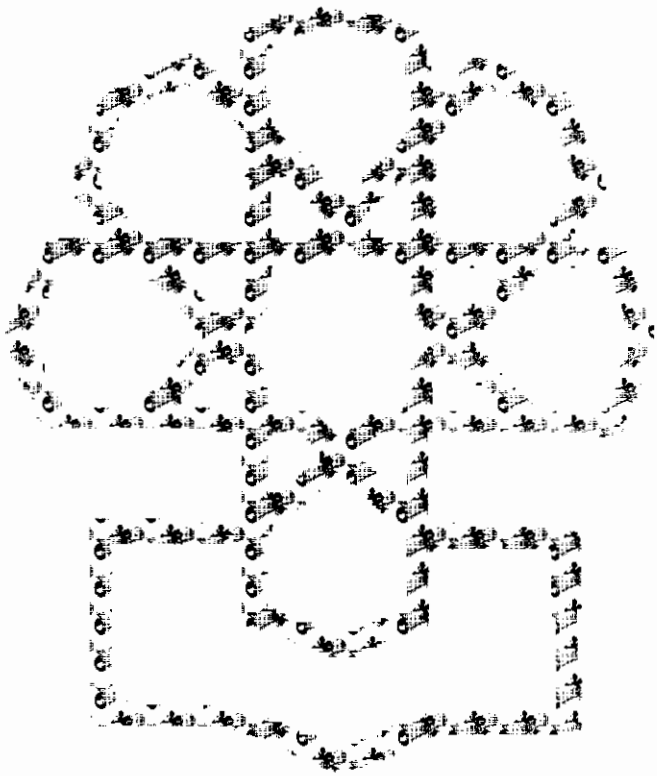


۴۷۱۲  
۹  
K

۴۰۲۲



# مروری بر اهداف، وظایف و عملکرد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران



کار: گروه (۲) خدمات پژوهشی

معاونت پژوهشی  
آذر ۱۳۷۸

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی  
کتابخانه و واحد اسناد و اطلاعیه - اس‌م‌ا‌ی  
شماره: ۱۴۰۰۹  
تاریخ: ۷۸/۱۰/۱۲

کد گزارش: ۱۲۰۴۷۱۲

بسمه تعالی

مروری بر اهداف، وظایف و عملکرد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

کد گزارش: ۱۲۰۴۷۱۲

### فهرست مطالب

۱- مقدمه	۲
۲- تاریخچه تشکیل سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران	۲
۳- هدف	۲
۴- وظایف	۳
۵- امکانات فیزیکی	۳
۶- نیروی انسانی	۵
۷- اعتبارات	۷
۸- بررسی عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶	۸
۹- مقایسه تطبیقی وظایف و عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶	۱۰
۱۰- نتیجه‌گیری	۱۲

فعالیت‌های تحقیقاتی در ایران عمدتاً توسط بخش دولتی صورت می‌گیرد. این فعالیت‌ها از طریق مراکز و سازمان‌های پژوهشی مستقل یا وابسته به دانشگاه‌ها و وزارتخانه‌ها انجام شده و این مراکز هزینه‌های خود را از طریق بودجه عمومی دولت دریافت می‌کنند.

یکی از بزرگ‌ترین سازمان‌های تحقیقاتی کشور به لحاظ وظایف محوله، تعداد شعب و اعتبارات دولتی دریافتی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران است. در واقع این سازمان در نظام تحقیقاتی کشور هم وظیفه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی را به عهده دارد و هم وظیفه اجرایی مربوط به انجام طرح‌های تحقیقاتی و ایجاد و توسعه تکنولوژی ملی را.

توجه به نقش مهمی که برای این سازمان در نظام تحقیقاتی کشور در نظر گرفته‌اند و برجستگی اعتبارات دولتی اختصاص یافته به آن در مقایسه با سایر مراکز تحقیقاتی، ضرورت بررسی عملکرد آن و مقایسه این عملکرد با اهداف و وظایف در نظر گرفته شده را ایجاب نموده است. از این رو در این گزارش تلاش گردیده ضمن معرفی تاریخچه، وظایف و اهداف این سازمان، عملکرد آن در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ بررسی شده و میزان اثربخشی فعالیت‌های آن در مقایسه با وظایف محوله‌اش تعیین گردد.

## ۲- تاریخچه تشکیل سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در سال ۱۳۵۹ با تصویب شورای انقلاب اسلامی و به منظور سازماندهی امر تحقیقات و استفاده بهینه از استعداد‌های علمی و فنی داخلی با هدف کلی کشف، جذب و پرورش استعدادها در زمینه‌های علمی و صنعتی و حمایت مادی و معنوی از مخترعان، مبتکران و پژوهشگران تأسیس شد.

از سال ۱۳۶۴ به منظور ایجاد امکان و زمینه بهره‌برداری هرچه بیشتر از نتایج طرح‌های تحقیقاتی، اجرای طرح‌های نیمه صنعتی نیز به وظایف سازمان اضافه شد و بودجه جداگانه‌ای به این منظور اختصاص یافت.

در سال ۱۳۷۰ با توجه به مقتضیات دوران بازسازی و همچنین به منظور کمک به ایجاد و توسعه تکنولوژی ملی اساسنامه و تشکیلات جدید سازمان با حفظ وظایف قبلی و با تأکید بر انجام فعالیت‌های تحقیقاتی در جهت دستیابی به تکنولوژی ملی تصویب شد.

## ۳- هدف

هدف از تشکیل سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران رشد، ارتقا و ایجاد تکنولوژی ملی در راستای برنامه‌های توسعه کشور از طریق اجرای طرح‌های تحقیقاتی کاربردی به منظور دستیابی به دانش فنی، اجرای طرح‌های نیمه صنعتی، ارتباط نزدیک با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی از یک طرف و مراکز صنعتی و تولیدی از طرف دیگر و پر کردن فاصله بین این دو بخش، انتقال تجارب سایر کشورها در زمینه تکنولوژی

به داخل و استفاده از استعداد های بالقوه کشور، حمایت از افراد مخترع و مبتکر و محقق و کمک به دست یابی به یک سیاست استراتژی مشخص ملی در رابطه با ایجاد و انتقال تکنولوژی می باشد.

#### ۴- وظایف

- مطالعه و بررسی همه جانبه تکنولوژی در سطح داخلی و بین المللی با دیدگاه تعیین نیازها و اولویت های تکنولوژی، تعیین وضعیت موجود، آگاهی از روند پیشرفت و تغییرات آن؛
- اجرای طرح های نیمه صنعتی با استفاده از نتایج طرح های پژوهشی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی کشور؛
- اجرای طرح های تحقیقات کاربردی با هدف دستیابی به دانش فنی در چارچوب نیازها و اولویت های تکنولوژی کشور.
- حمایت و پشتیبانی از اجرای طرح های تحقیقات کاربردی و نیمه صنعتی نوآوران، پژوهشگران بخش غیردولتی از طریق فراهم آوری امکانات مالی، تجهیزاتی، خدماتی، مهندسی، مدیریت و...
- اتخاذ تدابیر لازم جهت انتقال دانش فنی حاصله به متقاضیان داخلی و خارجی؛
- کشف جذب و پرورش استعدادها در زمینه های علمی و صنعتی؛
- تعریف اولویت های طرح های تحقیقات کاربردی با در نظر گرفتن سیاست ها و برنامه های توسعه کشور با هماهنگی دستگاه های ذی ربط و اتخاذ تمهیدات لازم جهت اجرای آنها در دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و نیز از طریق محققان، پژوهشگران و نوآوران؛
- برقراری ارتباط مراکز تولیدی و صنعتی با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی در راستای تحقق اهداف و وظایف فوق از طریق کارآموزی، فرصت مطالعاتی، کارورزی و...؛
- ارائه خدمات کارشناسی و مشاوره ای در امر تکنولوژی اعم از تولید یا انتقال به متقاضیان به خصوص به مراکز تحقیق و توسعه صنایع؛
- ارائه خدمات اطلاع رسانی در امر تکنولوژی به دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، صنایع، سازمان ها و مراکز دولتی و خصوصی و نیز محققان، پژوهشگران و نوآوران؛
- برگزاری دوره های کوتاه مدت، سمینارها و کارگاه های تخصصی در زمینه تکنولوژی و نیز ایجاد دوره های عالی با توجه به ضوابط مربوطه؛
- تشویق و حمایت مادی و معنوی از محققین، مخترعین، نوآوران، صنعتگران و...؛
- ارائه دستاوردهای تکنولوژی (اعم از داخلی و خارجی) از طریق برپایی نمایشگاه، سمینار، سمپوزیوم، کنگره و نیز انتشار اطلاعات مربوطه به صورت کتاب، مقاله، مجله، فیلم، بروشور و...؛
- بررسی و ارزیابی اختراعات و نوآوری ها.

#### ۵- امکانات فیزیکی

سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران دارای هفت پژوهشکده در تهران، پنج پژوهشکده در مراکز استان ها، چهار مرکز در چهارشهر و ۱۱ دفتر یا اداره کل در تهران می باشد.

پژوهشکده‌ها، دفاتر و ادارات کل تهران عبارتند از پژوهشکده برق و کامپیوتر، پژوهشکده صنایع شیمیایی، پژوهشکده مکانیک، پژوهشکده کشاورزی، پژوهشکده بیوتکنولوژی، پژوهشکده مواد و متالوژی، پژوهشکده مطالعات و تحقیقات تکنولوژی، دفتر امور تحقیق و تکنولوژی، دفتر مرکزی ارتباط با صنعت، دفتر اطلاعات علمی و فنی، دفتر آموزش و امور محققان، دفتر فنی و عمران، دفتر ریاست و روابط عمومی، دفتر برنامه و بودجه، اداره نظارت و ارزشیابی، اداره خدمات کامپیوتری، اداره امور اداری و بازرگانی و امور مالی.

پژوهشکده‌ها و مراکز استان‌ها عبارتند از پژوهشکده خراسان، پژوهشکده شیراز، پژوهشکده کرمان، پژوهشکده تبریز، پژوهشکده اصفهان، مرکز یزد، مرکز اراک، مرکز شاهرود و مرکز گیلان. پژوهشکده‌ها، مراکز و دفاتر فوق هر یک دارای امکانات فیزیکی متنوعی هستند که برای نمونه امکانات آزمایشگاهی برخی از آنها بیان می‌شود.

#### ۵-۱- پژوهشکده برق و کامپیوتر

این پژوهشکده دارای آزمایشگاه مخابرات مجهز به سیستم‌های اندازه‌گیری، Analyzer, Sepectrum، Analyzer, Network Analyzer Data سایر سیستم‌های اندازه‌گیری در باند HF و VHF و UHF و باند مایکروویو تا دو گیگاهرتز می‌باشد. آزمایشگاه کنترل نیز به الکتروموتورهای DC و AC در قدرت‌های متفاوت و بارهای متغیر تا ۱۵kw مجهز است و برای نمونه‌های مختلف تک فاز و سه فاز دستگاه تست دینامومتر با قابلیت ۱۰۰۰ دور در دقیقه به همراه تجهیزات جانبی را نیز دارد.

آزمایشگاه کامپیوتر و پردازش سیگنال به امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای اجرای پروژه‌های پژوهشی و تحقیقات کاربردی مجهز است.

کتابخانه تخصصی این پژوهشکده شامل کتاب‌های مرجع قطعات، کاتالوگ و بروشورهای دستگاه‌ها و سیستم‌های اندازه‌گیری است که علاوه بر آن بخشی از استانداردها و نرم‌افزارهای تخصصی مورد نیاز نیز گردآوری شده است.

#### ۵-۲- پژوهشکده صنایع شیمیایی

آزمایشگاه‌های این پژوهشکده به دستگاه‌های اسپکتروسکوپی، کروماتوگرافی، راکتورهای تحت فشار، کوره الکتریکی مجهز به سیستم کامپیوتری، شیکر و انکوباتور، دستگاه‌های آنالیز و تعیین کیفیت آب و فاضلاب و کامپیوتر مجهز است.

#### ۵-۳- پژوهشکده مکانیک

آزمایشگاه‌های این پژوهشکده که در حال حاضر مورد بهره‌برداری قرار گرفته آزمایشگاه‌های موتورهای نسوز، طراحی ماشین، تونل باد مادون صوت، سوخت و احتراق، تست ادوات هیدرولیک، تست توربین‌های آبی ویژه و همچنین کارگاه مجهز به ماشین‌آلات CNC و NC برای ساخت قطعات و ماشین‌آلات پیچیده است.

#### ۴-۵- پژوهشکده بیوتکنولوژی

علاوه بر امکانات و آزمایشگاه پایلوت این پژوهشکده دارای ۸ آزمایشگاه مجهز به امکانات مورد نیاز طرح‌های پژوهشی و مرکز کلکسیون، مجموعه مینی پایلوت، آزمایشگاه بیولوژی مولکولی و کشت سلول‌های حیوانی است.

#### ۵-۵- پژوهشکده مواد و متالورژی

آزمایشگاه‌های این پژوهشکده شامل آزمایشگاه متالوگرافی، میکروسکوپ الکترونی، خوردگی، خواص مکانیکی، عملیات حرارتی، متالورژی پودر و آزمایشگاه ریخته‌گری است. این پژوهشکده همچنین تجهیزات و امکانات دیگری مانند دستگاه تهیه پودر فلزات به روش اتمایزینگ آبی، خشک‌کن پودر فلزات، کوره ذوب جهت فلزات غیر آهنی، میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM، دستگاه آنالیز کربن و گوگرد، استفاده ریخته‌گری گریز از مرکز تحت خلأ، دستگاه پوشش دهی CVD، میکروسکوپ نوری کوره‌های عملیات حرارتی بر نامه‌پذیر، دستگاه سنباده زنی و پولیش فلزات، دستگاه مانت گرم و سرد و دستگاه عیب‌یابی غیر مخرب اولتراسونیک، دستگاه کاتر جهت برش نمونه و دستگاه اندازه‌گیری درجه حرارت مذاب را در اختیار دارد.

#### ۶- نیروی انسانی

در سال ۱۳۷۶ مجموعاً ۱۵۶۲ نفر در تهران و سایر مراکز سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به صورت تمام وقت، پاره وقت و پرسنل طرح مشغول فعالیت بوده‌اند (جدول شماره ۱). از مجموع پرسنل سازمان ۶۲۴ نفر (۴۰ درصد) به صورت تمام وقت، ۵۳ نفر (۳/۴ درصد) به صورت پاره وقت و ۸۸۵ نفر (۵۶/۶ درصد) در طرح‌های تحقیقاتی مشغول به کار بوده‌اند.

بررسی توزیع نیروی انسانی سازمان بر حسب سطوح تحصیلی (جدول شماره ۲) نشان می‌دهد که ۶۳/۱ درصد پرسنل دارای مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر می‌باشند (۱۲/۷ درصد دکترا، ۲۹/۴ درصد فوق لیسانس و ۲۱/۰ درصد لیسانس).

۷۱/۲ درصد پرسنل دارای مدرک تحصیلی دکترا پرسنل طرحی می‌باشند و جزء پرسنل تمام وقت یا پاره وقت سازمان محسوب نمی‌شوند.

مجموع پرسنل تمام وقت و پاره وقت سازمان در تهران و سایر مراکز ۶۷۷ نفر است (جدول شماره ۳) که ۶۵/۴ درصد آنها در تهران شاغل می‌باشند مراکز مشهد، شیراز و کرمان به ترتیب ۱۰/۲ درصد، ۸/۴ درصد و ۳/۸ درصد از پرسنل شاغل سازمان را دارا می‌باشند (جدول شماره ۴).

در مجموع بررسی نیروی انسانی شاغل سازمان نشان می‌دهد که پرسنل آن به لحاظ تعداد و سطوح تحصیلی در وضعیت مناسبی هستند. علی‌رغم توزیع نامناسب آن بین مراکز که باعث گردیده اکثریت پرسنل (۶۵/۴ درصد) در تهران فعال باشند، این سازمان دارای امکانات بالفعل مناسبی به لحاظ نیروی انسانی می‌باشد.

جدول ۱- وضعیت نیروی انسانی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران  
بر حسب سطوح تحصیلی

جمع	پرستل طرح	پاره وقت	تمام وقت			مدرک تحصیلی
			قراردادی	پیمانی	رسمی	
۱۹۸	۱۴۱	۱۰	-	۲۲	۲۵	دکترا
۴۶۰	۲۹۴	۱۳	۶	۵۱	۹۶	فوق لیسانس
۳۲۸	۱۹۰	۱۴	۳۳	۱	۹۰	لیسانس
۸۳	۵۲	-	۷	-	۲۴	فوق دیپلم
۴۹۳	۲۰۸	۴	۵۱	-	۷۴	دیپلم
		۱۲	۷۰	۸	۶۶	زیر دیپلم
۱۵۶۲	۸۸۵	۵۳	۱۶۷	۸۲	۳۷۵	جمع

مأخذ: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، کارنامه‌های سالانه.

جدول ۲- توزیع نیروی انسانی سازمان بر حسب سطوح تحصیلی  
(درصد)

جمع	پرستل طرح	پاره وقت	تمام وقت			مدرک تحصیلی
			قراردادی	پیمانی	رسمی	
۱۲/۷	۱۵/۹	۱۸/۹	-	۲۶/۸	۶/۷	دکترا
۲۹/۴	۳۳/۲	۲۴/۵	۳/۶	۶۲/۲	۲۵/۶	فوق لیسانس
۲۱/۰	۲۱/۵	۲۶/۴	۱۹/۸	۱/۲	۲۴/۰	لیسانس
۵/۳	۵/۹	-	۴/۲	-	۶/۴	فوق دیپلم
۳۱/۶	۲۳/۵	۷/۵	۳۰/۵	-	۱۹/۷	دیپلم
		۲۲/۷	۴۱/۹	۹/۸	۱۷/۶	زیر دیپلم
۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	جمع

مأخذ: محاسبه شده بر اساس جدول شماره ۱.

جدول ۳- وضعیت نیروی انسانی تمام وقت و پاره وقت بر حسب مراکز استان‌ها

مراکز	دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	زیر دیپلم	جمع
تهران	۴۹	۹۳	۸۲	۱۶	۷۴	۱۲۹	۴۴۳
مشهد	۱	۲۷	۱۱	۹	۱۴	۷	۶۹
کرمان	۱	۹	۸	۱	۶	۱	۲۶
شیراز	۳	۱۲	۱۷	۴	۱۲	۹	۵۷
تبریز	۲	۵	۵	-	۵	۳	۲۰
اصفهان	-	۸	۲	-	۲	۳	۱۵
یزد	-	۴	۱	-	۵	-	۱۰
اراک	-	۲	۴	-	۲	۱	۹
شاهرود	-	۲	۴	۱	۴	۱	۱۲
گیلان	۱	۴	۴	-	۵	۲	۱۶
جمع	۵۷	۱۶۶	۱۳۸	۳۱	۱۲۹	۱۵۶	۶۷۷*

\* شامل پرسنل طرح نمی‌باشد.  
 مأخذ: به مأخذ جدول شماره ۱ مراجعه نمایید.

جدول ۴- توزیع نیروی انسانی در استان‌ها

(درصد)

مراکز	دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	زیر دیپلم	جمع
تهران	۸۶/۰	۵۶/۰	۵۹/۴	۵۱/۶	۵۷/۳	۸۲/۷	۶۵/۴
مشهد	۱/۷	۱۶/۳	۸/۰	۲۹/۱	۱۰/۸	۴/۵	۱۰/۲
کرمان	۱/۷	۵/۴	۵/۸	۳/۲	۴/۶	۰/۶	۳/۸
شیراز	۵/۴	۷/۲	۱۲/۳	۱۲/۹	۹/۳	۵/۸	۸/۴
تبریز	۳/۵	۳/۱	۳/۶	-	۳/۹	۱/۹	۲/۹
اصفهان	-	۴/۸	۱/۵	-	۱/۶	۱/۹	۲/۳
یزد	-	۲/۴	۰/۷	-	۳/۹	-	۱/۵
اراک	-	۱/۲	۲/۹	-	۱/۶	۰/۶	۱/۳
شاهرود	-	۱/۲	۲/۹	۳/۲	۳/۱	۰/۶	۱/۸
گیلان	۱/۷	۲/۴	۲/۹	-	۳/۹	۱/۴	۲/۴
جمع	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰

مأخذ: محاسبه شده بر اساس جدول شماره ۳.

### ۷- اعتبارات

عمده اعتبارات دولتی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران از طریق ردیف بودجه جاری و عمرانی

این سازمان و ردیف اعتباری ۵۰۳۰۷۸ تأمین می‌شود. عنوان ردیف اعتباری فوق در قانون بودجه به این شرح است «سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران - کمک به ارتقای تکنولوژی از طریق احداث واحدهای نمونه و تولید آزمایشی محصولات و فرایندهای جدید توسعه یافته در زمینه‌های پژوهشی و تولیدی، پیوندهای میان بخشی (کشاورزی - صنعت و کالاهای سرمایه‌ای) رشته‌های صنعت و مواد اولیه واسطه شیمیایی.

از آنجا که در این گزارش عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران بررسی می‌شود از این رو اعتبارات دولتی این سه سال نیز استخراج شده است که به شرح جدول شماره ۵ می‌باشد.

جدول ۵- اعتبارات\* سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶

(مبلغ: میلیون ریال)

سال	اعتبارات جاری	اعتبارات عمرانی	اعتبارات ردیف ۵۰۳۰۷۸	جمع
۱۳۷۴	۱۰۱۹۷	۶۶۰۵	۱۵۲۰	۱۸۳۲۲
۱۳۷۵	۱۷۲۱۸	۸۴۴۰	۳۶۳۹	۲۹۲۹۷
۱۳۷۶	۱۶۴۴۷	۷۸۷۵	۴۰۰۰	۲۸۳۲۲

مأخذ: قانون بودجه سال‌های ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷.

\* اعتبارات جاری و عمرانی برداشتی و اعتبارات ردیف ۵۰۳۰۷۸ مصوب می‌باشد.

در سال ۱۳۷۴ مجموعاً ۱۸ میلیارد و ۳۲۲ میلیون ریال اعتبار دریافت شده است که با رشدی حدود ۶۰ درصد به ۲۹ میلیارد و ۲۹۷ میلیون ریال در سال ۱۳۷۵ رسیده است. اعتبارات فوق با کاهشی معادل ۳/۳ درصد به ۲۸ میلیارد و ۳۲۲ میلیون ریال در سال ۱۳۷۶ بالغ گشته است.

#### ۸- بررسی عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶

اهم اقدامات سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ به شرح زیر بوده است:

- برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی برای اعطای جایزه به بهترین محققان و پژوهشگران؛
- برگزاری اولین و دومین نمایشگاه فن‌آوری پیشرفته روسیه در تهران به منظور نمایش تازه‌ترین دست‌آوردهای فن‌آوری روسیه در زمینه‌های مختلف؛
- همکاری با صدا و سیما برای تهیه برنامه‌های علمی - فرهنگی؛
- بررسی امکان‌پذیری و اعتباری پروژه‌های تحقیقاتی و طرح‌های نیمه صنعتی پیشنهادی جهت تصویب و اجرا؛
- بررسی و معرفی طرح‌های داخل سازمان که متقاضی استفاده از تسهیلات تبصره ۳ قانون بودجه یا تسهیلات صندوق مالی توسعه تکنولوژی بودند.
- استفاده از امکانات شبکه اطلاع‌رسانی سازمان انتقال تکنولوژی در کشورهای آسیا و اقیانوسیه

(APCTT):

- انجام ۱۹ مسافرت علمی خارجی اعم از شرکت در نمایشگاه‌ها، کنفرانس‌ها، دوره‌های آموزشی کوتاه مدت و بازدیدهای علمی؛
- ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی و ایجاد امکان ارسال پیام بین اعضای شبکه از طریق پست الکترونیکی، کنفرانس از راه دور و استفاده از ۳۱ پایگاه اطلاعات علمی و فنی داخلی؛
- بررسی و اعلام ۷۴۱ عنوان پروژه تحقیقاتی مورد نیاز صنایع کشور به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی؛
- بررسی و اعلام ۹۶ عنوان خدمات مشاوره‌ای مورد نیاز صنایع کشور به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی؛
- انجام ۱۶۰ مورد جستجوی روی خط از پایگاه‌های اطلاعات علمی و فنی خارجی؛
- طراحی، برنامه‌سازی، نصب و راه‌اندازی سیستم مکانیزه آموزشی کارکنان سازمان تبلیغات اسلامی؛
- برگزاری همایش‌های علمی داخلی و منطقه‌ای و دوره‌های آموزشی کوتاه مدت؛
- اجرای پروژه‌های پژوهشی و نیمه صنعتی به شرح جدول شماره ۶. همان‌گونه که اطلاعات این جدول نشان می‌دهد. تعداد پروژه‌های در دست اجرای سازمان در سال ۱۳۷۴ معادل ۴۴۰ پروژه بوده که با ۰/۷ درصد کاهش به ۴۳۷ پروژه در سال ۱۳۷۵ و مجدداً با ۸/۴ درصد کاهش به ۴۰۳ پروژه در سال ۱۳۷۶ رسیده است.
- از مجموع پروژه‌های سازمان حدود ۸۰.۴ درصد پروژه‌های پژوهشی و ۱۹/۶ درصد پروژه‌های نیمه صنعتی می‌باشند.
- بیشترین پروژه‌های سازمان در تهران اجرا می‌شود که سالانه بیش از ۴۰ درصد کل پروژه‌ها را شامل می‌شود. شهرهای شیراز، مشهد، اراک و تبریز به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند.
- عناوین برخی طرح‌های تحقیقاتی خاتمه یافته سازمان به پیوست می‌باشد.

جدول ۶- تعداد پروژه‌های در دست اجرا در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۵

نام مرکز	۱۳۷۴	۱۳۷۵			۱۳۷۶		
		پژوهشی	نیمه صنعتی	جمع	پژوهشی	نیمه صنعتی	جمع
سازمان مرکزی	۲۰۵	۱۴۸	۳۹	۱۸۷	۱۲۴	۴۳	۱۶۷
مشهد	۳۷	۳۸	۷	۴۵	۳۲	۵	۳۷
کرمان	۲۸	۲۱	۲	۲۳	۱۷	۳	۲۰
شیراز	۴۶	۵۵	۴	۵۹	۳۷	۸	۴۵
تبریز	۱۸	۱۶	۹	۲۵	۲۳	۴	۲۷
یزد	۳۴	۲۰	۶	۲۶	۲۱	۱	۲۲
اراک	۲۰	۱۳	۷	۲۰	۲۱	۸	۲۹
شاهرود	۱۳	۱۷	۱	۱۸	۱۸	۳	۲۱
گیلان	۲۵	۱۲	۴	۱۶	۱۱	۲	۱۳
اصفهان	۱۴	۱۶	۲	۱۸	۲۰	۲	۲۲
جمع	۴۴۰	۳۵۶	۸۱	۴۳۷	۳۲۴	۷۹	۴۰۳

مأخذ: به مأخذ جدول شماره ۱ مراجعه نمایید.

مقایسه تطبیقی وظایف و عملکرد\* سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران نشان‌دهنده کارایی اندک اقدامات انجام شده برای نیل به اجرای کامل وظایف آن است. همان‌گونه که اطلاعات جدول شماره ۷ نشان می‌دهد در مقابل وظیفه اصلی سازمان که ایجاد و ارتقای تکنولوژی ملی، تعیین نیازها و اولویت‌های آن و آگاهی از روند پیشرفت و تغییرات آن است اقدام اساسی صورت نگرفته است. درخصوص اجرای طرح‌های نیمه صنعتی و طرح‌های کاربردی نیز پروژه‌هایی انجام شده ولی میزان ثمربخشی آنها، چگونگی کاربرد آنها در جامعه، نتایج حاصله و این که آیا به مرحله تولید انبوه رسیده‌اند یا نه مشخص نشده است.

در زمینه حمایت از پژوهشگران غیردولتی اقدام قابل ذکری به عمل نیامده است و مشخص نیست در مورد انتقال دانش فنی حاصله به متقاضیان داخلی و خارجی چه اقداماتی انجام شده است.

اقدامات انجام شده در مورد کشف، جذب و پرورش استعدادها در زمینه‌های علمی و صنعتی به برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی و اعطای جایزه به محققان و پژوهشگران و ارسال بعضی محققان داخلی سازمان به مسافرت‌های علمی خارجی محدود می‌شود.

در مورد تعریف اولویت‌های طرح‌های تحقیقات کاربردی ظاهراً در این سه سال اقدامی انجام نشده و به این ترتیب مشخص نیست سازمان با چه معیاری اقدام به پذیرش و اجرای طرح‌ها می‌نماید.

برقراری ارتباط مراکز تولیدی و صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیازمند اقداماتی نظیر انتقال برخی محققان دانشگاه به صنعت، اجرای پروژه‌های مشترک، اعلام نیازهای صنعت و توانمندی‌های دانشگاه از طرف دیگر و... می‌باشد. ظاهراً از اقدامات فوق تنها به بررسی و اعلام برخی عناوین پروژه‌های تحقیقاتی مورد نیاز صنایع به دانشگاه‌ها اکتفا شده است و دیگر چگونگی اجرای این پروژه‌ها، میزان مشارکت صنعت و غیره مشخص نیست.

از میزان و چگونگی ارائه خدمات مشاوره‌ای و کارشناسی در امر تکنولوژی به مراکز تحقیق و توسعه صنایع، در کارنامه‌های سالانه سازمان اطلاعی درج نشده است.

اقدام انجام شده در مورد ارائه خدمات اطلاع‌رسانی در امر تکنولوژی، ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی بوده است.

یکی از مهم‌ترین وظایف سازمان در راستای نیل به هدف ایجاد و رشد تکنولوژی ملی، بررسی و ارزیابی اختراعات و نوآوری‌ها می‌باشد که ظاهراً جزء برگزاری جشنواره خوارزمی که از طریق آن برخی اختراعات و نوآوری‌ها برای اعطای جایزه مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، اقدام دیگری انجام نشده است. مسئله ارزیابی نوآوری‌ها به خصوص از نقطه نظر چگونگی به کارگیری آنها بسیار مهم است که مورد توجه قرار نگرفته است.

\* عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ از کارنامه‌های سالانه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران که کلیه اقدامات و آمار مربوطه در آن منعکس می‌شود استخراج شده است.

جدول ۷- مقایسه تطبیقی وظایف و عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶

وظایف	عملکرد سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶
<p>- مطالعه و بررسی همه جانبه تکنولوژی در سطح داخلی و بین‌المللی با دیدگاه تعیین نیازها و اولویت‌های تکنولوژی، تعیین وضعیت موجود، آگاهی از روند پیشرفت و تغییرات آن.</p>	<p>- برگزاری دو نمایشگاه فن‌آوری پیشرفته روسیه در تهران به منظور نمایش تازه‌ترین دست‌آوردهای فن‌آوری روسیه در زمینه‌های مختلف.</p> <p>- استفاده از امکانات شبکه اطلاع‌رسانی سازمان انتقال تکنولوژی در کشورهای آسیا و اقیانوسیه.</p> <p>- ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی.</p> <p>- اجرای پروژه‌های مطالعاتی در زمینه تکنولوژی.</p>
<p>- اجرای طرح‌های نیمه صنعتی با استفاده از نتایج طرح‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور.</p>	<p>- بررسی امکان‌پذیری پروژه‌های تحقیقاتی و طرح‌های نیمه صنعتی پیشنهادی جهت تصویب و اجرا.</p> <p>- در دست اجرا بودن ۳۳ پروژه نیمه صنعتی در سال ۱۳۷۶.</p>
<p>- اجرای طرح‌های تحقیقات کاربردی با هدف دستیابی به دانش فنی در چارچوب نیازها و اولویت‌های تکنولوژی کشور.</p>	<p>- بررسی و معرفی طرح‌های داخل سازمان که متقاضی استفاده از تسهیلات تبصره ۳ قانون بودجه یا تسهیلات صندوق مالی توسعه تکنولوژی بوده‌اند.</p> <p>- در دست اجرا بودن ۲۲۲ پروژه پژوهشی در سال ۱۳۷۶.</p>
<p>- حمایت و پشتیبانی از اجرای تحقیقات کاربردی و نیمه صنعتی نوآوران، پژوهشگران بخش غیردولتی از طریق فراهم‌آوری امکانات مالی، تجهیزاتی، خدماتی، مهندسی، مدیریت و...</p>	<p>در دست اجرا بودن ۱۵۰ پروژه پژوهشی و نیمه صنعتی ارجاعی و ۱۴۱ طرح مشترک پژوهشی، نیمه صنعتی.</p>
<p>- اتخاذ تدابیر لازم جهت انتقال دانش فنی حاصله به متقاضیان داخلی و خارجی کشف، جذب و پرورش استعدادها در زمینه‌های علمی و صنعتی</p>	<p>تهیه و تدوین دستورالعمل اجرایی قانونی «حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی کشور» - انجام ۱۹ مسافرت علمی خارجی اعم از شرکت در نمایشگاه‌ها، کنفرانس‌ها، دوره‌های آموزشی کوتاه مدت و بازدیدهای علمی.</p> <p>- برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی برای اعطای جایزه به بهترین محققان و پژوهشگران.</p>
<p>- تعریف اولویت‌های طرح‌های تحقیقات کاربردی با در نظر گرفتن سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه کشور با هماهنگی دستگاه‌های ذی‌ربط و اتخاذ تمهیدات لازم جهت اجرای آنها در دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و نیز از طریق محققان، پژوهشگران و نوآوران.</p> <p>- برقراری ارتباط مراکز تولیدی و صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در راستای تحقق اهداف و وظایف فوق از طریق کارآموزی، فرصت مطالعاتی، کارورزی و...</p>	<p>تدوین محورهای برنامه ۵ ساله به تفکیک پژوهشکده‌ها</p>
<p>- بررسی و اعلام ۷۴۱ عنوان پروژه تحقیقاتی مورد نیاز صنایع کشور به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی.</p> <p>- طراحی سیستم ارتباط دانشگاه و صنعت</p> <p>- برقراری ارتباط با دفاتر کارآموزی در دانشگاه‌ها و وزارتخانه‌ها به منظور رفع مشکلات</p> <p>- تهیه اطلاعات مورد نیاز بولتن دانشگاه و صنعت</p> <p>- تخصیص ۸۱۸۱ سهمیه در مقطع کارشناسی و ۸۱۸۱ سهمیه در مقطع کاردانی جهت کارآموزی دانشجویان</p>	<p>- برقراری ارتباط مراکز تولیدی و صنعتی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی در راستای تحقق اهداف و وظایف فوق از طریق کارآموزی، فرصت مطالعاتی، کارورزی و...</p>
<p>- ارائه خدمات مشاوره‌ای و کارشناسی در امر تکنولوژی اعم از تولید یا انتقال به متقاضیان به خصوص به مراکز تحقیق و توسعه صنایع.</p>	<p>- بررسی و اعلام ۹۶ عنوان خدمات مشاوره‌ای مورد نیاز صنایع کشور به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی.</p>
<p>ارائه خدمات اطلاع‌رسانی در امر تکنولوژی به دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، صنایع، سازمان‌ها و مراکز دولتی و خصوصی و نیز محققان، پژوهشگران و نوآوران.</p>	<p>- ایجاد شبکه اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی و ایجاد امکان ارسال پیام بین اعضای شبکه از طریق پست الکترونیکی، کنفرانس از راه دور و استفاده از ۳۱ پایگاه اطلاعات علمی و فنی داخلی.</p>
<p>- برگزاری دوره‌های کوتاه مدت، سمینارها و کارگاه‌های تخصصی در زمینه تکنولوژی و نیز ایجاد دوره‌های عالی با توجه به ضوابط مربوطه.</p>	<p>- برگزاری همایش‌های علمی داخلی و منطقه‌ای و دوره‌های آموزشی کوتاه مدت</p>
<p>- تشویق و حمایت مادی و معنوی از محققان، مخترعین، نوآوران، صنعتگران و...</p>	<p>- برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی برای اعطای جایزه به بهترین محققان و پژوهشگران.</p>
<p>- ارائه دستاوردهای تکنولوژی (اعم از داخلی و خارجی) از طریق برپایی نمایشگاه، سمینار، سمپوزیوم، کنگره و نیز انتشار اطلاعات مربوطه به صورت کتاب، مقاله، فیلم، مجله، بروشور و...</p>	<p>- برگزاری دو دوره نمایشگاه فن‌آوری پیشرفته روسیه در تهران.</p> <p>- شرکت در جشنواره بین‌المللی تهران.</p> <p>- برگزاری همایش‌های داخلی و منطقه‌ای.</p>
<p>- بررسی و ارزیابی اختراعات و نوآوری‌ها</p>	<p>- برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی</p>

۱- آشکار شدن نقش و اهمیت تکنولوژی در توسعه اقتصادی، کشورهای در حال توسعه را بر آن داشته است که برای از میان برداشتن شکاف تکنولوژیک میان خود و کشورهای پیشرفته اقداماتی اساسی انجام دهند.

در ایران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی یکی از سازمان‌های اصلی تحقیقاتی است که طبق اهداف و وظایف مصوب خود، در رابطه با تکنولوژی هم نقش سیاست‌گذار و برنامه‌ریز و هم نقش مجری را به عهده دارد. در واقع این سازمان را می‌توان براساس اساسنامه مصوب یکی از متولیان اصلی تکنولوژی در کشور به حساب آورد.

۲- هدف رشد، ارتقا و ایجاد تکنولوژی ملی، هدف اصلی از ایجاد این سازمان بوده است. این در حالی است که بررسی عملکرد آن طی سه سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ نشان می‌دهد که در زمینه سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی یا مدیریت تکنولوژی در واقع کاری انجام نشده است.

۳- مدیریت تکنولوژی مستلزم تدوین برنامه جامع تکنولوژی است. این برنامه هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار تکنولوژی را برای جوابگویی به نیازهای جامعه در جهت نیل به اهداف ملی برعهده دارد. با تدوین برنامه جامع تکنولوژی به سؤالات زیر می‌توان جواب داد:

- وضعیت فعلی توانایی‌های داخلی تکنولوژی چگونه است؟

- نیازهای تکنولوژیکی جامعه چیست؟

- در چه زمینه‌های تکنولوژیکی می‌توان تخصص یافت و در بازار بین‌المللی رقابت نمود. به

عبارت دیگر مزیت نسبی ما در توسعه تکنولوژی کدام است؟

- تکنولوژی‌های وارداتی موردنیاز جامعه کدام‌اند؟

- راه‌های درونی نمودن تکنولوژی وارداتی چیست؟

از آنجا که تا به حال برنامه جامع تکنولوژی تدوین نشده در مورد هیچ یک از سؤالات بالا پاسخ‌های روشن در دست نیست. در واقع مشخص نبودن سیاست‌های انتقال، رشد و ایجاد تکنولوژی منجر به مسائل زیر شده است:

- انجام نشدن مطالعات ارزیابی و امکان‌سنجی در اکثر موارد قبل از واردات تکنولوژی؛

- وارد شدن تکنولوژی‌های تکراری و نامناسب؛

- عدم مشارکت جدید واحدهای تحقیق و توسعه در معرض تکنولوژی وارداتی و مراحل بعد از آن؛

- عدم گسترش فعالیت‌های تحقیقاتی نظیر ایجاد مراکز تحقیقاتی و اجرای پروژه‌ها در راستای ایجاد ظرفیت‌های داخلی برای جذب و رشد تکنولوژی وارداتی؛

- عدم ارتباط کامل بین تحقیق و تولید.

۴- همان‌گونه که ملاحظه شد سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در امر سیاست‌گذاری و مدیریت تکنولوژی اقدام ثمربخشی انجام نداده است. اهم اقدامات این سازمان را می‌توان اجرای پروژه‌های پژوهشی و نیمه صنعتی دانست که در رابطه با نتایج کاربرد آنها، میزان

ثمربخشی‌شان، میزان به‌کارگیری‌شان در تولید نیز اطلاع دقیقی منتشر نشده است.

۵- به‌طور کلی به نظر می‌رسد:

۱- در اهداف و وظایف سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران با توجه به عملکرد آن باید

تجدیدنظر صورت گیرد.

۲- متولی مشخص و خاصی برای امر سیاست‌گذاری و مدیریت تکنولوژی در ایران انتخاب

گردد.

۳- به مسئله راه‌های انتقال، رشد و جذب تکنولوژی بهای لازم داده شود.

### پیوست، عناوین برخی طرح‌های تحقیقاتی خاتمه یافته

- سنگ شکن کلیه - گرمکن خون - طراحی و ساخت کنترل کننده ربات صنعتی - نرم افزار بهینه سازی بهره گیری از نیروگاه های آبی - شربت گلوکز گالاکتوز از آب پنیر - تهیه ویستادین خلینی از گیاه آمی ویسناتا - پایلوت سیار چند منظوره برای بهینه سازی تصفیه پساب صنایع ایران - تولید پنیر فتا به روش اولترافیلتراسیون - بازیابی ضایعات ابریشم - طراحی و ساخت مخازن تحت فشار - تطبیق آلاینده های جیب صحرا با استاندارد - تغییر کاربراتور پیکان - طراحی و ساخت ساعت خورشیدی - خشک کن استوانه ای - سیستم تعلیق و فرمان خودرو - صندلی پله روی معلولین - بررسی کارایی زنبور های برگ بر یونجه در تولید بذر یونجه منطقه شهریار - تولید میکربی دکستران - ساخت دستگاه پودر ساچمه ای فلزات - تهیه مغناطیسی نرم - تدوین راهنمای روش تحقیق در علوم مهندسی - فرهنگ توصیفی تکنولوژی - فرایند بسته بندی زعفران - ساخت ساگار از جنس کاربندم - تولید سرامیک های پیزو الکتریک جرقه زن - ساخت آب پاش و محلول پاش اطفای حریق - ساخت سیستم انتقال قدرت خشک کن مغز مداد - بررسی چگونگی تولید و سازگاری گیاهان دارویی تیره نعنا - مقایسه روش های خشک کردن پسته - افزایش بازیابی مس سلول های رافر - طراحی و ساخت مشعل تبخیر کننده یدور نقره - ساخت ۷ دستگاه ماشین جوراب بافی خط برجسته - ساخت ۱۰ دستگاه مماس سنج الکترو مکانیکی - بررسی اثرات ناشی از سمپاشی هوایی بر اکوسیستم منطقه اراک - تهیه لاستیک ضد روغن - ساخت گلخانه تحقیقاتی - تولید داروی مفنامیک اسید - پارافین مایع دارویی - تهیه ویتامین E از روغن جوانه گندم - تولید فعال کننده سطحی بر پایه واکنش اتوکسیلاسیون اسیدهای چرب - ساخت دستگاه اتوماتیک چگونه گیر و پهن کن خمیر نانوائی لواشی - تهیه لیستیم کربنات خالص دارویی.