌انداز بیست ساله کشور است، زیرا دانشگاه‌ها، صنایع و سازمان‌های اجرایی برای دستیابی به اهداف ملی مورد نیاز جامعه فردای کشور باید جهت‌گیری‌های تحقیقاتی و روند فعالیت‌های اجرایی خود را با برنامه راهبردی کلان کشور منطبق سازند و در برنامه‌ریزی‌های میان مدت و درازمدت خود مدنظر قرار دهند.

نگاهی اجمالی به رابطه صنعت و دانشگاه در کشورهای رشد یافته و بسیاری از کشورهای روبه رشد نشان می‌دهد، که عمده بوده دانشگاه‌ها برای توسعه و تکامل از طریق قراردادهایی که با صنایع دارند تأمین می‌شود [۶]. یکی از ورودی‌های مهم دیگر سیستم تعامل دولت، دانشگاه و صنعت، بودجه و اعتبارات پژوهشی است. اجرای برنامه کوتاه مدت و درازمدت هر سازمان مستلزم تعریف و تصویب بودجه‌های لازم و تأمین اعتبارهای مورد نیاز این برنامه‌هاست [۵].

وظایف محوله به کمیسیون‌های تخصصی شورای عالی عتف از سوی دبیرخانه این شورا، مبنی بر تحلیل هزینه‌کرد ۰/۵ تا ۳ درصد اعتبارات دستگاه‌ها برای انجام تحقیقات اجرای بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۹۰ و نیز تحلیل عملکرد اعتبارات تحقیقاتی و فناوری کشور در سال ۱۳۹۰ (جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه)، در راستای چنین ارزیابی‌ها و حصول و انعکاس بازخوردها و نتایج اجرای این سیاست‌هاست.

روش تحقیق

بررسی میزان همکاری دستگاه‌های عضو این کمیسیون با دانشگاه‌های کشور در سال ۱۳۸۹، براساس تحلیل گزارش

در اقتصاد مبتنی بر دانش، دانشگاه‌ها علاوه بر مأموریت‌های آموزشی و تحقیقاتی، مأموریت سوم خود یعنی مشارکت فزاینده‌تر در نوآوری و توسعه فناوری را عهده‌دار شده‌اند. در این راستا عصر حاضر شاهد تحول در روابط نهادی اثرگذار بر تولید، توزیع و کاربرد دانش می‌باشد. تغییرات سریع تکنولوژیک، چرخه عمر کوتاه، رقابت فشرده جهانی و مسائل جهانی شدن، همگی محیط رقابتی بنگاه‌ها را متحول کرده‌اند. در نتیجه، توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های جدید برای رشد و رقابتی بنگاه‌ها اهمیت حیاتی دارد [۱].

ارتباط و همکاری دانشگاه و صنعت در پیشرفت علمی کشورها از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. دانشگاه‌ها به منظور تربیت نیروهای انسانی توانا و نوآوری‌های علمی نیازمند گسترش خدمات علمی و حل مشکلات اجتماعی در راستای بهبود زندگی مردم هستند و برای دستیابی به چنین اهدافی، ایجاد همکاری و ارتباطی منطقی با نهادهایی مثل بخش صنعت برای دانشگاه‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به پیش زمینه‌های نظری و تجربی، این دو نهاد به تنهایی نمی‌توانند موفقیت لازم را داشته باشند و هرگونه گسست در ارتباط آن دو باعث ایجاد خلل در فرایند توسعه پایدار می‌گردد. تعمیق همکاری بین دانشگاه و صنعت بر پایه انگیزه‌های متفاوتی می‌تواند شکل گیرد که منافع مالی، پیشرفت علم و ابداعات نوین از جمله این انگیزه‌ها هستند [۲].

بی‌تردید، ارتباط دانشگاه و صنعت از عوامل بسیار تأثیرگذار بر توسعه ملی به شمار می‌آید، به ویژه در دوران شکل‌گیری توسعه مبتنی بر دانایی که کلیه فعالیت‌های اقتصادی به نوعی بر ظرفیت‌های دانشی جامعه اعم از تولید، توزیع، انتشار، تبدیل و استفاده از دانش مبتنی است، این ارتباط از اهمیت مضاعف برخوردار است. از یک طرف، صنعت به عنوان موتور محرک توسعه اقتصادی به شدت وارد فضای رقابتی در عرصه جهانی شده و نیازمند دانش و فناوری پیشرفته است و از طرف دیگر، دانشگاه‌ها با مأموریت‌های جدیدی در کنار آموزش و پژوهش از جمله توسعه فناوری، کارآفرینی و نوآوری مواجه و به شدت نیازمند حمایت‌های صنعت هستند؛ به عبارتی، ارتباط دانشگاه و صنعت می‌تواند چرخه از علم تا ثروت را تکامل بخشد. لذا، در اقتصاد نوین شاهد تحول در نقش صنعت، دانشگاه و نحوه تعامل و ارتباط این دو نهاد مؤثر در توسعه ملی هستیم [۳].

ارتباط میان صنعت و دانشگاه‌ها در چهار حوزه اصلی تحقیقات پایه‌ای، تحقیقات مشارکتی، انتقال دانش و انتقال تکنولوژی انجام می‌شود. همکاری‌های دانشگاه و صنعت می‌تواند از طریق تأمین سرمایه از طرف صنعت و تأمین اعضای هیئت علمی و

دبیرخانه کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات از بین ۳۶۵ نهاد مشمول این جزء، نهادهای مرتبط با حوزه تخصصی

عملکرد دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها در خصوص اجرای جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۱۳۸۹ کل کشور انجام شد. به منظور بررسی و تحلیل گزارش جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹،

(فرمول شماره ۱)

A

(فرمول شماره ۲)

$$B = \frac{\text{درآمد قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی}}{\text{کل مبلغ قراردادها}} = \text{سهم وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های عضو در قرارداد با دانشگاه‌ها}$$

(فرمول شماره ۳)

$$C = \frac{\text{درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی (میلیون ریال)}}{\text{اعتبار پژوهشی، تخصیص، یافته}} = \text{شاخص نسبی}$$

است که هر یک از دستگاه‌های مورد بررسی چه درصدی از کل اعتبارات تخصیص یافته به آن‌ها را صرف انجام قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی نموده‌اند. همچنین به منظور ارزیابی میزان همکاری دستگاه با دانشگاه، شاخص نسبی B تعریف شد. شاخص نسبی B بیان‌کننده میزان همکاری پژوهشی دستگاه‌های اجرایی با دانشگاه‌های کشور است. (فرمول شماره ۲).

آنچه در خصوص بررسی عملکرد دانشگاه‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد این است که هر یک از دانشگاه‌های مدنظر علاوه بر میزان اعتبار تحقیقاتی دریافتی، تا چه اندازه در کسب درآمد از طریق قراردادهای پژوهشی (در حوزه فنی مهندسی) موفق عمل نموده‌اند؟ لذا به منظور بررسی وضعیت هر یک از دانشگاه‌ها در این خصوص، شاخص نسبی C زیر تعریف گردیده و برای هر یک از دانشگاه‌ها جداگانه محاسبه شد. (فرمول شماره ۳).

از سوی دیگر، بررسی میزان همکاری دستگاه‌های عضو این کمیسیون با دانشگاه‌های کشور در سال ۱۳۹۰، بر اساس تحلیل عملکرد دستگاه‌ها و دانشگاه‌ها در اجرایی‌سازی جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کل کشور و نیز جزء ۱ بند م ماده ۲۲۴ برنامه پنجم توسعه انجام شد. جهت اجرایی‌سازی جزء الف بند ۱۰۸ قانون بودجه سال ۱۳۹۰ کل کشور، دستگاه‌های زیرمجموعه وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت، نیرو، و ارتباطات و فناوری اطلاعات، به عنوان وزارتخانه‌های اصلی عضو کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات طرح‌های خود را وارد سامانه سمات کردند.

فعالیت کمیسیون را بر اساس میزان بودجه تحقیقاتی اختصاص یافته به آنها انتخاب و در ۲ گروه: (۱) دستگاه‌های اجرایی و مراکز تحقیقاتی وابسته و (۲) دانشگاه‌های صنعتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و پژوهشگاه‌ها دسته‌بندی نمود. در گروه مربوط به دستگاه‌های اجرایی و مراکز تحقیقاتی وابسته، سه وزارتخانه اصلی عضو کمیسیون شامل وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، نیرو، و صنعت، معدن و تجارت انتخاب گردیدند. همچنین از میان دانشگاه‌ها، ۵ دانشگاه صنعتی کشور، شامل دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی اصفهان و دانشگاه صنعت آب و برق انتخاب گردیدند.

پس از انتخاب دستگاه‌ها و دانشگاه‌های مورد نظر، در گام بعدی، تعداد ۱۱ شاخص دسته‌بندی شده که مرتبط با حوزه تخصصی کمیسیون نیز می‌باشند و به نحو بهتری می‌توانند عملکرد دستگاه‌های عضو و دانشگاه‌های صنعتی را در هر یک از آن شاخص‌ها مشخص کنند، تعیین گردیدند. این شاخص‌ها در سه دسته شاخص‌های ارزیابی ورودی، شاخص‌های ارزیابی خروجی و همچنین شاخص‌های ارزیابی دستاوردهای پژوهش و فناوری دسته‌بندی شدند. ضمناً به منظور تحلیل بیشتر و دقیق‌تر هر یک از وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های تحت پوشش آنها شاخص نسبی A تعریف شد که مقدار آن برای هر یک از دستگاه‌ها محاسبه گردیده و در آخر وضعیت هر ۳ وزارتخانه در شاخص‌های نسبی تعریف شده با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفتند. (فرمول شماره ۱) این شاخص نسبی بیانگر این موضوع

یافته‌های تحقیق

۱ بررسی طرح‌های پژوهشی ثبت شده توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت نیرو، و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سامانه سمات

بر اساس نتایج حاصل، مجموعاً تعداد ۳۸۸ طرح پژوهشی توسط سازمان‌های زیرمجموعه سه دستگاه مورد بررسی در سامانه سمات به ثبت رسیده است که از این تعداد، ۲۹۹ طرح متعلق به وزارت صنعت، معدن و تجارت، تعداد ۵۸ طرح متعلق به وزارت نیرو، و ۳۱ طرح متعلق به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات می‌باشد. نکته حائز اهمیت در خصوص طرح‌های ثبت شده، سهم طرح‌های پژوهشی با مجری دانشگاهی از کل طرح‌های پژوهشی هر دستگاه می‌باشد. همانطور که مشاهده می‌گردد، مجری ۵/۰۱ درصد از طرح‌های تحقیقاتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، دانشگاه‌ها بوده‌اند در صورتی که این رقم در وزارت نیرو معادل ۶۵/۵۱ درصد بوده است. در بررسی عملکرد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مشاهده شد که مجری ۲۲/۵۸ درصد طرح‌های تحقیقاتی دستگاه‌های زیرمجموعه این وزارتخانه دانشگاه‌ها بوده‌اند. این سهم در نمودار ۱ برای هریک از سه دستگاه مورد بررسی نشان داده شده است.

۲ بررسی عملکرد پژوهشی دستگاه‌ها و دانشگاه‌های منتخب در سال ۱۳۸۹ بر اساس تحلیل اطلاعات گزارش جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹ کشور

الف - بررسی عملکرد پژوهشی سه وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت، نیرو، و ارتباطات و فناوری اطلاعات
همانطور که در بند ۳ تشریح شد، با توجه به حوزه فعالیت کمیسیون، اطلاعات مربوط به دستگاه‌های عضو سه وزارتخانه اصلی عضو کمیسیون که مشمول گزارش جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹ کشور می‌باشند استخراج گردیدند که به ترتیب میزان اعتبار تحقیقاتی اختصاص یافته به بخش‌های گزارش‌دهنده عبارتند از: وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران) با ۵۶۳۱۷۲ میلیون ریال اعتبار تحقیقاتی، وزارت نیرو با ۳۳۵۶۰۱ میلیون ریال و در نهایت دستگاه‌های عضو وزارت صنایع با مبلغ کل ۹۵۱۴۳ میلیون ریال اعتبار تحقیقاتی در رتبه سوم در مقایسه با دو

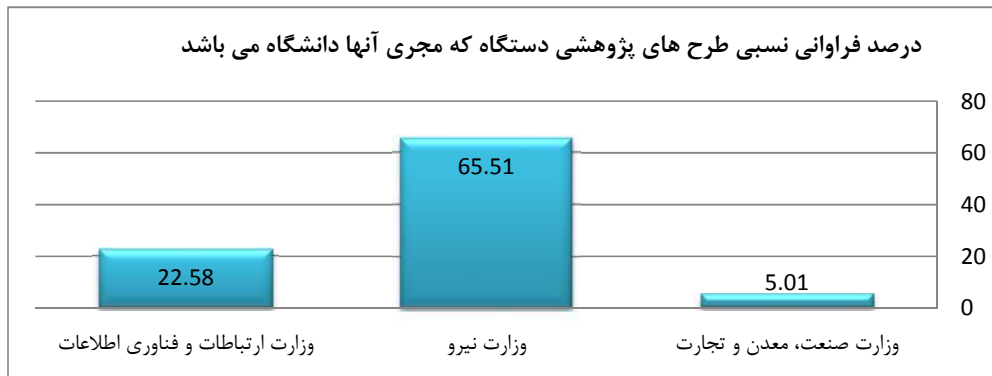
درخصوص هریک از طرح‌های اعلامی از سوی دستگاه‌ها، اطلاعات مربوطه از جمله در قالب موارد زیر در سامانه سمات به ثبت رسیده است:

نام سازمان ثبت کننده، نوع طرح، گروه عمده تحصیلی، پیش‌بینی هزینه، مبلغ پرداختی، نوع مجری، استان اجرای طرح. لذا تحلیل اطلاعات طرح‌های پژوهشی ثبت شده توسط سازمان‌های زیرمجموعه سه دستگاه مورد نظر، بر اساس شاخص‌های هشت‌گانه فوق صورت پذیرفت.

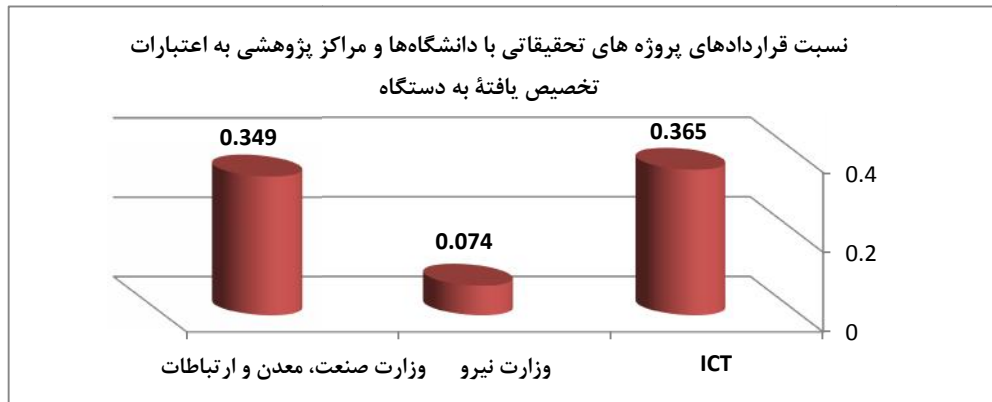
همچنین، به منظور بررسی و تحلیل گزارش عملکرد اعتبارات تحقیقات و فناوری جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه، دبیرخانه تخصصی کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات از میان ۳۰۱ دستگاهی که اطلاعات خود را در سامانه سمات ثبت و تأیید کرده‌اند نهادهای مرتبط با حوزه تخصصی فعالیت کمیسیون را انتخاب نمود و دستگاه‌های اجرایی و مراکز تحقیقاتی وابسته آنها انتخاب شدند. بدین ترتیب از میان ۳۰۱ دستگاهی که اطلاعاتشان در سامانه سمات ثبت و تأیید شده بود، تعداد ۴۳ دستگاه در گروه دستگاه‌های اجرایی و مراکز تحقیقاتی وابسته مورد بررسی قرار گرفتند.

از میان ۴۳ دستگاه زیرمجموعه سه وزارتخانه اصلی عضو کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات، اطلاعات مربوط به ۳۴ دستگاه زیرمجموعه وزارت صنعت، معدن و تجارت، ۷ دستگاه مربوط به وزارت نیرو و تنها ۲ دستگاه مربوط به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات بدست آمد. در گزارشی که از سوی شورای عالی عتف در اختیار کمیسیون قرار گرفت، اطلاعات مربوط به طرح‌ها بر اساس سه دسته از شاخص‌ها شامل شاخص‌های ارزیابی ورودی پژوهش و فناوری کشور؛ شاخص‌های ارزیابی خروجی پژوهش و فناوری کشور؛ و شاخص‌های ارزیابی دستاوردهای پژوهش و فناوری کشور دسته‌بندی و ارائه شده است.

جهت بررسی عملکرد دستگاه‌های مورد نظر و بررسی همکاری پژوهشی آنها با دانشگاه‌های کشور، شاخص‌های ارزیابی ورودی پژوهش و فناوری کشور شامل: (الف) شاخص اعتبارات پژوهشی که خود شامل اعتبارات پژوهشی مصوب بر اساس قانون و اعتبارات تخصیص یافته پژوهشی می‌باشد؛ و (ب) شاخص درآمدهای محقق شده از محل قراردادهای پژوهشی، در این تحقیق مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین علاوه بر شاخص‌های فوق، دو شاخص نسبی A و B که در تحلیل گزارش بودجه سال ۸۹ تعریف شده بود نیز به منظور تحلیل عمیق‌تر و دقیق‌تر عملکرد هر یک از این سه وزارتخانه محاسبه شده و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.



نمودار ۱ - سهم طرح‌های پژوهشی با مجری دانشگاهی از کل طرح‌های پژوهشی هر دستگاه



نمودار ۲- نمودار مقایسه‌ای سه وزارتخانه و دستگاه‌های عضو در شاخص نسبت قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی به اعتبارات تخصیص یافته

مرکز تحقیقات مخابرات ایران بیش از نیمی از اعتبار پژوهشی تخصیص یافته خود را صرف انجام قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی (داخلی، با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، و سایر مجریان) کرده است. مابقی اعتبارات پژوهشی این مرکز صرف هزینه‌های جاری و خرید تجهیزات و پرداخت حقوق و مزایا شده است. برای این مرکز، میزان درآمدی که از محل فروش کالا/ خدمات و یا انجام قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی بدست آمده است بسیار ناچیز است.

میزان شاخص نسبی A برای مرکز مخابرات ایران برابر با ۰/۳۴۵ می‌باشد. آنچه با توجه به میزان شاخص نسبی A می‌توان دریافت، این است که این مرکز بیشتر قراردادهای تحقیقاتی خود را، از محل اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته، با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بسته است و میزان

وزارتخانه دیگر قرار دارد. در مقاله حاضر، اطلاعاتی که توسط سازمان‌های مذکور در سامانه سمات ثبت شده‌اند براساس شاخص‌های تعریف شده در بند ۳ مقاله مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت که نتایج حاصل در ادامه آمده است:

❖ وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات - مرکز تحقیقات مخابرات ایران

مرکز تحقیقات مخابرات ایران از دستگاه‌های عضو وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان تنها مؤسسه تحت پوشش این وزارتخانه می‌باشد که اطلاعات خود را به سامانه سمات ارائه نموده و مشمول گزارش جزء دال بند ۲ می‌باشد. این مرکز اطلاعات نسبتاً کاملی را در شاخص‌های مدنظر ارائه نموده و از وضعیت نسبتاً مناسبی در هر یک از این شاخص‌ها برخوردار می‌باشد.

وزارت صنعت، معدن و تجارت به عنوان سومین وزارتخانه عضو کمیسیون با جمع کل ۹۵۱۴۳ میلیون ریال اعتبار پژوهشی از ۴ دستگاه عضو آن وزارتخانه که اطلاعات تحقیقاتی خود را به سامانه ارائه نمودند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. میزان اعتبار پژوهشی گزارش شده این وزارتخانه در مقایسه با دو وزارتخانه قبلی به میزان قابل توجهی کمتر می‌باشد (۵۶۳۱۷۲ میلیون ریال اعتبار تحقیقاتی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و وزارت نیرو با ۳۳۵۶۰۱ میلیون ریال). میزان شاخص نسبی A برای وزارت صنعت، معدن و تجارت با توجه به اطلاعات هر ۴ دستگاه زیرمجموعه این وزارتخانه، برابر با ۰/۳۴۹ می‌باشد. آنچه با توجه به میزان شاخص نسبی A می‌توان دریافت، این است که این مرکز سهم عمده‌ای از قراردادهای تحقیقاتی خود را، از محل اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته، با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بسته است. مقایسه وضعیت سه وزارتخانه در شاخص نسبی A در نمودار ۲ نشان داده شده است

ب- بررسی عملکرد پژوهشی ۵ دانشگاه منتخب بنا بر آنچه در بند ۳ مقاله ارائه شد، در تحلیل گزارش جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹ کشور، از میان دانشگاه‌های مشمول این قانون که اطلاعات پژوهشی خود را به سامانه ارائه نمودند، ۵ دانشگاه صنعتی کشور انتخاب شدند. اسامی این دانشگاه‌ها به ترتیب میزان اعتبار تحقیقاتی مصوب بر اساس قانون به شرح جدول ۱ می‌باشد:

قراردادهای پژوهشی دستگاه‌های عضو کمیسیون صنایع، معادن و ارتباطات با دانشگاه‌های صنعتی منتخب کشور بسیار ناچیز است.

❖ وزارت نیرو

وزارت نیرو به عنوان یکی از ۳ وزارتخانه عضو کمیسیون که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته، با اعتبار تحقیقاتی ۳۳۵۶۰۱ میلیون ریال در رتبه دوم بعد از وزارتخانه فناوری اطلاعات و ارتباطات قرار دارد. این وزارتخانه نسبتاً اطلاعات کاملی در شاخص‌های مورد بررسی ارائه نموده است. وزارت نیرو نزدیک به ۰/۷۵ اعتبار پژوهشی تخصیصی خود را صرف عقد قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی نموده است. در این میان، قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی این وزارتخانه با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کمترین میزان و با سایر مجریان بیشترین میزان را دارا می‌باشند. همچنین درآمدی که این وزارتخانه از قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی بدست آورده است نیز قابل توجه می‌باشد.

میزان شاخص نسبی A برای وزارت نیرو برابر با ۰/۰۷۴ می‌باشد. با توجه به نسبت بدست آمده می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که وزارت نیرو تقریباً نیمی از اعتبارات پژوهشی تخصیصی خود را صرف عقد قرارداد با سایر مجریان کرده است و نسبت قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی با سایر مجریان به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بسیار بیشتر است.

❖ وزارت صنعت، معدن و تجارت

جدول ۱- پنج دانشگاه برتر مشمول جزء "د" بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹ کشور

ردیف	نام دستگاه اجرایی	میزان اعتبار تحقیقاتی (میلیون ریال)
۱	دانشگاه علم و صنعت ایران	۲۱۱۰۳۵
۲	دانشگاه صنعتی شریف	۱۸۴۵۶۵
۳	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۱۵۸۲۰۹
۴	دانشگاه صنعتی اصفهان	۱۱۷۰۵۶
۵	دانشگاه صنعت آب و برق	۱۸۰۰۰

پروژه‌های تحقیقاتی داخلی کرده است و هیچ گونه اطلاعاتی نیز در خصوص شاخص‌های مهم درآمد‌های خود ارائه نکرده است. شاخص درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی برای دانشگاه صنعتی امیرکبیر موجود نبوده و لذا شاخص نسبی نسبت درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی به اعتبار تخصیص یافته برای آن قابل محاسبه نمی‌باشد.

❖ دانشگاه صنعتی اصفهان

دانشگاه صنعتی اصفهان بیش از ۹۸٪ اعتبارات پژوهشی تخصیصی خود را صرف انجام قراردادهای تحقیقاتی (داخلی، با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، با سایر مجریان) کرده است. همچنین در شاخص مربوط به درآمد‌ها نیز عملکرد خوبی داشته است. نسبت درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی به اعتبارات تخصیص یافته به دانشگاه (شاخص نسبی C)، برای دانشگاه صنعتی اصفهان برابر است با ۰/۴۰۹. با توجه به نسبت فوق، درآمدی که این دانشگاه از محل قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی بدست آورده است کمتر از نیمی از اعتبار پژوهشی تخصیصی خود می‌باشد.

❖ دانشگاه صنعت آب و برق

دانشگاه صنعت آب و برق اطلاعات مربوط به اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته خود را ارائه ننموده است. همچنین در هیچ یک از شاخص‌های مربوط به درآمد‌های این دانشگاه نیز اطلاعاتی موجود نیست و لذا امکان تحلیل را غیرممکن می‌سازد. بطور کلی این دانشگاه در مقایسه با ۴ دانشگاه دیگر که مورد بررسی قرار گرفته‌اند، در ارائه اطلاعات و همچنین وضعیت شاخص‌ها در وضعیت بدتری قرار گرفته است. شاخص مربوط به درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی برای این دانشگاه ارائه نشده است، لذا امکان محاسبه شاخص نسبی تعریف شده درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی به اعتبارات تخصیص یافته امکانپذیر نمی‌باشد.

❖ جمع‌بندی دانشگاه‌های صنعتی منتخب کشور

آنچه باید در مقایسه دانشگاه‌ها با یکدیگر مدنظر قرار گیرد اینست که به هر یک از دانشگاه‌های مطرح در سطح کشور چقدر بودجه اختصاص داده شده و هر یک از آنها تا چه حد خود توانسته‌اند درآمدزایی کنند. بدین منظور شاخص

اطلاعاتی که توسط دانشگاه‌های مذکور در سامانه سمات ثبت شده‌اند براساس شاخص‌های تعریف شده در بند ۳ مقاله مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت که نتایج حاصل در ادامه آمده است:

❖ دانشگاه علم و صنعت ایران

با توجه به بررسی صورت گرفته، دانشگاه علم و صنعت تقریباً معادل نیمی از اعتبار تخصیصی خود را صرف انجام قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی داخلی دستگاه کرده است. همچنین از این میزان اعتبار نزدیک ۱٪ صرف قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی دیگر شده و بیش از ۲/۵٪ این اعتبارات نیز صرف انجام قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی با سایر مجریان شده است. این دانشگاه اطلاعاتی در خصوص درآمد‌های خود اطلاعاتی ارائه نکرده است. شاخص مربوط به درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی برای دانشگاه علم و صنعت، به رغم اهمیت فراوان آن، ارائه نشده است، بنابراین نمی‌توان شاخص نسبی نسبت درآمد قراردادهای پژوهشی به اعتبار تخصیص یافته را برای این دانشگاه محاسبه نمود.

❖ دانشگاه صنعتی شریف

دانشگاه شریف نزدیک به ۷۰٪ از اعتبارات پژوهشی تخصیصی خود را صرف قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی داخلی نموده است. در مورد دو شاخص درآمد حاصل از فروش محصول/خدمت و همچنین درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی، این دانشگاه وضعیت بسیار مناسبی دارد. نسبت درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی به اعتبارات تخصیص یافته به دانشگاه (شاخص نسبی C)، برای دانشگاه صنعتی شریف برابر است با ۴/۳۲۵. با توجه به نسبت بدست آمده می‌توان بیان داشت که دانشگاه شریف بیش از ۴ برابر اعتبار پژوهشی تخصیصی خود توانسته است کسب درآمد کند که نشان از ارتباط مناسب این دانشگاه با صنعت دارد و یک نقطه قوت بسیار خوب برای این دانشگاه به شمار می‌رود.

❖ دانشگاه صنعتی امیرکبیر

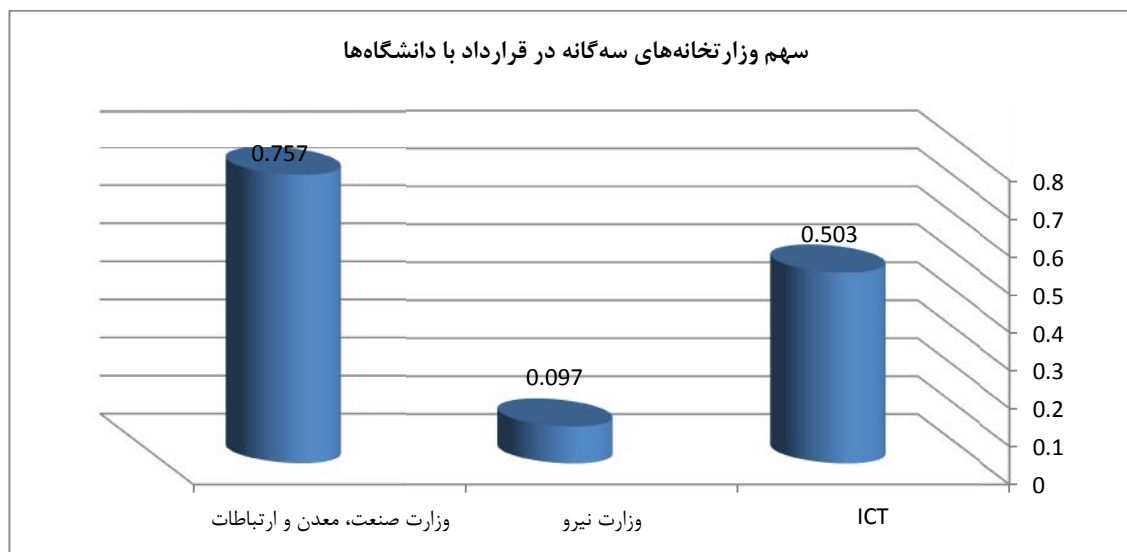
این دانشگاه اطلاعات کاملی را در خصوص شاخص‌های ورودی ارائه ننموده است، ولی با توجه به اطلاعات موجود می‌توان بیان داشت که این دانشگاه سهم بیشتری از میزان اعتبار تحقیقاتی خود نیز صرف انجام قرارداد

آنها با دیگر دانشگاه‌ها در این شاخص گردید. جدول ۲ وضعیت دانشگاه‌های منتخب که اطلاعات آنها در دسترس بود را در این شاخص نسبی در سال‌های ۸۸ و ۸۹ ارائه می‌دهد.

نسبی درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی به اعتبارات پژوهشی اختصاص یافته برای هر یک از دانشگاه‌ها تعریف شد. اما برخی از دانشگاه‌ها اطلاعاتی در خصوص درآمد قراردادهای پژوهشی خود در گزارش مورد مطالعه ارائه نکرده بودند که همین موضوع مانع از مقایسه

جدول ۲- مقایسه اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته و درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی برای دانشگاه‌های منتخب در سال‌های ۸۸ و ۸۹ (میلیون ریال)

ردیف	نام دانشگاه صنعتی	درآمد قراردادهای پژوهشی در حوزه فنی مهندسی		اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته		نسبت (درآمد/اعتبارات تخصیص یافته)	
		سال ۸۸	سال ۸۹	سال ۸۸	سال ۸۹	سال ۸۸	سال ۸۹
۱	دانشگاه علم و صنعت ایران	۲۱۳۱۲	-	۲۱۰۱۲	۱۶۳۰۴۳	۱/۰۱	-
۲	دانشگاه صنعتی شریف	۴۵۳۶۷۹	۱۷۳۰۰۰	۵۴۶۳۹	۴۰۰۰۰	۸/۳	۴/۳۲۵
۳	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۸۰۹۷۲	-	۱۳۷۸۳۲	۱۵۰۸۵۴	۰/۵۸	-
۴	دانشگاه صنعتی اصفهان	۹۵۹۹۸	۴۷۸۸۷	۱۰۷۳۲۰	۱۱۷۰۵۶	۱/۱۱	۰/۴۰۹
۵	دانشگاه صنعت آب و برق	-	-	-	-	-	-



نمودار ۳- سهم وزارتخانه‌های سه‌گانه در قرارداد با دانشگاه‌ها

جدول ۳- میزان اعتبارات پژوهشی مشمول جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه در سال ۱۳۹۰ برای سه وزارتخانه عضو کمیسیون و مقایسه سه وزارتخانه در شاخص‌های نسبی تعریف شده (مبالغ به میلیون ریال می‌باشد)

نام وزارتخانه	اعتبار پژوهشی مصوب	میزان اعتبار تخصیص یافته	قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی با دانشگاه‌ها	قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی با سایر مجریان	قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی داخلی دستگاه	شاخص نسبی A (درصد)
وزارت صنعت، معدن و تجارت	۴۲۹۷۵۴	۶۸۴۰۸۶	۱۲۵۱۸,۳	۳۸۰۸,۶۹۵	۹۵۱۸	۱/۸۳
وزارت نیرو	۴۲۳۴۱۰	۲۶۹۰۶۹	۳۹۲۳۴,۸۸	۱۹۳۳۲۱,۲	۰	۱۴/۵
وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	۳۵۲۵۴۰	۲۴۶۷۲۵	۳۸۳۲۲	۱۲۷۴۸۲	۱۰۹۸۶۴	۱۵/۵

را به سایر مجریان و قراردادهای داخلی اختصاص داده است. وزارت نیرو نزدیک ۰.۱٪ از قراردادهای خود را با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و کمتر از ۶۷٪ با سایر مجریان و کمتر از ۳۳٪ از قراردادهای خود را در داخل دستگاه منعقد کرده است. وزارت صنعت، معدن و تجارت نیز بیش از ۷۵٪ کل قراردادهای پژوهشی خود را با دانشگاه‌ها، نزدیک ۲۳٪ آن را با سایر مجریان و معادل ۲٪ از کل قراردادهای خود را در داخل دستگاه منعقد کرده است. نمودار ۳ سهم هر یک از سه وزارتخانه را در قرارداد با دانشگاه‌ها نشان می‌دهد.

۳ بررسی عملکرد پژوهشی دستگاه‌ها و دانشگاه-های منتخب در سال ۱۳۹۰ بر اساس تحلیل اطلاعات گزارش جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه

الف- بررسی عملکرد پژوهشی سه وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت، نیرو، و ارتباطات و فناوری اطلاعات میزان اعتبارات پژوهشی مشمول جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه در سال ۱۳۹۰ و نیز مقادیر محاسبه شده برای شاخص‌های نسبی A برای هریک از سه وزارتخانه صنعت، معدن و تجارت؛ نیرو، و ارتباطات و فناوری اطلاعات، در جدول ۳ آمده است.

بر اساس نتایج حاصل از محاسبه شاخص نسبی A مشاهده می‌شود که ۱/۸۳ درصد از اعتبارات تخصیص یافته به وزارت صنعت، معدن و تجارت، توسط این

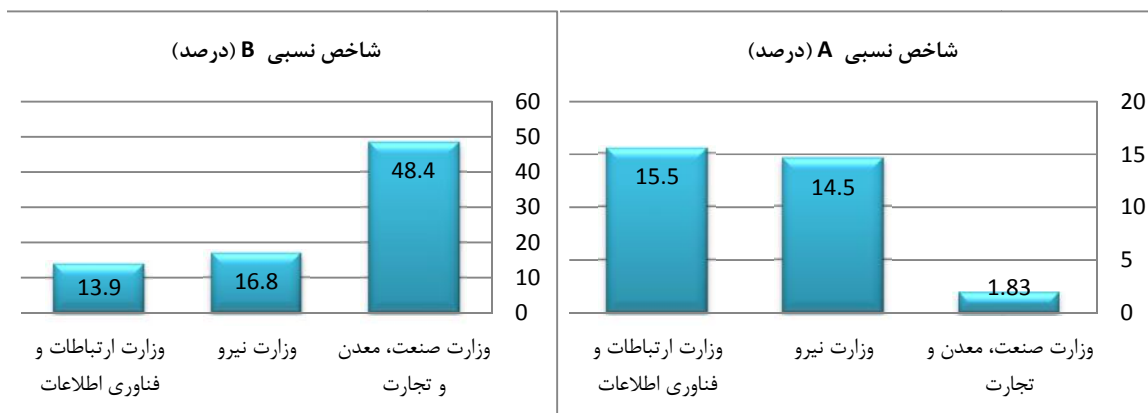
آنچه از جدول فوق می‌توان دریافت این است که دانشگاه-های مدنظر در سال ۸۸ در ارائه اطلاعات خود بهتر عمل نموده‌اند. همچنین با توجه به این جدول می‌توان بیان کرد که دانشگاه صنعتی شریف، با توجه به بودجه تخصیصی خود توانسته است از محل قرارداد پژوهشی بیش از ۸ برابر بودجه تخصیصی خود درآمد داشته باشد. بعد از آن دانشگاه صنعتی اصفهان تقریباً به اندازه بودجه تخصیصی خود درآمد داشته است. همچنین در مقایسه وضعیت این دانشگاه در شاخص نسبی فوق در سال های ۸۸ و ۸۹ می‌توان اظهار داشت که دانشگاه‌های مذکور بطور کلی در سال ۸۸ وضعیت بهتری نسبت به سال ۸۹ داشته‌اند و این نسبت به میزان قابل توجهی در سال ۸۹ برای هر یک از دانشگاه‌ها کاهش یافته است.

ج- بررسی ارتباط دانشگاه‌ها و دستگاه‌های اجرایی منتخب

شاخص نسبی B بیان‌کننده میزان همکاری پژوهشی دستگاه‌های اجرایی با دانشگاه‌های کشور است، و لذا سهم هر یک از وزارتخانه‌های سه‌گانه در قراردادهای منعقد شده با دانشگاه‌ها برابر است با نسبت مبلغ قراردادهای منعقد شده با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به مبلغ کل قراردادها (داخلی دستگاه، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و سایر مجریان). با محاسبه سهم هر یک از سه وزارتخانه مورد بررسی در این شاخص مشاهده می‌شود که وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات معادل ۵۰٪ قراردادهای خود را با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی منعقد کرده و نیمی دیگر

دستگاه می‌باشد برای هر یک از سه دستگاه مورد بررسی محاسبه شد. به این ترتیب که بودجه اختصاص داده شده به قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها توسط هر یک از سه دستگاه نسبت به کل بودجه اختصاص داده شده به کل قراردادهای پژوهشی دستگاه (شامل قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی با دانشگاه‌ها، قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی داخلی سایر مجریان، و قرارداد پروژه‌های تحقیقاتی داخلی دستگاه) محاسبه گردید. نتایج حاصل، در نمودار ۵ ارائه شده است.

وزارتخانه به قراردادهای پژوهشی تحقیقاتی با دانشگاه‌ها اختصاص یافته است. این رقم در وزارت نیرو ۱۴/۵ درصد و در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ۱۵/۵ درصد می‌باشد. عملکرد سه دستگاه مورد بررسی بر اساس شاخص نسبی A در نمودار ۴ نشان داده شده است. جهت بررسی دقیق‌تر عملکرد هر یک از سه دستگاه در هزینه‌کرد اعتبارات تخصیصی در راستای همکاری‌های پژوهشی با دانشگاه‌ها، شاخص نسبی B که نشان‌دهنده سهم دانشگاه‌های کشور از کل قراردادهای پژوهشی هر



نمودار ۵ - سهم دانشگاه‌های کشور از کل قراردادهای پژوهشی هر دستگاه

نمودار ۴ - سهم قراردادهای پژوهشی تحقیقاتی با دانشگاه‌ها از کل اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته به هر دستگاه

جدول ۴- دانشگاه برتر مشمول جزء یکم بند میم ماده ۲۲۴ قانون برنامه پنجم توسعه

ردیف	نام دستگاه اجرایی	میزان اعتبار تحقیقاتی (میلیون ریال)	درصد از کل بودجه تحقیقاتی سال ۹۰	میزان اعتبار سال ۸۹ (میلیون ریال)
۱	دانشگاه صنعتی اصفهان	۶۲۱۸۰۸	۱,۳۸۳۹	۱۱۷۰۵۶
۲	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۱۷۴۷۶۸	۰,۳۸۸۹	۱۵۰۸۵۴
۳	دانشگاه علم و صنعت ایران	۱۴۳۱۰۴	۰,۳۱۸۴	۱۶۳۰۴۳
۴	دانشگاه صنعتی شریف	۹۱۹۶۹	۰,۲۰۴۶	۴۰۰۰۰
۵	دانشگاه صنعت آب و برق	۷۰۳۰۷	۰,۱۵۶۴	-

ریال می‌باشد. این دانشگاه نسبت به سال گذشته مشارکت کمتری در ثبت اطلاعات مربوط به شاخص‌های مدنظر کرده است. به عنوان مثال در ارتباط با شاخص‌های مالی (ورودی و خروجی) تنها اطلاعات مربوط به اعتبارات تخصیص‌یافته و درآمدهای کسب کرده از محل قراردادهای پژوهشی را به ثبت رسانده است. همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، علاوه بر اعتبار تخصیص یافته به این دانشگاه، اعتبار دیگری نیز از محل قراردادهای پژوهشی بدست آمده است. با توجه به اطلاعات ثبت شده در سامانه سمات توسط این دانشگاه معادل ۴ درصد از اعتبار تخصیصی به این دانشگاه صرف هزینه شرکت متخصصین در سمینارها و همایش‌ها شده است.

❖ دانشگاه صنعت آب و برق (شهید عباسپور)

دانشگاه صنعت آب و برق به عنوان پنجمین دانشگاه از نظر میزان اعتبار تخصیص‌یافته، مبلغی معادل ۷۰۳۰۷ میلیون اعتبار تخصیص‌یافته دارد. مشارکت این دانشگاه در ثبت اطلاعات مربوط به شاخص‌های مندرج در سامانه سمات ضعیف بوده است. به طوریکه در شاخص‌های مالی (ورودی و خروجی) تنها اطلاعات مربوط به اعتبارات پژوهشی مصوب و تخصیص‌یافته ثبت شده و در بخش هزینه‌ها، شاخص مربوط به قرارداد پژوهشی تحقیقاتی (با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، با سایر مجریان و داخلی دستگاه) به ثبت نرسیده است.

با توجه به اطلاعات مشاهده می‌شود که میزان اعتبار تخصیص داده شده به این دانشگاه از میزان اعتبار پژوهشی مصوب آن بیشتر می‌باشد. از طرفی از کل اعتبار تخصیص‌یافته به این دانشگاه، معادل ۵۵/۸۳٪ صرف هزینه‌های پرداختی بابت حقوق، خرید لیسانس و روایلی، شرکت متخصصین در سمینارها و همایش‌ها و سایر هزینه‌های شده است.

جمع‌بندی

بمنظور بررسی میزان درآمدزایی دانشگاه‌ها، شاخص نسبی C که عبارتست از نسبت اعتبار حاصل شده از محل قراردادهای پژوهشی به اعتبارات تخصیص‌یافته، تعریف شد. جدول ۵ وضعیت ۵ دانشگاه صنعتی انتخاب شده را در شاخص نسبی C نشان می‌دهد.

ب- بررسی عملکرد پژوهشی ۵ دانشگاه صنعتی منتخب از میان دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۵ دانشگاه صنعتی که بیشترین میزان اعتبار تخصیص یافته را دارا بودند انتخاب گردیدند. این دانشگاه‌ها به ترتیب میزان اعتبار تخصیص یافته به شرح جدول ۴ می‌باشند:

❖ دانشگاه صنعتی اصفهان

این دانشگاه بیشترین مقدار اعتبار تخصیص یافته را نسبت به سایر دانشگاه‌ها در سال ۹۰ داشته است. دانشگاه صنعتی اصفهان تنها ۰/۰۶۵ درصد از اعتبار تخصیص یافته خود را صرف انجام قرارداد پژوهشی تحقیقاتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و ۶/۳۶ درصد از آن را صرف انجام قرارداد پژوهشی تحقیقاتی داخلی دانشگاه کرده است. همچنین این دانشگاه علاوه بر اعتبار اختصاص یافته به آن، مبلغ ۷۵۳۲۷ میلیون ریال اعتبار نیز از محل قراردادهای پژوهشی و روایلی کسب کرده است.

❖ دانشگاه صنعتی امیرکبیر

این دانشگاه از نظر میزان اعتبار اختصاص یافته با ۱۷۴۷۶۸ میلیون ریال اعتبار تخصیص‌یافته، در رتبه دوم قرار دارد. اعتبارات پژوهشی مصوب این دانشگاه ۲۱۳۸۰۳ میلیون ریال می‌باشد. اطلاعات مربوط به شاخص‌های مالی خروجی (هزینه‌های مختلف) و شاخص مالی ورودی (درآمدهای کسب شده) برای این دانشگاه به ثبت نرسیده است.

❖ دانشگاه علم و صنعت ایران

دانشگاه علم و صنعت ایران به عنوان سومین دانشگاه از نظر میزان اعتبار اختصاص یافته، اطلاعات مربوط به شاخص‌های مورد نظر را در سامانه سمات به ثبت رسانده است. علاوه بر اعتبار تخصیص‌یافته، این دانشگاه مبلغ ۷۵۰۷۵،۶ میلیون ریال نیز از محل قراردادهای پژوهشی درآمد کسب کرده است. با توجه به اطلاعات موجود، این دانشگاه نزدیک به ۱/۳۹٪ از اعتبار تخصیص‌یافته را صرف انجام قرارداد پژوهشی تحقیقاتی با دانشگاه‌ها کرده است.

❖ دانشگاه صنعتی شریف

دانشگاه صنعتی شریف با اعتبار تخصیص‌یافته ۹۱۹۶۹ میلیون ریال، در رتبه چهارم از نظر میزان اعتبار تخصیص‌یافته قرار دارد. اعتبار کسب شده توسط این دانشگاه از محل قراردادهای پژوهشی، ۴۰۲۳۵۷ میلیون

جدول ۵- مقایسه ۵ دانشگاه صنعتی منتخب در شاخص نسبی تعریف شده (مبالغ به میلیون ریال می‌باشند)

ردیف	نام دانشگاه	اعتبار پژوهشی تخصیص یافته	اعتبار از محل قراردادهای پژوهشی	نسبت درآمد/ اعتبار تخصیص یافته
۱	دانشگاه صنعتی اصفهان	۶۲۱۸۰۸	۷۴۱۷۰	۰/۱۲
۲	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	۱۷۴۷۶۸	-	-
۳	دانشگاه علم و صنعت ایران	۱۴۳۱۰۴	۷۵۰۷۵,۰۶	۰/۵۲
۴	دانشگاه صنعتی شریف	۹۱۹۶۹	۴۰۲۳۵۷	۴/۳۷
۵	دانشگاه صنعت آب و برق	۷۰۳۰۷	-	-

نتیجه‌گیری

شاخص نسبی C تعریف گردیده و برای هر یک از دانشگاه‌ها جداگانه محاسبه شد. بر اساس نتایج حاصل، مجموعاً تعداد ۳۸۸ طرح پژوهشی توسط سازمان‌های زیرمجموعه سه دستگاه مورد بررسی در سامانه سمات به ثبت رسیده است که از این تعداد، ۲۹۹ طرح متعلق به وزارت صنعت، معدن و تجارت، تعداد ۵۸ طرح متعلق به وزارت نیرو، و ۳۱ طرح متعلق به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات می‌باشد. نکته حائز اهمیت درخصوص طرح‌های ثبت شده این است که مجری ۵/۰۱ درصد از طرح‌های تحقیقاتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، دانشگاه‌ها بوده‌اند در صورتی که این رقم در وزارت نیرو معادل ۶۵/۵۱ درصد بوده است. در بررسی عملکرد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مشاهده شد که مجری ۲۲/۵۸ درصد طرح‌های تحقیقاتی دستگاه‌های زیرمجموعه این وزارتخانه دانشگاه‌ها بوده‌اند. براساس نتایج حاصل از بررسی عملکرد پژوهشی دستگاه‌ها و دانشگاه‌های منتخب در سال ۱۳۸۹ بر اساس تحلیل اطلاعات گزارش جزء دال بند ۲ قانون بودجه سال ۸۹ کشور مشخص شد که با توجه به میزان شاخص نسبی A، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و وزارت صنعت، معدن و تجارت بیشتر قراردادهای تحقیقاتی خود را، از محل اعتبارات پژوهشی تخصیص یافته، با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بسته‌اند. اما وزارت نیرو تقریباً نیمی از اعتبارات پژوهشی تخصیصی خود را صرف عقد قرارداد با سایر مجریان کرده است و قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی با

در پژوهش حاضر، به ارائه نتایج حاصل از بررسی و مقایسه میزان همکاری دستگاه‌های عضو کمیسیون تخصصی صنایع، معادن و ارتباطات شورای عالی عتف با دانشگاه‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰، از طریق تحلیل اطلاعات تحقیقاتی ثبت شده توسط دستگاه‌های اجرایی و دانشگاه‌های کشور در سامانه ملی اطلاعات تحقیقاتی (سمات)، پرداخته شد. در این راستا، اطلاعات ثبت شده توسط دستگاه‌های عضو این کمیسیون شامل وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت نیرو، و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، در دو بخش اطلاعات مربوط به طرح‌های پژوهشی دستگاه‌ها با مجریان دانشگاهی، و نیز اعتبارات تخصیص داده شده توسط دستگاه‌ها به دانشگاه‌ها جهت اجرای طرح‌های پژوهشی، و نیز اطلاعات مربوط به عملکرد تحقیقاتی ۵ دانشگاه مهم صنعتی کشور، برای دو سال متوالی ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ مورد تحلیل و مقایسه قرار گرفت. در این راستا به منظور تحلیل دقیق‌تر هر یک از وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های تحت پوشش آنها شاخص نسبی A تعریف شد. این شاخص نسبی بیانگر این موضوع است که هر یک از دستگاه‌های مورد بررسی چه درصدی از کل اعتبارات تخصیص یافته به آن‌ها را صرف انجام قراردادهای پژوهشی با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی نموده‌اند. همچنین به منظور ارزیابی میزان همکاری دستگاه با دانشگاه، شاخص نسبی B تعریف شد. بعلاوه، بمنظور بررسی عملکرد دانشگاه‌ها در میزان کسب درآمد از طریق قراردادهای پژوهشی (در حوزه فنی مهندسی)،

سه دستگاه در هزینه‌کرد اعتبارات تخصیصی در راستای همکاری‌های پژوهشی با دانشگاه‌ها، با محاسبه شاخص نسبی B مشخص شد که سهم دانشگاه‌های کشور از کل قراردادهای پژوهشی با وزارت صنعت، معدن و تجارت برابر با ۴۸/۴ درصد بوده است. همچنین وزارت نیرو ۱۶/۸ درصد و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ۱۳/۹ درصد از کل قراردادهای پژوهشی خود را با دانشگاه‌ها منعقد کرده است. بمنظور بررسی میزان درآمدزایی دانشگاه‌های منتخب، میزان نسبت اعتبار حاصل شده از محل قراردادهای پژوهشی به اعتبارات تخصیص یافته محاسبه شد. نتایج حاصل نشان داد که میزان نسبت اعتبار حاصل شده از محل قراردادهای پژوهشی به اعتبارات تخصیص یافته محاسبه شده است. نتایج حاصل نشان داد که میزان نسبت اعتبار حاصل شده از محل قراردادهای پژوهشی به اعتبارات تخصیص یافته برای دانشگاه صنعتی اصفهان برابر با ۰/۵۲ و برای دانشگاه صنعتی اصفهان برابر با ۰/۱۲ می‌باشد. در این راستا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه صنعت آب و برق اطلاعات لازم را ارائه نکرده‌اند، لذا بررسی شاخص مورد نظر برای این دانشگاه‌ها میسر نشد. در پایان با توجه به نتایج حاصل، راهکارها و پیشنهادات به شرح زیر ارائه می‌گردد:

۱. التزام بیشتر دستگاه‌ها نسبت به ارائه و ورود اطلاعات در سامانه سمات و انجام صحیح این تکلیف قانونی که موجب افزایش امکان ارزیابی‌های صحیح و قابل اعتماد می‌شود؛
۲. ایفای نقش جدی‌تر نهادهای ناظر همچون سازمان‌های حسابرسی و بازرسی کل کشور بر انجام تکالیف قانونی دستگاه‌ها؛
۳. استانداردسازی نحوه ارائه اطلاعات توسط دستگاه‌های مختلف و نیز کنترل صحت و دقت اطلاعات به طور تصادفی توسط دبیرخانه شورا یا کمیسیون‌ها؛
۴. واگذاری مراکز تحقیقاتی به بخش خصوصی. در حال حاضر چون دستگاه‌ها خودشان مراکز تحقیقاتی متعدد دارند طبیعی است که منابع تحقیقاتی خود را به این مراکز اختصاص دهند. بازدهی این مراکز تحقیقاتی دولتی هم اندک است. در صورت واگذاری این مراکز (طبق اصل ۴۴) حجم دستگاه‌ها با دانشگاه‌ها افزایش یافته و بهره‌وری این مراکز افزون خواهد شد.

سایر مجریان نسبت به دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی بسیار بیشتر بوده است.

از نتایج حاصل از بررسی عملکرد پژوهشی ۵ دانشگاه منتخب در سال‌های ۸۸ و ۸۹ می‌توان دریافت که دانشگاه‌های مدنظر در سال ۸۸ در ارائه اطلاعات خود بهتر عمل نموده‌اند. در سال ۸۸ دانشگاه صنعتی شریف، با توجه به بودجه تخصیصی خود توانسته است از محل قرارداد پژوهشی بیش از ۸ برابر بودجه تخصیصی خود درآمد داشته باشد. بعد از آن دانشگاه صنعتی اصفهان تقریباً به اندازه بودجه تخصیصی خود درآمد داشته است. بطور کلی در مقایسه وضعیت این ۵ دانشگاه در شاخص نسبی در سال‌های ۸۸ و ۸۹ می‌توان اظهار داشت که دانشگاه‌های مذکور بطور کلی در سال ۸۸ وضعیت بهتری نسبت به سال ۸۹ داشته‌اند و این عملکرد به میزان قابل توجهی در سال ۸۹ برای هر یک از دانشگاه‌ها کاهش یافته است.

جهت بررسی ارتباط دانشگاه‌ها و دستگاه‌های اجرایی منتخب، میزان شاخص نسبی B که بیان‌کننده میزان همکاری پژوهشی دستگاه‌های اجرایی با دانشگاه‌های کشور است مورد بررسی قرار گرفت. با محاسبه سهم هر یک از سه وزارتخانه مورد بررسی در این شاخص مشاهده می‌شود که وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات معادل ۵۰٪ قراردادهای خود را با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی منعقد کرده و نیمی دیگر را به سایر مجریان و قراردادهای داخلی اختصاص داده است. وزارت نیرو نزدیک به ۰/۱٪ از قراردادهای خود را با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و کمتر از ۶۷٪ با سایر مجریان و کمتر از ۳۳٪ از قراردادهای خود را در داخل دستگاه منعقد کرده است. وزارت صنعت، معدن و تجارت نیز بیش از ۷۵٪ کل قراردادهای پژوهشی خود را با دانشگاه‌ها، نزدیک به ۲۳٪ آن را با سایر مجریان و معادل ۲٪ از کل قراردادهای خود را در داخل دستگاه منعقد کرده است.

در بررسی عملکرد پژوهشی دستگاه‌ها و دانشگاه‌های منتخب در سال ۱۳۹۰، بر اساس نتایج حاصل از محاسبه شاخص نسبی A مشاهده می‌شود که ۱/۸۳ درصد از اعتبارات تخصیص یافته به وزارت صنعت، معدن و تجارت، توسط این وزارتخانه به قراردادهای پروژه‌های تحقیقاتی با دانشگاه‌ها اختصاص یافته است. این رقم در وزارت نیرو ۱۴/۵ درصد و در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ۱۵/۵ درصد می‌باشد. در بررسی دقیق‌تر عملکرد هر یک از

منابع

۱. باقری‌نژاد، جعفر، "سیستم ارتباط دانشگاه و صنعت برای توسعه فناوری در ایران، سازوکارها و پیشنهادها"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، شماره ۱، ۱۳۸۷.
۲. شفیعی، مسعود، یزدانیان، وحید، "توسعه مفهومی ارتباط بین صنعت و دانشگاه: از رهیافت‌های عمل‌گرا تا رهیافت‌های نهادگرا"، مجله صنعت و دانشگاه، شماره ۱ و ۲، ۱۳۸۷.
۳. توفیقی داریان، جعفر، "آسیب‌شناسی مبانی ارتباط دانشگاه و صنعت"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، شماره ۹، ۱۳۸۵.
۴. فاضل، علی، شهابی، علی، "ارزیابی و اولویت‌بندی موانع ارتباط دانشگاه و صنعت (مطالعه موردی شهرستان سمنان)"، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، شماره ۴، ۱۳۸۹.
۵. احمدی ترشیزی، حسن، نوبخت، جاوید، "بررسی ارتباط بین دانشگاه، صنعت، و دولت از یک دیدگاه سیستمی"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، شماره ۹، ۱۳۸۵.
۶. مجموعه مقالات پنجمین سمینار ارتباط صنعت و دانشگاه، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ۱۳۷۶.

