

تبیین موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران

محمد صادق خیاطیان^{*۱} - دکتر رضا سلامی^۲

(تاریخ دریافت ۱۳۹۱/۰۴/۰۲ تاریخ پذیرش ۱۳۹۱/۱۰/۱۶)

چکیده

توسعه پژوهشی، فناوری و نوآوری به ندرت حاصل فعالیت یک فرد یا شرکت خاصی است و در اکثر موارد حاصل فعالیت مجموعه ای از اجزاء بوده و مستلزم وجود روابط مناسب میان این اجزاست. برخی از اجزای این شبکه عبارتند از: نهادهای سیاست گذاری و برنامه ریزی، مراکز آموزشی و پژوهشی، مؤسسات مالی و اعتباری، نهادهای نظارتی و حقوقی، واحدهای تحقیق و توسعه و... در ایران مؤسسات پژوهشی مختلفی وظیفه انجام کارهای پژوهشی را بر عهده دارند که از جمله می توان به دانشگاه ها، مؤسسات پژوهشی وابسته به دستگاه های اجرایی، مؤسسات پژوهشی وابسته به نهادهای عمومی غیردولتی، مؤسسات پژوهشی خصوصی و... اشاره کرد که پیرامون مأموریت ها و وظایف هر یک از این مؤسسات، ابهاماتی نیز وجود دارد. با توجه به اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی و سیاست خصوصی سازی دولت، نقش مؤسسات پژوهشی بسیار قابل توجه خواهد بود. اما واقعیت ها نشان می دهد که این مؤسسات نتوانسته اند به جایگاه واقعی خود در کشور دست یابند. در این تحقیق تلاش شده است تا با بهره گیری از ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان، عوامل عدم استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی شناسایی شوند. پرسشنامه تحقیق با دربرداشتن ۱۷ عامل بین ۱۲۰ نفر از مدیران مؤسسات پژوهشی و نیز مدیران حوزه پژوهشی کشور به منظور اعتبار سنجی و همچنین رتبه بندی عوامل شناسایی شده توزیع شده است. نتیجه تحقیق نشان می دهد که عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی، اجرایی نشدن کامل معافیت های مالیاتی و بیمه ای و بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش، مهمترین موانع در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران می باشند.

واژگان کلیدی: تحقیق و توسعه، نظام ملی نوآوری، مؤسسات پژوهشی خصوصی، نهادهای حمایتی.

۱- دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه طباطبایی khayyatian@yahoo.com

۲- استادیار دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

۱. مقدمه

رشد روزافزون علم و دانش و افزایش اطلاعات و آگاهی‌ها موجب ظهور فناوری‌های جدید گردیده است. به گونه‌ای که همواره رابطه مستقیمی بین حجم اطلاعات علمی و پیشرفت فناوری‌ها از یک سو و ایجاد رفاه و امنیت ملی از سوی دیگر وجود دارد. امروزه برای پیشرفت علمی و آموزشی و رسیدن به حداقل‌های توسعه یافتگی، پژوهش و تحقیق سنگ بنای اولیه به شمار می‌رود و به همین جهت است که همواره می‌توان میان کم و کیف عملکرد پژوهشی در هر جامعه و میزان توسعه یافتگی آن رابطه مستقیمی برقرار کرد. به گونه‌ای که می‌توان ادعا کرد که بدون آن هیچ کشوری قادر به شناسایی و حل مشکلات موجود و طرح راهبرد در جهت توسعه و پیشرفت نخواهد بود. تولید، توزیع و بکارگیری دانش پیشران و هدایت‌کننده اصلی رشد اقتصادی، تولید ثروت و ایجاد اشتغال در تمام بخش‌های اقتصادی به شمار می‌رود. به طور کلی فرایند دستیابی به دانش در یک اقتصاد دانش بنیان را می‌توان در چهار قسمت "تولید، کسب، انتشار و بکارگیری" مورد بررسی قرار داد.

بخش نخست یک اقتصاد دانش بنیان، قسمت تولید دانش و فرایندهای آن است. در این مرحله نهادهای تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و مراکز علمی، دانش را تولید می‌کنند. این دانش‌ها، فناوری‌های جدید، پتنت‌های مورد استفاده در یک فرایند صنعتی، اختراع یا روش‌های ابداعی، منجر به افزایش تولید یا تولید محصول جدید می‌شوند. [۱۳] به اعتقاد نیاسی در نظام ملی مدیریت نوآوری، بخش خصوصی و دولتی، دانشگاه‌ها و مراکز علمی و همچنین مؤسسات دولتی برای نیل به هدف یکسانی که همانا تولید علم و فناوری بومی می‌باشد با یکدیگر به تعامل می‌پردازند. [۱۲] در ایران بر اساس ضوابط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ساختارهای گوناگونی برای مدیریت و انجام تحقیقات پیش‌بینی شده است. مؤسسات پژوهشی از لحاظ ساختاری به ۴ نوع تقسیم می‌شوند. مؤسسات وابسته به دستگاه‌های اجرایی، مؤسسات وابسته به نهادهای عمومی غیردولتی، مؤسسات دانشگاهی و مؤسسات بخش خصوصی. [۱] با توجه به اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی و سیاست خصوصی‌سازی دولت، نقش مؤسسات پژوهشی بسیار قابل توجه خواهد بود. در حال حاضر حدود ۲۳۰ مؤسسه پژوهشی خصوصی در کشور مشغول فعالیت هستند که به دلیل ابهامات هویتی پیرامون مأموریت‌ها و وظایف هر یک از این مؤسسات و نیز فقدان جایگاه مناسب، بسیاری از آنها عملاً در حال تعطیلی هستند. در این تحقیق ضمن بررسی جایگاه مؤسسات پژوهشی در نظام ملی نوآوری، تلاش شده است تا با استفاده از ادبیات موضوع و بهره‌گیری از آراء خبرگان، مهمترین و عمده‌ترین موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران شناسایی شوند.

۲. پیشینه موضوع

۲-۱- تحقیق و توسعه در نظام ملی نوآوری

تحقیقات نشان داده است که ظرفیت خلق و بکارگیری دانش، مهمترین عامل افزایش توان رقابتی شرکت ها، صنایع و کشورهاست. این دانش در سازمانها به وجود می آید ولی تعامل آنها با دیگر سازمانها و وجود نظام ملی نوآوری نقش بسیار مهمی در فرایند خلق و انتشار دانش ایفا می کند. راهکار نظام ملی نوآوری بر این اصل استوار است که شناسایی، تعامل و پیوند اجزای درگیر در فرایند نوآوری کلید توسعه فناوری است. عملکرد نوآورانه هر کشور تا حد زیادی به نحوه ارتباط و به کارگیری اجزا به عنوان یک سیستم یکپارچه دانش بستگی دارد. از مطرح شدن راهکار نظام ملی نوآوری حدود دو دهه می گذرد و معرفی اولیه آن توسط فریمن^۱ و نلسون^۲ صورت گرفته است که طبق تعریف آنها نظام ملی نوآوری عبارتست از:

شبکه ای از مؤسسات دولتی و خصوصی که فعالیت ها و تعاملات آنها باعث شکل گیری، اصلاح و انتشار فناوری های جدید می شود. [۱۵]

تعاریف دیگر نظام ملی نوآوری عبارتند از:

نظامی از نهادهای به هم پیوسته برای ایجاد، ذخیره و انتقال دانش، مهارت ها و مصنوعات که فناوری های جدید نامیده می شوند. [۱۷]

مجموعه ای از مؤسسات که تعامل آنها، عملکرد نوآورانه شرکت های ملی را تعیین می کند. [۱۸]

سازمان توسعه همکاری های اقتصادی تعریف جامع تری از نظام ملی نوآوری ارائه داده است. بر اساس این تعریف نظام ملی نوآوری "مجموعه ای از نهادهای متمایزی است که به طور مشترک یا جداگانه در گسترش و توسعه فناوری های جدید دخیل هستند و چارچوبی را را به وجود می آورند که دولت با استفاده از آن بتواند خط مشی هایی را برای بهبود نوآوری، تدوین و اجرا کند. بنابراین نظام های ملی نوآوری، نظام هایی از نهادهای مرتبط برای ایجاد، حفظ و انتقال دانش و مهارت هایی هستند که فناوری ها را به وجود می آورند." [۲۰]

هر نظام ملی نوآوری باید کارکردها و فعالیت هایی را در جهت توسعه نوآوری ملی انجام دهد که این کارکردها و فعالیت ها در سطوح مختلفی قابل شناسایی و تبیین هستند. در سطح کلان می توان گفت که مهمترین کارکردهای نظام ملی نوآوری خلق، انتشار و بهره برداری از دانش و نوآوری است. سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی هفت فعالیت اصلی نظام ملی نوآوری را به صورت زیر بیان کرده است: [۱۹]

۱- سیاستگذاری

1- Freeman
2- Nelson

۲- تسهیل، هدایت و تامین مالی فعالیت های R&D

۳- انجام فعالیت های R&D

۴- ارتقاء کارآفرینی مبتنی بر فناوری

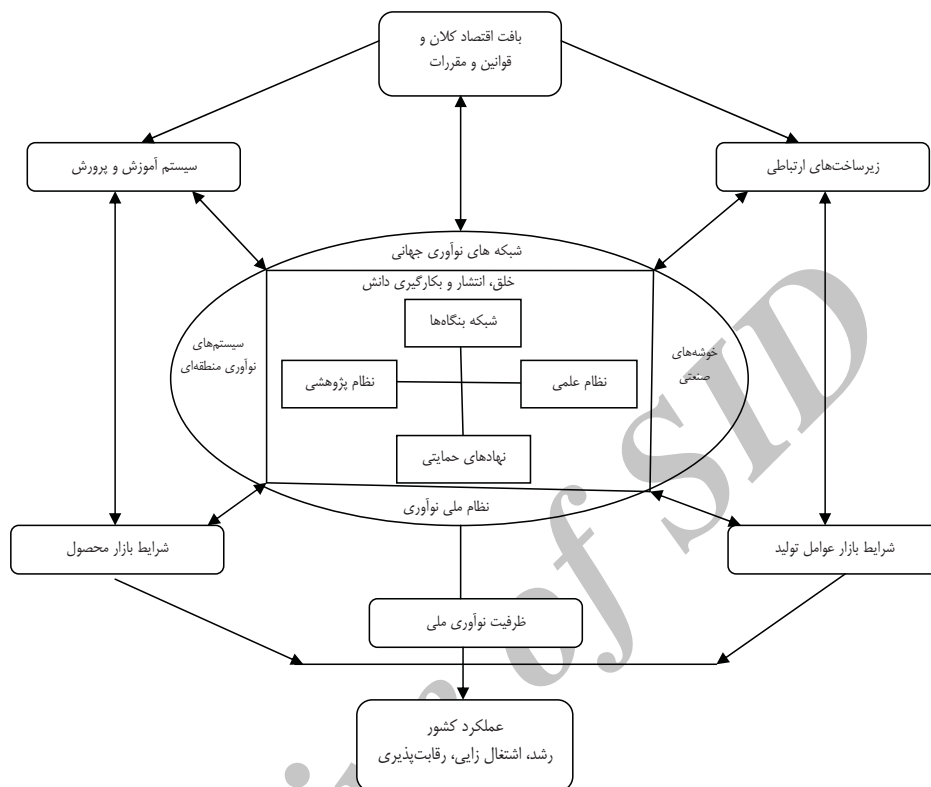
۵- اشاعه و انتقال فناوری

۶- توسعه و ارتقاء منابع انسانی

۷- تولید کالاها و ارائه خدمات

با توجه به تعاریف فوق، در نظام ملی نوآوری حداقل ۳ جزء اساسی مطرح است: اولاً توجه به کل فرایند نوآوری، ثانياً تحلیل بازیگران اصلی و متعددی که در این فرایند نقشی ایفا می کنند. (همراه با بررسی روابط میان آنها)، ثالثاً توجه به اقدامات نهادی که در عمل مورد استفاده قرار می گیرند. بنابراین یک نظام ملی نوآوری متشکل از سازمان ها و نهادهایی است که در جذب، توسعه و انتشار نوآوری ها در یک کشور با یکدیگر در تعامل هستند. این تعریف با تعریف چارلز اکوئیست^۱ یکی از صاحب نظران در این زمینه کاملاً همخوانی دارد. به عقیده وی یک نظام نوآوری شامل تمامی عوامل مهم اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، سازمانی و غیره می باشد که بر توسعه، انتشار و کاربرد نوآوری ها، تأثیر می گذارند. [۲۱] در شکل ۱ بازیگران اصلی در نظام نوآوری و روابط حاکم بین آنها نشان داده شده است. [۱۹]

1- Edquist



شکل ۱- بازیگران اصلی نظام نوآوری و روابط میان آنها (اقتباس از OECD، ۱۹۹۹)

کارآفرینان، نوآوران و نهادهایی که تحقیقات بنیادی، کاربردی و توسعه ای را انجام می دهند، یکی از مهمترین کارکردهای سیستم نوآوری را بر عهده دارند و از منابع داخلی دانش سیستم به شمار می روند. نوآوری و تحقیقات، موتور محرک سیستم نوآوری به شمار می روند و بدون آن ها سیستم نوآوری، پویایی خود را از دست می دهد. مهمترین مجریان تحقیق و توسعه در نظام نوآوری هر کشور عبارتند از: الف) دانشگاه ها و موسسات پژوهشی که بیشتر روی تحقیقات بنیادی یا کاربردی تمرکز دارند و کمتر به تحقیقات توسعه ای می پردازند.

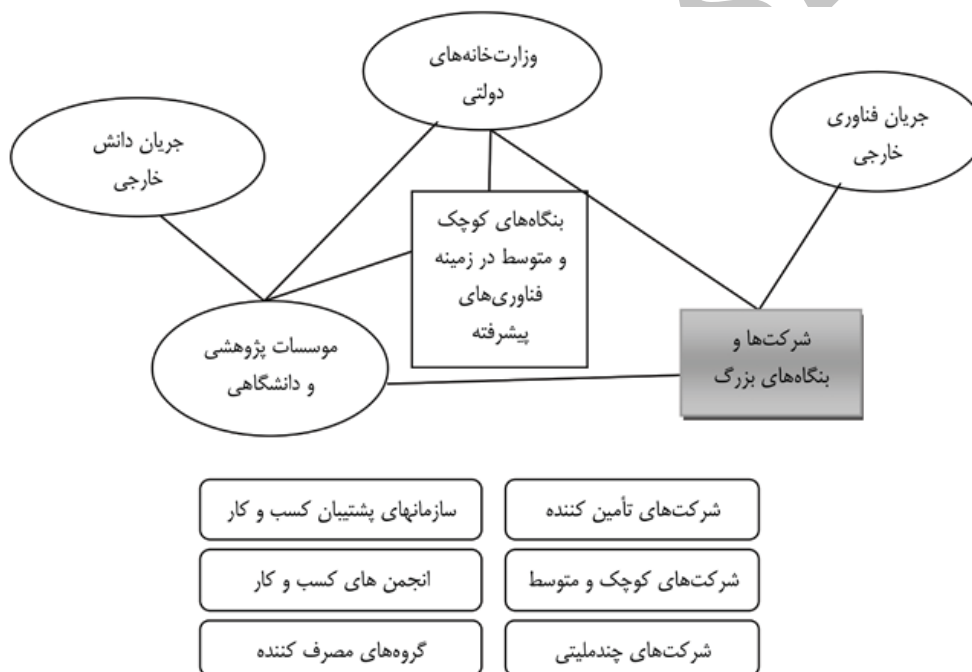
ب) واحدهای تحقیقاتی مستقر در صنایع یا مراکز تحقیقاتی صنعتی که بیشتر به تحقیقات توسعه ای یا کاربردی یا مهندسی معکوس می پردازند.

با توجه به تفاوت سیستم های نوآوری کشورهای گوناگون، نقش های متفاوتی نیز به مراکز تحقیقاتی مختلف آنها واگذار می شود. در یک کشور ممکن است بیشتر تحقیقات را دانشگاه ها و مؤسسات تحقیقاتی

انجام دهند (مانند آمریکا)، در حالی که در کشورهای دیگر (مانند ژاپن) بیشتر بار تحقیقات بر دوش صنعت آن کشورهاست.

۲-۲- جایگاه مؤسسات پژوهشی در نظام ملی نوآوری ایران

عوامل اصلی در نظام ملی نوآوری ایران همانند سایر کشورها عبارتند از: دولت، مؤسسات پژوهشی و دانشگاهی و بنگاه ها. اما با توجه به خاصیت مالکیت بسیاری از مؤسسات پژوهشی، دانشگاه ها و اغلب بنگاه های صنعتی و اقتصادی ایران، دولت نقش اساسی تری را در نظام ملی نوآوری ایران ایفا می نماید. در شکل (۲) تصویری کلی از نظام ملی نوآوری ایران ارائه شده است.



شکل ۲- تصویری کلی از نظام ملی نوآوری ایران (UNCTAD, ۲۰۰۵)

در بعضی از عناصر و مؤلفه ها، سیستم ملی نوآوری ایران بسیار خوب پیشرفت کرده است و مؤلفه های آنها به طور شایسته ای ایجاد شده اند. اما در بعضی موارد مؤلفه های سیستم ملی نوآوری ایران بسیار ضعیف است و متأسفانه در بعضی از عناصر و مؤلفه ها تاکنون اقدامی صورت نگرفته است.

به جز تعداد محدودی از شرکت های تازه تأسیس، مشارکت و نقش بخش خصوصی در فعالیت های توسعه فناوری و نوآوری بسیار کم و ناچیز است. حتی در بخش انجام تحقیقات کاربردی نیز شاهد نقش کم رنگ مؤسسات پژوهشی خصوصی هستیم. به عبارت دیگر، دانشگاه های دولتی، پارک های علم و فناوری و مؤسسات پژوهشی دولتی، بیشترین فعالیت های نوآوری و فناورانه را در کشور دارند. فقدان تعامل مستمر بخش صنعتی کشور و همچنین دستگاه های اجرایی با مؤسسات پژوهشی خصوصی، از ضعف های اساسی نظام ملی نوآوری ایران است. مؤسسات پژوهشی و دانشگاه ها از مهمترین منابع تولید نوآوری در کشور به شمار می روند و دارای توانمندی های متفاوتی از جمله انجام تحقیقات پایه تا فعالیت های توسعه محصول و فرایندها می باشند. ارتباط بین مؤسسات پژوهشی و دانشگاهی با صنایع کشور بسیار ضعیف است. [۲۲]

۲-۳- مؤسسات پژوهشی

مؤسسات پژوهشی، مکانی جهت پرداختن به تحقیقات در زمینه های مختلف علمی می باشند که دستاوردهای آنها شامل مقالات علمی، اختراعات، طرح های نوآورانه، نمونه های اولیه محصولات، ایده های فناورانه و تلاش در جهت توسعه دانش و فناوری می باشد. وجود این مؤسسات، فواید متعدد و متنوعی را به همراه دارد:

- توسعه فرهنگی دانش و فناوری،
 - ارتقای جایگاه علمی،
 - حل مسائل روز اقتصادی، صنعتی، اجتماعی و فرهنگی،
 - کمک به رقابت پذیری بنگاه های اقتصادی،
 - کمک به برنامه ریزی های راهبردی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت،
 - رشد و توسعه چند جانبه (اقتصادی، سیاسی)،
- و بسیاری فواید دیگر که می تواند ضمانتی برای رشد و تسریع روند آن باشد. این مؤسسات همچنین می توانند در مدیریت زمان و هزینه، کمک های شایان توجهی را ارائه نمایند و حتی در ارتقای مهارت ها و جهت دهی به استفاده از تجربیات مفید واقع گردند.

مؤسسات پژوهشی در حوزه های مختلف فعالیت می کنند. غنای فرصت و توان در کشور ما موجب گردیده است که در عرصه های مختلف دانش، مؤسسات متعددی به فعالیت بپردازند. این زمینه ها در علوم دینی، فلسفی، مدیریتی، اقتصادی، کشاورزی، فنی و مهندسی، نفت و گاز، پزشکی، دارو و بسیاری دیگر می باشد

که از مدت ها قبل فعال بوده اند و متناسب با زمان و تغییر فناوری به تعداد آنها اضافه شده است. فعالیت این مؤسسات غالباً بر اساس برنامه ریزی های داخلی آنها پایه ریزی می شود و طبیعتاً معیار این برنامه ریزی ها برداشتی است که از نیازهای جامعه صورت می گیرد. بسیار حائز اهمیت است که از آنچه نیاز و تقاضا تلقی می شود، برنامه کاری مؤسسات پژوهشی استخراج گردد. ولی آنچه لازم است دریافت بازخورد های محیطی، محصول فعالیت های مؤسسات پژوهشی می باشد که جهت تداوم فعالیت های مؤثر و دستیابی به روند رو به رشد لازم است. این موضوع، از اهمیت زیادی برخوردار است ولی در حال حاضر در بسیاری از حوزه های فعالیت مؤسسات کمتر دیده می شود. [۱۷]

برخی از حوزه های فعالیت مؤسسات پژوهشی دارای توان بالقوه اقتصادی می باشند. این امر از این حیث که برخی نیازمندی جاری این دسته از حوزه ها را پوشش می دهد و باعث رشد میان تقاضا در ایجاد مؤسسات در این زمینه ها می شود، بسیار مناسب است. ولی عدم وجود نظارت بر عملکرد این دسته از مؤسسات و نیز محصول حاصل از فعالیت آنها، موجب گردیده است آنگونه که از مؤسسات پژوهشی انتظار می رود، خدمت رسانی لازم دریافت نشود و لذا تغییر سطح انتظارات مخاطبین باعث می گردد در ادامه مسیر این رویکرد با مخاطراتی مواجه گردد. از سوی دیگر در برخی زمینه های مورد لزوم جامعه که انگیزش های اقتصادی کمتر وجود دارد، استقبال جهت توسعه مؤسسات پژوهشی کمتر دیده می شود. در حالیکه بسیاری از این زمینه ها، زمینه هایی بنیادین در موضوعات فرهنگی و اقتصادی می باشند.

ملن^۱ و بنتن^۲ با طرح چهار سؤال اصلی و با توجه به خاستگاه اصلی تأسیس مؤسسات پژوهشی، ویژگی ها و طبقه بندی آنها را به شرحی که در ادامه آمده ارائه کرده اند: [۱۶]

الف- فعالیت مؤسسات پژوهشی چیست؟ شامل:

مأموریت مؤسسات چیست؟

آیا مؤسسات در آموزش نقش دارند؟

آیا مؤسسات کارهای خود را به شیوه میان رشته ای ساماندهی می کنند؟

ب- مؤسسات پژوهشی چگونه سازماندهی می شوند؟ شامل:

چگونه مؤسسات به لحاظ سازمانی با سلسله مراتب دانشگاهی سازگار می شوند؟

مؤسسات به چه کسانی موظف هستند گزارش دهند؟

آیا مؤسسات به موقعیت دلخواه خود دست یافته اند؟

مؤسسات چگونه ارزیابی می شوند؟

ج- مؤسسات چه منابعی را در اختیار دارند؟ شامل:

1- Mallon
2- Bunton

از کدام منابع، مؤسسات بودجه مورد نیاز خود را تأمین می کنند؟
آیا مؤسسات فضای تخصیص داده شده ای را به طور واقعی در اختیار دارند؟ یا فضای آنها مجازی است؟
آیا مؤسسات قادر به حمایت مالی از اعضای هیأت علمی خود هستند؟
کارکنان وابسته به مؤسسات چه تعداد هستند؟
د- آیا مؤسسات پاسخگو هستند؟ شامل:
چه سیاست ها و ساختارهایی به منظور ارزیابی عملکرد مؤسسات به کار گرفته می شوند؟

۲-۴- شکل گیری مؤسسات پژوهشی در ایران

در کشور ما تحقیقات علمی از سال های دور مطرح بوده است. با تأسیس دارالفنون نگاهی به تأسیس نوین آموزشی انداخته می شود و متعاقب آن اعزام دانشجو به خارج به منظور تربیت متخصص مورد توجه قرار می گیرد و بالاخره اولین دانشگاه تأسیس می گردد. البته در این مقطع دانشگاه عمدتاً محل آموزش است و پژوهش در آن جایی ندارد. سرانجام به دلیل بروز پاره ای معضلات در جامعه، مسئولان به ایجاد مراکز پژوهشی وادار می شوند. به عنوان مثال شیوع بیماریهای واگیر انسانی و حیوانی و نیاز به تلقیح واکسن در مقیاسی است که تحقیق درباره تولید واکسن در داخل کشور را اجتناب ناپذیر می کند.
اولین مؤسسه پژوهشی به شیوه نوین در سال ۱۲۹۹ به نام انستیتو پاستور ایران تأسیس شد. این مؤسسه؛ مؤسسه ای تحقیقاتی، تولیدی و آموزشی است که با هدف تأمین بهداشت و سلامت جامعه ایجاد شده است. در آن زمان ضرورت تأسیس مؤسسه ای علمی که بتواند در زمینه بیماری های واگیر فعالیت داشته و قادر به تولید برخی از واکسن ها باشد، احساس می شد. بر این اساس در تاریخ ۲۳ اکتبر ۱۹۱۹ میلادی (۱۲۹۸ شمسی) مذاکرات لازم بین هیأت های ایرانی و فرانسوی در انستیتو پاستور پاریس صورت گرفت و در تاریخ ۲۰ ژانویه ۱۹۲۰ میلادی (۱۲۹۹ شمسی)، قرارداد همکاری بین دو کشور به امضا رسید. از این زمان فعالیت رسمی انستیتو پاستور ایران آغاز شد که این فعالیت به لحاظ کمی و کیفی همچنان در حال گسترش است. [۲۲]

هشت سال پس از ایجاد انستیتو پاستور، مؤسسه تحقیقات دامپروزی در سال ۱۳۱۲ و ۴ سال بعد انستیتو تحقیقات توتون تیر تاش به عنوان بازوی علمی یا به عبارتی بهتر، آزمایشگاه شرکت دخانیات آغاز به کار می کند. در فاصله سالهای ۱۳۱۶ تا ۱۳۳۳ یعنی در طول ۱۷ سال، ۳ مؤسسه پژوهشی دیگر برای فعالیت در رشته کشاورزی و پزشکی تاسیس می گردد.

در سال ۱۳۳۴ اولین واحد پژوهشی علوم انسانی و اجتماعی یعنی مؤسسه لغت نامه دهخدا جهت تدوین

و تنظیم و انتشار لغت نامه مذکور توسط دانشگاه تهران به وجود می آید. همین دانشگاه در فاصله سالهای ۲۶ تا ۳۹، مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، باستان شناسی و روانشناسی را تأسیس می نماید. قدیمی ترین نهاد پژوهشی در گروه علوم پایه به نام مؤسسه ژئوفیزیک نیز در سال ۱۳۳۶ توسط دانشگاه تهران پایه گذاری می شود. در گروه فنی و مهندسی، وزارت نفت پیش قدم بوده است و پژوهشگاه صنعت نفت را در سال ۱۳۲۷ برای رفع نیازهای علمی خود به وجود می آورد. دومین واحد در سال ۱۳۳۶ به وسیله وزارت نیرو به نام سازمان تحقیقات منابع آب شروع به کار می نماید. پژوهشکده مطالعات و تحقیقات علوم اسلامی به ریاست مرحوم آیت ا... عباسعلی عمید زنجانی را می توان به عنوان اولین مؤسسه که به صورت خصوصی از شورای گسترش آموزش عالی مجوز دریافت کرده است، نام برد. [۲۳]

یکی از راهبرد ها و سیاستهای کلی برنامه های ۵ ساله، توسعه در بخش تحقیقات و گسترش تحقیقات از طریق ایجاد مؤسسات پژوهشی است. با توجه به اینکه در دهه سوم انقلاب، به خصوص از سال ۱۳۸۴ با ابلاغ سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بحث کاهش حجم و اندازه دولت و در مقابل آن گسترش سهم بخش غیردولتی، به عنوان یک سیاست محوری مورد توجه قرار گرفت. لذا ضروری است تحول مراکز تحقیقاتی کشور از این زاویه مورد توجه قرار گیرد.

روند تشکیل مؤسسات پژوهشی در ۵ سال اخیر رو به رشد بوده است. در دوره مذکور نرخ رشد مؤسسات خصوصی بیش از مؤسسات دولتی می باشد. بررسی آمارهای موجود از مؤسسات پژوهشی دارای مجوز از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نشان می دهد که در حال حاضر تعداد ۶۷۴ مؤسسه موفق به کسب مجوز فعالیت از وزارت علوم شده اند. بر اساس تعریفی که آئین نامه تأسیس این مؤسسات نشان می دهد، از این تعداد ۳۶۸ مؤسسه دارای موافقت اصولی و ۳۰۶ مؤسسه دارای موافقت قطعی می باشند. همچنین طبق آمار وزارت علوم تعداد ۲۲۷ مؤسسه پژوهشی خصوصی دارای مجوز از وزارت علوم هستند که از این تعداد ۱۵۷ مؤسسه دارای موافقت اصولی و ۷۰ مؤسسه دارای موافقت قطعی می باشند که قریب ۷۰٪ این مؤسسات طی ۵ سال اخیر ایجاد شده اند و این نشان دهنده توجه دولت به انجام پژوهش توسط بخش خصوصی بوده است. [۱۱]

۲-۵- مسائل و تنگناهای مؤسسات پژوهشی خصوصی

با احراز نگرش سیستمی یا نظام گرا می توان مسائل نظام پژوهشی کشور را شناسایی کرد. این مسائل براساس نظریه ریتزر به صورت یک پیوستار متقاطع عینی -ذهنی و خرد-کلان به تصویر کشیده شده است.

[۵]

الف) در سطح عینی و کلان :

- مشکلات مربوط به قوانین ومقررات دربخش تحقیقات کشور
- مشکلات مربوط به ساختار وتشکیلات تحقیقات در کشور
- مسائل ومشکلات مربوط به اطلاع رسانی تحقیقات کشور

ب) در سطح عینی و خرد:

- مسائل و مشکلات مربوط مدیریت و نیروی انسانی
- مسائل مربوط به بهره برداری از منابع پژوهشی

ج) در سطح ذهنی و کلان

- مسائل پژوهشی مربوط به فرهنگ عمومی
- مشکلات زبان شناختی در بخش پژوهش
- مشکلات آموزش در بخش تحقیقات
- مسائل و مشکلات سیاسی و راهبردی تحقیقات

د) در سطح ذهنی و خرد

- مسائل اخلاقی در بخش تحقیقات
- به طور کلی تنگنایهای مؤسسات تحقیقاتی را می توان به دو بخش کلی طبقه بندی کرد:
- الف) مشکلات غیربنیادی و درون سازمانی شامل:
- کمبود امکانات و نیروی انسانی متخصص
 - نارسایی ارتباطات و اطلاع رسانی و نبودن ارتباط منظم و منطقی بین واحدهای پژوهشی و مراکز برنامه ریزی، نارسایی در ارتباطات بین مراکز پژوهشی با صنایع و دانشگاه ها
 - فقدان سیستم منظم اشاعه و انتشار و انتقال نتایج پژوهشی
 - مشکلات اداری و مالی

ب) مشکلات بنیادی و برون سازمانی شامل:

- مسائل و موانع ارتباطی مراکز با سایر بخش ها
- مسائل مربوط به نقش و جایگاه در توسعه و تحقیق و محقق در جامعه
- نارسایی نظام تحقیقاتی کشور [۱۰]
- نبود سازماندهی و تشکیلات منسجم به منظور هماهنگی واحدهای مختلف تحقیقاتی [۷]

۳. روش تحقیق

بنا به تعریف، جامعه یا جمعیت مجموعه ای از عناصر (افراد، اشیاء و ...) است که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. بر این اساس و با توجه به چارچوب نظری تحقیق، جامعه مورد مطالعه، مؤسسات پژوهشی خصوصی دارای مجوز از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشند.

روش تحقیق به کار رفته در این پژوهش از لحاظ هدف، توصیفی و از لحاظ زمانی، از نوع پیمایشی است که در آن داده هایی درباره یک یا چند صفت جامعه گردآوری می شوند. [۳ و ۴] متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق، ابتدا بر اساس ادبیات موضوع و نیز از طریق مصاحبه اکتشافی با ۱۵ تن از مدیران مؤسسات پژوهشی خصوصی شناسایی شدند. پیمایش اصلی از طریق ابزار پرسشنامه صورت گرفت. پرسشنامه پژوهش به ۱۰۰ نفر از مدیران مؤسسات پژوهشی خصوصی و نیز ۲۰ نفر از مدیران حوزه پژوهش و فناوری کشور ارسال شد. پرسشنامه مورد استفاده که با هدف تعیین مهمترین موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران طراحی شده بود، شامل ۱۷ گویه بود که در آن از پاسخ دهندگان خواسته شد تا میزان اهمیت هریک از گویه ها را مشخص کنند. در این پرسشنامه، از پیوستاری پنج نقطه ای استفاده شد که از گزینه "مانع تلقی نمی شود" تا گزینه "مانع بسیار مهم" را در بر می گرفت و امتیاز ۱ تا ۵ به هریک از آنها اختصاص می یافت.

در مجموع از بین جامعه آماری شناسایی شده، ۱۲۰ نفر پرسشنامه دریافت کردند که ۷۲ پرسشنامه برگشت داده شد و مورد استفاده قرار گرفت. از آنجا که برای جمع آوری داده ها به کل جامعه آماری مراجعه شد، از آمار توصیفی برای تحلیل داده ها و نتیجه گیری استفاده گردید. معیار رد یا قبول هریک از گویه ها به مثابه مانعی برای استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران، بر اساس میزان میانگینی بود که با استفاده از طیف لیکرت ۵ نقطه ای محاسبه می شد. بدین ترتیب میانگین $\mu=3$ مفروض قرار گرفت. به این معنی که گویه هایی که میانگین بالای ۳ را کسب کردند، به مثابه مانعی مهم در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران تلقی شدند.

۴. یافته های تحقیق

نتایج حاصل از نظر سنجی از خبرگان درباره میزان اهمیت هریک از عوامل ذکر شده در پرسشنامه، به منزله موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران، در جدول ۱ ارائه شده اند. در این جدول درصد پاسخ های مربوط به هر عامل، به ازای گزینه های گوناگون، نشان داده شده است.

طبق جدول ۱، ۷۹/۲٪ پاسخ دهندگان، رقابت نابرابر مؤسسات پژوهشی خصوصی و دولتی را مانعی مهم یا بسیارمهم در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران دانسته اند و رقابت نابرابر مؤسسات پژوهشی خصوصی و دولتی ۱۳/۹٪ این عامل را مانعی بسیار کم اهمیت و کم اهمیت قلمداد کرده اند.

۹۴/۴٪ از پاسخ دهندگان، عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی را مانعی مهم یا بسیار مهم دانسته اند. در حالیکه تنها ۵/۶٪ این عامل را بسیار کم اهمیت و کم اهمیت قلمداد کرده اند. دو عامل اجرایی نشدن کامل معافیت های مالیاتی و معافیت های بیمه ای در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی از نظر ۸۶/۱٪ پاسخ دهندگان، مانعی مهم یا بسیار مهم بوده است.

تنها ۴/۴٪ از پاسخ دهندگان، اجرایی نشدن کامل مقررات ترک تشریفات مناقصه در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی را مانع تلقی نکرده اند و ۸۲/۶٪ آن را مانعی مهم یا بسیار مهم دانسته اند. عامل نبود تقاضا در بخش صنعتی بخصوص بخش خصوصی برای پژوهش از نظر ۳۱/۹٪ از پاسخ دهندگان، مانع تلقی نشده یا بسیار کم اهمیت و کم اهمیت بوده است. در حالیکه ۶۸/۱٪ از پاسخ دهندگان، آن را عاملی مهم و بسیار مهم دانسته اند.

۶۰/۸٪ از پاسخ دهندگان، عامل نبود تقسیم کار بین مؤسسات پژوهشی خصوصی، دولتی، دانشگاهی، بنگاهی و ... را عاملی مهم یا بسیار مهم برشمرده اند.

همچنین عامل ابهامات هویتی پیرامون ماموریت ها و وظایف مؤسسات پژوهشی وابسته به دستگاه های اجرایی از نظر ۳۱/۹٪ پاسخ دهندگان عاملی بسیار کم اهمیت و کم اهمیت بوده است. ۳۶/۲٪ آن را عاملی مهم دانسته اند.

عامل یکسان بودن فعالیت های مؤسسات پژوهشی و دانشگاه ها از نظر ۴۴/۳٪ پاسخ دهندگان، عاملی بسیار کم اهمیت و کم اهمیت بوده است و این در حالی است که ۱۸/۶٪ آن را مانع تلقی نکرده اند.

۴۰/۹٪ از پاسخ دهندگان، عامل عدم تعامل بخش های عملیاتی و پژوهشی برای فعالیت های مشترک در بسیاری از بخش های صنعتی را عاملی بسیار کم اهمیت و کم اهمیت و ۱۲/۷٪ آن را مانع تلقی نکرده اند. عامل عدم وجود تشکل های حرفه ای برای حل مشکلات مؤسسات پژوهشی از نظر ۸۰/۵٪ از پاسخ

دهندگان عاملی مهم و بسیار مهم معرفی شده است و این در حالی است که تنها ۷٪ از پاسخ دهندگان آن را مانع تلقی نکرده اند و یا بسیار کم اهمیت دانسته اند.

از نظر ۶۲/۵٪ خبرگان، عامل عدم امکان جذب نیروی انسانی متخصص، مانع تلقی نمی شود و یا مانعی بسیار کم اهمیت و یا کم اهمیت است.

عدم توجه به نیاز بازار در تاسیس مؤسسات پژوهشی نیز تنها از نظر ۳۹/۱٪ از پاسخ دهندگان، مانعی مهم و بسیار مهم است.

به اعتقاد ۸۰/۲٪ از خبرگان، نبود جایگاه شفاف و مشخص برای مؤسسات پژوهشی خصوصی در انجام فعالیت های پژوهشی (همانند تعیین صلاحیت مشاوران توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور) عاملی مهم و بسیار مهم در نظر گرفته شده است.

۴۷٪ از پاسخ دهندگان نیز معتقد بودند که عامل عدم ثبات مدیریتی در متقاضیان پژوهش، مانعی بسیار کم اهمیت و کم اهمیت بوده و ۲۹/۴٪ نیز معتقدند که این عامل، مانعی مهم است.

عدم دسترسی آسان به امکانات و تجهیزات تحقیقاتی از دیدگاه ۵۶.۵٪ از خبرگان، مانعی مهم و بسیار مهم است.

و در نهایت بیش از ۹۰٪ پاسخ دهندگان معتقد بودند که بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش، مانعی مهم و بسیار مهم در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران می اشد، در حالی که فقط ۵/۸٪ به این عامل به مثابه مانعی بسیار کم اهمیت یا کم اهمیت می نگرند.

با اختصاص اعداد ۱ تا ۵ به گزینه های این پرسشنامه، میانگین امتیاز هریک از عوامل از دیدگاه خبرگان محاسبه شد. همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود، این میانگین ها حاکی از آنند که عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی، اجرایی نشدن کامل معافیت های مالیاتی و بیمه ای در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی و بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش با داشتن بیشترین امتیاز، به منزله مهمترین موانع در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران می باشند.

جالب آنکه از دیدگاه خبرگان، یکسان بودن فعالیت های مؤسسات پژوهشی و دانشگاه ها، عدم تعامل بخش های عملیاتی و پژوهشی برای فعالیت های مشترک در بسیاری از بخش های صنعتی و عدم توجه به نیاز بازار در تاسیس مؤسسات پژوهشی، موانع چندان مهمی در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی محسوب نمی شوند.

جدول ۱- میزان اهمیت هریک از موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران از دیدگاه خبرگان

ردیف	عوامل مورد بررسی	مانع تلقی نمی شود	مانع کم	مانع مهم	مانع بسیار مهم
۱	رقابت نابرابر مؤسسات پژوهشی خصوصی و دولتی	۶۹٪	۲۸٪	۱۱،۱٪	۲۳،۶٪
۲	عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی	۰٪	۱،۴٪	۴،۲٪	۴۴،۴٪
۳	اجرائی نشدن کامل معافیت های مالیاتی در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۰٪	۱،۴٪	۱۲،۵٪	۵۶،۹٪
۴	اجرائی نشدن کامل معافیت های بیمه ای در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۱،۴٪	۰٪	۱۲،۵٪	۲۳،۳٪
۵	اجرائی نشدن کامل مقررات ترک تشریفات مناقصه در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۴،۴٪	۲،۹٪	۱۰،۱٪	۴۰،۶٪
۶	نبود تقاضا در بخش صنعتی بخصوص بخش خصوصی برای پژوهش	۱۱،۶٪	۴،۴٪	۱۵،۹٪	۲۶،۲٪
۷	نبود تقسیم کار بین مؤسسات پژوهشی خصوصی، دولتی، دانشگاهی، بنگاهای و ...	۸،۷٪	۱۱،۶٪	۱۸،۹٪	۲۷،۵٪
۸	ابهامات هویتی پیرامون مأموریت ها و وظایف مؤسسات پژوهشی وابسته به دستگاه های اجرائی	۷،۲٪	۱۳،۰٪	۱۸،۹٪	۲۴،۷٪
۹	یکسان بودن فعالیت های مؤسسات پژوهشی و دانشگاه ها	۱۸،۶٪	۲۰،۰٪	۲۴،۳٪	۱۷،۱٪
۱۰	عدم تعامل بخش های عملیاتی و پژوهشی برای فعالیت های مشترک در بسیاری از بخش های صنعتی	۱۲،۷٪	۱۲،۷٪	۲۸،۲٪	۳۵،۲٪
۱۱	عدم وجود تشکل های حرفه ای برای حل مشکلات مؤسسات پژوهشی	۲،۸٪	۴،۲٪	۱۲،۵٪	۳۴،۷٪
۱۲	عدم امکان جذب نیروی انسانی متخصص	۱۶،۷٪	۱۹،۴٪	۲۶،۴٪	۱۶،۷٪
۱۳	عدم توجه به نیاز بازار در تاسیس مؤسسات پژوهشی	۲۰،۳٪	۲۴،۶٪	۱۶،۰٪	۲۷،۵٪
۱۴	نبود جایگاه شفاف و مشخص مؤسسات پژوهشی خصوصی در انجام فعالیت های پژوهشی (همانند تعیین صلاحیت مشاوران توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور)	۲،۸٪	۴،۳٪	۱۲،۷٪	۴۰،۸٪
۱۵	عدم ثبات مدیریتی در متقاضیان پژوهش	۱۱،۸٪	۲۵،۰٪	۲۲،۰٪	۲۹،۴٪
۱۶	عدم دسترسی آسان به امکانات و تجهیزات تحقیقاتی	۷،۳٪	۱۰،۲٪	۲۶،۰٪	۳۱،۹٪
۱۷	پوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش	۲،۹٪	۲،۹٪	۲،۹٪	۳۵،۶٪

جدول ۲- رتبه بندی موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران از دیدگاه خبرگان

رتبه	موانع	میانگین امتیاز
۱	عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی	۴,۴
۲	اجرائی نشدن کامل معافیت های مالیاتی در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۴,۴
۳	اجرائی نشدن کامل معافیت های بیمه ای در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۴,۴
۴	بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش	۴,۴
۵	رقابت ناپایدار مؤسسات پژوهشی خصوصی و دولتی	۴,۲
۶	اجرائی نشدن کامل مقررات ترک تشریفات مناقصه در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی	۴,۱
۷	عدم وجود تشکل های حرفه ای برای حل مشکلات مؤسسات پژوهشی	۴,۱
۸	نبود جایگاه شفاف و مشخص مؤسسات پژوهشی خصوصی در انجام فعالیت های پژوهشی (همانند تعیین صلاحیت مشاوران توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور)	۴,۱
۹	نبود تقاضا در بخش صنعتی بخصوص بخش خصوصی برای پژوهش	۳,۷
۱۰	نبود تقسیم کار بین مؤسسات پژوهشی خصوصی، دولتی، دانشگاهی، بنگاهی و ...	۳,۷
۱۱	ابهامات هوشی بیرونی مأموریت ها و وظایف مؤسسات پژوهشی وابسته به دستگاه های اجرائی	۳,۶
۱۲	عدم دسترسی آسان به امکانات و تجهیزات تحقیقاتی	۳,۶
۱۳	عدم امکان جذب نیروی انسانی متخصص	۳,۱
۱۴	عدم ثبات مدیریتی در متقاضیان پژوهش	۳
۱۵	یکسان بودن فعالیت های مؤسسات پژوهشی و دانشگاه ها	۲,۹
۱۶	عدم تعامل بخش های عملیاتی و پژوهشی برای فعالیت های مشترک در بسیاری از بخش های صنعتی	۲,۹
۱۷	عدم توجه به نیاز بازار در تاسیس مؤسسات پژوهشی	۲,۹

۵. بحث و نتیجه گیری

از دیدگاه خبرگان، عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی، اجرائی نشدن کامل معافیت های مالیاتی و بیمه ای و بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش، مهمترین موانع در استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی در ایران می باشند. این عوامل می توانند به طرق گوناگون با یکدیگر در ارتباط باشند. عدم شفافیت قانونی برای حمایت از مؤسسات پژوهشی خصوصی از یک طرف منجر به عدم تمایل مدیران برای واگذاری پژوهش به این مؤسسات می شود و از طرف دیگر انگیزه افراد در مؤسسات برای پیشبرد اهداف پژوهشی خود کم تر خواهد شد. اگرچه معافیت های مالیاتی و بیمه ای در خصوص مؤسسات پژوهشی خصوصی تا حدودی در قوانین

پیش بینی شده است، اما اجرای سلیقه ای آن توسط متولیان امر، نارضایتی این مؤسسات را در پی داشته است. همچنین بوروکراسی و عدم انعطاف سیستم مدیریتی دستگاه های متقاضی در واگذاری پژوهش منجر به پررنگ شدن مرزهای بین متولیان واگذاری پژوهش (از جمله دستگاه های دولتی) و مؤسسات پژوهشی خصوصی می-شود و این امر موجب ضعف ارتباطات و محدود شدن روابط بین آنها خواهد شد. از این رو در ادامه پیشنهاداتی در رابطه با مسائل مطرح شده و در جهت رفع موانع استفاده بهینه از ظرفیت مؤسسات پژوهشی خصوصی ارائه می شود.

۶. پیشنهادات

با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می شود که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با ایجاد و حمایت از تشکلی حرفه ای (نظیر اتحادیه، انجمن و ...) متشکل از نمایندگان مؤسسات پژوهشی خصوصی، نسبت به رفع مسائل و مشکلات این مؤسسات از طریق تشکل مذکور اقدام نماید.

همچنین با توجه به وجود دستورالعمل واگذاری طرح های پژوهشی به مؤسسات پژوهشی که از وزارت علوم دارای مجوز هستند، آیین-نامه رتبه بندی این مؤسسات و مکلف شدن دستگاه ها در واگذاری طرح های پژوهشی به آنها بر اساس آیین نامه مذکور (نظیر رتبه بندی پیمانکاران و مشاوران توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور) توسط وزارت علوم به هیأت دولت جهت تصویب و ابلاغ، پیشنهاد شود. این امر موجب شفاف تر شدن جایگاه مؤسسات پژوهشی خصوصی و تحقق عدالت و توزیع عادلانه واگذاری طرح های پژوهشی خواهد شد. از طرف دیگر با توجه به تصویب نامه مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۹ شورای عالی اداری مبنی بر واگذاری مؤسسات پژوهشی دستگاه های اجرایی به وزارت علوم و بخش خصوصی و ممنوعیت انجام کارهای پژوهشی توسط دستگاه های اجرایی، فرصت مناسبی است تا وزارت علوم با تدوین ساز و کار لازم نسبت به واگذاری طرح های پژوهشی به مؤسسات پژوهشی خصوصی اقدام نماید.

با توجه به اینکه ماده ۱۴۴ قانون مالیاتهای مستقیم (اصلاحیه ۱۳۷۱/۷/۲)، درآمد ناشی از فعالیت های پژوهشی و تحقیقاتی مراکزی که دارای پروانه تحقیق از وزارت خانه های ذی صلاح می باشند را به مدت ۱۰ سال از تاریخ اجرای اصلاحیه معاف از مالیات می داند و با توجه به انقضای مدت زمان مقرر، وزارت علوم نسبت به اصلاح این قانون و قراردادن عبارت "مدت ۱۰ سال از زمان تاسیس مؤسسه" اقدام نماید. [۸]

از آنجا که برخی از مشاغل حرفه ای مثل وکالت می توانند در اماکن با کاربری مسکونی به استناد تبصره بند ۲۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری مصوب سال ۱۳۴۴ مجلس، فعالیت نمایند و همچنین بر اساس قانون تجارت، شغل های حرفه ای نظیر وکالت، پزشکی، حسابرسی و ... تجاری تلقی نمی شوند و لذا حق کسب و

پیشه و عوارض به آنها تعلق نمی‌گیرد و براین اساس می‌توانند در کاربری‌های مسکونی فعالیت نمایند، وزارت علوم ضمن تعامل با شهرداری، ترتیبی اتخاذ نماید که مؤسسات پژوهشی خصوصی نیز از معافیت حق کسب و پیشه و عوارض استفاده و در اماکن مسکونی فعالیت نمایند.[۹]

References

منابع

- [۱] آیین‌نامه صدور مجوز تأسیس و فعالیت واحدهای پژوهشی غیر دولتی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مصوب ۹۰/۶/۱۹
- [۲] بازنگری مسائل و مشکلات مراکز تحقیقاتی دولتی، فصلنامه سیاست علمی و پژوهشی، ش ۲، پاییز و زمستان، ۱۳۷۰
- [۳] دانایی فرد، حسن، الوانی، سید مهدی و آذر، عادل، ۱۳۸۷، روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع، انتشارات صفار، تهران، ص ۹-۱۴۸
- [۴] سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه، ۱۳۸۳، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، مؤسسه نشر آگه، تهران، ص ۸۳
- [۵] طایفی، علی؛ موانع فرهنگی توسعه تحقیق در ایران؛ نشر آزاد اندیشان؛ ۱۳۸۰
- [۶] طرح نظام توسعه علمی کشور، "گزارش مطالعات اجمالی- مؤلفه پژوهش"، مرور اول، آذر ۱۳۸۲
- [۷] کارشناسان ارشد وزارت صنایع، بررسی اجمالی نقش تحقیق و توسعه در صنایع کشور، وزارت صنایع، ۱۳۶۹
- [۸] ماده ۱۴۴ قانون مالیات‌های مستقیم (اصلاحیه ۱۳۷۱/۷/۲)
- [۹] ماده ۵۵ قانون شهرداری مصوب سال ۱۳۴۴
- [۱۰] محقق، مهدی، ۱۳۷۱، کمبودهای حاکم بر نظام آموزش و پرورش، روزنامه اطلاعات، ۲۰ خرداد، ص ۶
- [۱۱] معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دفتر نظارت و ارزیابی پژوهش و فناوری
- [۱۲] مهدوی، عبدالمحمد، جودزاده، مهتا، مدیریت پژوهش و فناوری در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، مفاهیم، تجارب و چالش‌ها، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، تهران، ۱۳۹۰

[13] Edquist, Ch. (1997), Systems of Innovation Approaches: Their Emergence and Characteristics

[14] Erik Arnold, Kate Barker, Stig Slipersæter, Research Institutes in the ERA, Technopolis-group.com, 2007

[15]Freeman, C.(1987),Technology and Economic Performance: Lessons from Japan

[16]Metcalfe, S.; “The economic foundation of technology policy: Equilibrium and evolutionary perspectives”, Handbook of the economics of innovation and technological change, Blackwell publishers, Cambridge:1995.

[17] Mallon,W.T, Bunton, S.A; (2005)Characteristics of research centers and institutes at US. Medical schools and universities, Association of American Medical Colleges(AAMC), Available at: www.aamc.org

[18]Nelson,Richard R.(1993), National Innovation Systems: A Comparative Analysis,Oxford University Press, Oxford

[19]OECD(1999),Managing National Innovation Systems, Organization for Economic Co-operation and Development.

[20] OECD(1999), National Innovation Systems, Organization for Economic Co-operation and Development. Retrieved from [http://www. Oecd.org](http://www.Oecd.org)

[21] Toh Mum Heng(2002),The Development of Singapore as a Knowledge Based Economy: Size of KBE & its Economic Impact, Faculty of Business Administration, National University of Singapore.

[22]UNCTAD(2005),Science,Technology and Innovation Policy Review: The Islamic Republic of Iran, United Nations Conference on Trade and Development

[23]<http://fa.pasteur.ac.ir/index.aspx>