

شناسایی نقش سازمان‌های میانجی در نظام ملی نوآوری ایران

مجتبی هوشمندزاده^۱، رضا زعفریان^۲، قنبر محمدی الیاسی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد کارآفرینی، دانشگاه تهران، ایران

^۲ استادیار دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۳ دانشیار دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی نقش سازمان‌های میانجی (کارگزاران نوآوری) در نظام ملی نوآوری ایران می‌باشد. این مطالعه در محدوده اردیبهشت تا مرداد ۹۵ انجام شده است و از نظر هدف، کاربردی است. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش، کارگزاران مورد تأیید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی بوده که حداقل سابقه همکاری ۳ ماهه با نهادهای فوق را دارا می‌باشند. روش گردآوری داده‌ها به صورت مصاحبه و با استفاده از روش STAR می‌باشد. روش تحلیل داده‌ها به صورت تحلیل مضمون و کدگذاری باز، بسته و محوری صورت می‌پذیرد. نتایج پژوهش حکایت از آن دارد که سازمان‌های میانجی در نظام ملی نوآوری ایران در ابعاد نقش‌های ارتباطی و نقش‌های حمایتی، مشاوره و بستر سازی کارکرد ضعیف و در نقش‌های مشاوره فناورانه عملکرد قابل قبولی دارند. در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادات کاربردی و پژوهشی در جهت رفع شکافهای عملکردی سازمانهای میانجی جهت انجام پژوهش‌های آینده ارائه شده است.

واژه‌های کلیدی: نوآوری، نظام ملی نوآوری ایران، سازمان‌های میانجی، واسطه‌های نوآوری

۱- مقدمه

امروزه، نقش عوامل نرم افزاری به منظور نیل به توسعه شتابان و پایدار، اهمیتی بیش از عوامل سخت افزاری یافته است، به گونه ای که توجه اصلی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کشورهای پیشرفته و در حال توسعه بر موضوعاتی نظیر سرمایه انسانی، فرایند تبدیل دانش به فناوری، تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی، توسعه فناوری و نوآوری و ترویج کارآفرینی به عنوان اجزای جدائی ناپذیر نسخه های پیشنهادی توسعه محسوب می شوند. این شکل از توسعه علاوه بر اولویت بخشی به نهادهای دانشی توسعه و اقتصاد وابسته به آن، بر هم افزائی این نهادها با نهادهای غیر دانشی تأکید می کند. نظام ملی نوآوری^۱ به عنوان زیر ساخت این شکل از توسعه، وظیفه ادغام و ترکیب سرمایه گذاری‌های بخش خصوصی و عمومی هر کشور به شکلی متناسب و در خدمت توسعه فناوری و نوآوری را بر عهده دارد. (شفیع‌زاده، ۱۳۹۲). نظام ملی نوآوری یکی از مهمترین رویکردهای نظام یافته است که با ظهور توسعه اقتصاد دانش بنیان و افزایش توانمندی رقابتی برخی کشورها در عرصه علم و فناوری اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است. با تغییر در فضا و موقعیت نوآوری در عرصه جهانی نیاز به تغییر در رویکردهای سیاستگذاری آن، در عرصه ملی خود را نمایان ساخته و رویکردهائی مانند نظام ملی نوآوری سعی در پاسخگویی به چنین نیازهایی دارند. نوآوری در واقع توانائی پاسخگویی خلاق به تقاضاهای بازار و دیگر نیازهای اجتماعی است و در این میان عناصر و نهادهای مختلفی بر این فرآیند اثر می گذارند که در رویکرد نظام ملی نوآوری این عناصر و نهادها و روابط و تعاملات آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرند. در سالهای اخیر ایجاد ارتباط میان دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و شرکتهای بزرگ و کوچک و متوسط از طریق روشهای مختلف، امکان شکل گیری، انتقال و انتشار دانش در سطح نظام ملی نوآوری و کمک به خلق دانش و بهره برداری از دانش را فراهم می کند (حاجی‌حسینی، ۱۳۹۲). نظام نوآوری، مجموعه ای از نهادهای مجزا که در ارتباط با هم و به صورت منفرد در توسعه و انتشار فناوری جدید نقش دارند و در چارچوب یک ساختار حکومتی شکل می گیرند تا سیاستهایی را برای تأثیر گذاری بر فرآیند نوآوری پیاده سازی کنند. بنابراین نظام ملی نوآوری نظامی از نهادهای به هم پیوسته است که دانش، مهارتها و خلاقیتهایی که منجر به فناوری های جدید می شوند را خلق، انباشت و انتقال می‌دهد. همانطور که در تعریف نظام ملی نوآوری آمده است، نهادها نقش اساسی در این نظام ایفا می کنند. شناخت نهادها و تعاملات آنها و تبیین عناصر و اجزا یک نظام ملی نوآوری می تواند در تحلیل قابلیتها و نحوه عملکرد آنها کمک شایانی کند. سازمان توسعه و همکاری های اقتصادی هفت فعالیت اصلی نظام ملی نوآوری را به صورت زیر بیان کرده است: سیاست گذاری، تسهیل، هدایت و تأمین مالی فعالیت‌های تحقیق و توسعه، انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه، ارتقا کارآفرینی مبتنی بر فناوری، اشاعه و انتقال فناوری، توسعه و ارتقاء منابع انسانی، تولید کالاها و ارائه خدمات (رضوی و همکاران، ۱۳۹۲)

۲- ادبیات تحقیق

در این تحقیق با توجه به چارچوب نظری تعریف، در سه بعد نوآوری، نوآوری باز، نظام ملی نوآوری نیاز به تعریف وجود دارد، که با توجه به همین نکات ذکر شده به تعریف اصطلاحات زیر در سطور بعد خواهیم پرداخت.

۲-۱- نظام ملی نوآوری

نظام ملی نوآوری دارای تعاریف متعددی است که برخی از آنها در زیر بیان شده است: 1. بر اساس تعریف فریمن^۲، مجموعه ای از نهادها و بنگاه های عمومی و خصوصی است که در در کنش متقابل با یکدیگر، هدف تولید دانش و فناوری جدید و تبدیل آن به نوآوری و کارآفرینی را در مرزهای ملی دنبال می کنند (شفیعی، ۱۳۸۹).

¹ National Innovation System(NIS)

² Freeman

۲. نیوسی^۳، بیان می‌دارد، نظام ملی نوآوری، مجموعه‌ای متشکل از نهادها و بنگاه‌های عمومی و خصوصی است که در کنش متقابل با یکدیگر، هدف تولید دانش و فناوری جدید در مرزهای ملی را دنبال می‌کنند. به عبارت دیگر، این نظام مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها و روابطی است که در کنشی متقابل، دانش و فناوری جدید را در سطح ملی تولید و توزیع می‌نمایند (نیوسی، ۲۰۰۲)

۳. سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی^۴، تعریف جامعتری از نظام ملی نوآوری ارائه داده است. بر اساس این تعریف نظام ملی نوآوری مجموعه‌ای از نهادهای متمایزی است که به طور مشترک یا جداگانه در گسترش و توسعه فناوری‌های جدید دخیل هستند و چارچوبی را به وجود می‌آورند که دولت با استفاده از آن بتواند خط مشی‌هایی را برای بهبود نوآوری تدوین و اجرا کند. بنابراین نظام ملی نوآوری، نظام‌هایی از نهادهای مرتبط برای ایجاد، حفظ و انتقال دانش و مهارتهایی هستند که فناوری‌ها بوجود می‌آورند.

با توجه به تجارب کشورهای مختلف و با مرور تعاریف صورت گرفته، می‌توان تعریفی جامع از نظام ملی نوآوری بیان نمود: مجموعه‌ای از موسسات برجسته که به طور مشترک یا انفرادی در توسعه و انتشار فناوری‌های جدید یکدیگر را یاری می‌دهند و چارچوبی را فراهم می‌کنند که دولت‌ها برای تحت تاثیر قراردادن فرایند نوآوری سیاست‌هایی را تشکیل داده و تکمیل می‌کنند. از این رو نظام ملی نوآوری، نظامی متشکل از موسسات به هم پیوسته برای ایجاد، ذخیره و انتقال دانش، مهارتها و مصنوعات است که فناوری‌های جدید نامیده می‌شوند (رضوی، ۱۳۹۲).

۲-۲- نظام ملی نوآوری ایران^۵

سند ملی توسعه فرابخشی نظام ملی نوآوری و کارآفرینی که موضوع بند (ج) ماده ۱۵۵ قانون برنامه چهارم توسعه می‌باشد، در بهمن ماه ۱۳۸۴ به تصویب رسید. در این سند به رشد و توسعه بنگاه‌های اقتصادی یادگیرنده توجه جدی شده است. بنگاه‌های اقتصادی یادگیرنده، قابلیت و توانایی جذب، ایجاد و بهبود نوآوری و فناوری را داشته و می‌توانند از طریق ارائه خدمات و یا کالا به صورت مستمر و پویا در بازار ایجاد ارزش افزوده نمایند. در حالی که توانمندی‌های بنگاه‌های اقتصادی کشور اغلب در سطح اپراتوری و استفاده از فناوری توسعه داده شده توسط دیگر کشورها قرار داشته و هنوز بخش اعظم بنگاه‌های اقتصادی کشور توانمندی یادگیری، جذب و خلق فناوری را ندارند. در قسمت اول این سند ملی نقاط ضعف نظام ملی نوآوری ایران از لحاظ کارکردی و نهادی بر حسب لایه‌های مختلف آن بررسی می‌کند. لایه‌هایی که در این سند برای نظام ملی نوآوری متصور شده‌اند عبارتند از:

- لایه سیاستگذاری
- لایه تامین منابع مالی حمایت از تحقیقات و نوآوری
- لایه انجام تحقیقات و نوآوری
- لایه آموزش نیروی انسانی
- لایه حمایت از کارآفرینی

³ Niosi

⁴ OECD

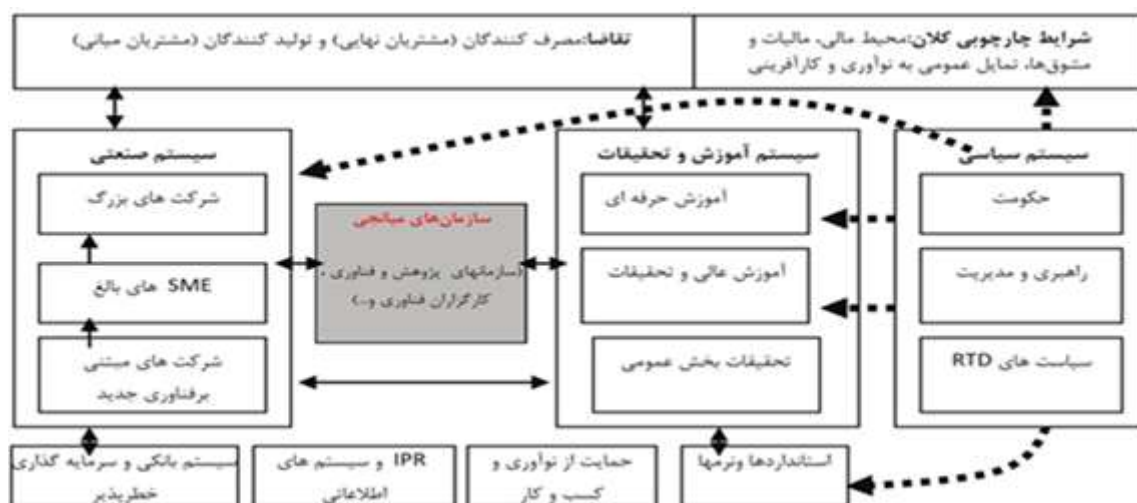
⁶ National Innovation System of Iran

- لایه انتشار فناوری
- لایه تولید کالا و خدمات
- لایه نهادهای حاکم بر نظام ملی نوآوری

۲-۳- اجزاء نظام ملی نوآوری

در یک تقسیم بندی بازیگران در نظام نوآوری را می توان به سه دسته زیر تقسیم کرد:

۱. ساختار تولیدی یعنی شرکتها
 ۲. زیرساخت دانشی یعنی دانشگاهها، موسسات تحقیقاتی و سازمانهای آموزشی
- ساختار پشتیبانی، سازمانهای مختلف، اغلب تأمین مالی شده توسط دولت، که وظیفه حمایت از اقتصاد را دارد. این بازیگران در شبکه ای از فضای پیچیده ای از شبکه های رسمی و غیر رسمی، هم در داخل و هم در بین زیرگروها درگیر هستند. این روابط نیاز به رسمیت ندارد بلکه باید بازیگران با همدیگرسازگار بوده و بتوانند یک سیستم متقابل تشکیل دهند. نقش بازیگران در ساختار حمایتی، توسعه فعالیت های بنیادی است که در انجام هر چه بهتر کارکردهای نظام نوآوری دخیل هستند. اگرچه تمامی این بازیگران در به انجام رساندن این کارکردها دخیل هستند، اما ساختار حمایتی، نقشی خاص به عنوان هماهنگ کننده و واسطه درون سیستم دارد.
- نمودار زیر اجزاء هر یک از عناصر نظام ملی نوآوری و ارتباطات آنها را نشان می دهد که در ادامه به معرفی آنها پرداخته می شود.
- شکل ۱: اجزای نظام ملی نوآوری



- طبیعی است وجود تقاضا، شیوه درک و یافتن پاسخ برای آن، اولین موضوعی است که به نظام ملی نوآوری معنی می بخشد. دو دسته اصلی فعالان حوزه تقاضا (بازار) عبارتند از: مصرف کنندگان (تقاضای نهایی) و تولید کنندگان (تقاضای واسطه ای) که در کنار آنها بازرگانان، بخصوص صادرکنندگان نیز جزء فعالان این بخش هستند. یک متقاضی مهم دیگر دولت است که با توجه به اینکه حجم خریدهای آن بالاست، می تواند با خرید محصولات با محتوای فناوری بالا، تقاضای نوآوری را بسیار بالا ببرد.
- زیر نظام آموزش عالی و پژوهش، این نظام نقش تولید کننده اصلی دانش مدون را دارد و در توزیع و آموزش این دانش نیز نقش مهمی دارد. مهم ترین بازیگران این زیر نظام، موسسات آموزش های حرفه ای و تخصصی، آموزش عالی و مراکز عمومی پژوهشی می باشند. بعضی موسسات دیگر نیز ممکن است در تولید علم نقش داشته باشند، از جمله برخی شرکت های

خصوصی دانش پایه که پیمانکار کارهای پژوهشی هستند، برخی سازمان‌های غیردولتی که در حوزه پژوهش فعال‌اند و بالاخره گاهی مراکز پژوهشی و تحقیق و توسعه شرکت‌های بزرگ نیز به نشر نتایج تحقیقات خود اقدام می‌کنند.

- بنگاه‌های اقتصادی هم استفاده کننده از دانش هستند و هم تولید کننده آن (به خصوص تولید دانش ضمنی) و بنابراین نقش اصلی را در عملکرد نهائی نظام ملی نوآوری دارند. بنگاه‌ها در هر حال عرضه کننده کالا و خدمات به جامعه هستند و آنها هستند که باید نیازهای جدید را با محصولات جدید پاسخ گویند. این بنگاه‌ها را می‌توان به طرق مختلفی دسته بندی کرد. بر حسب نقش، موقعیت و رفتار در فرایندهای دانشی می‌توان آنها را در سه دسته قرار داد، بنگاه‌های نوپای دانش محور، بنگاه‌های بالغ و بنگاه‌های بزرگ.

- وظایف زیر ساختی و پشتیبانی برای یک نظام ملی نوآوری بسیار مهم است و می‌تواند به صورت بالقوه شامل طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها و عوامل باشد. مهم‌ترین آنها عبارتند از: نظام بانکداری و مالی بخصوص سرمایه‌گذاری مخاطره پذیر، نظام حقوق مالکیت معنوی، نظام حمایت از نوآوری‌ها و تجارت، نظام استانداردها، وجود شبکه‌های فردی و گروه‌های حرفه‌ای و سازمان‌های غیردولتی و زیرساخت خدمات پایه بخصوص زیرساخت اطلاعات و ارتباطات.

موسسات و سازمان‌های واسطه‌ای (میانجی) یکی دیگر از عناصر نظام ملی نوآوری هستند که در سالهای اخیر توجه به آنها افزایش یافته است. آنها اغلب به عنوان پلی بین بخش پژوهش و بنگاه‌ها عمل می‌کنند که دولت‌ها نیز نقش کم یا بیش در آنها دارند. موسسات پژوهش و فناوری و برخی واسطه‌ها برای فروش دانش و پتنت‌ها، سازمان‌های خدمات مشاوره و برخی تشکلهای حمایتی و غیردولتی از جمله مهم‌ترین عناصر این حوزه هستند (ضیایی، ۱۳۸۸).

۲-۴- سازمانهای میانجی^۶

سازمان‌های میانجی یکی از اجزای اصلی در نگاشت نهادی نظام نوآوری می‌باشند. از میان عوامل نهادی، سازمان‌های میانجی یکی از ارکان اصلی نظام نوآوری ملی و بخشی به شمار می‌آیند که در ادبیات علمی توجه روز افزونی به آنها شده است و تحلیل نقش‌های آنها می‌تواند به افزایش کارآمدی نظام نوآوری ملی به صورت عام و همکاری فناورانه بین بنگاه‌ها به صورت خاص تأثیر زیادی داشته باشد. سازمان‌های میانجی به سازمان‌هایی اطلاق می‌شود که در یک شبکه از بازیگران در یک بخش صنعتی فعالیت نموده و با تقویت بنگاه‌های موجود در آن شبکه در شکل‌گیری نوآوری و تجاری شدن آن موثر هستند. برای اولین بار موضوع میانجی نوآوری در ادبیات انتقال و انتشار تکنولوژی مطرح شد. در این منابع تأثیر بسزای نهادهای میانجی به ویژه از نوع عامل سوم^۷ در نرخ انتشار تکنولوژی و بومی سازی آن تبیین شد. پیشینه نظری در مورد سازمانهای میانجی دارای نوعی پراکندگی است و به عقیده هاوولز^۸ هنوز در حال شکل گیری است. از این رو یک تعریف جامع و دقیق درباره آن وجود ندارد. لین و همکارانش در مطالعه خود از جامعه نوآوری، گروهی از سازمانها را شناسایی کرده اند که این نوع از سازمانها به اصطلاح سازمانهای یکپارچه کننده سیستم نام گذاری شده اند. این سازمانها با استفاده از ایجاد ارتباط و تعاملات دانشی بین اجزای سیستم اقدام به ایجاد هم افزائی و یکپارچه سازی توانمندی ها برای ارائه محصول جمعی می کنند. در تعریف این سازمانها تکنوپولیس اینگونه بیان میدارد، این سازمانها عمدتاً در زمره سازمانهای دولتی یا نیمه دولتی قرار داشته و تعداد اندکی از آنها کاملاً خصوصی می باشند. این سازمانها با ساختاری تجاری در محیط رقابتی فعالیت می کنند و معمولاً به شکل شفاف یا غیر شفاف دارای مأموریت‌های خاص حاکمیتی هستند (مثلاً توسعه فناوری در یک زمینه خاص یا مدیریت اعتبارات و نظارت بر پروژه های دولتی). این سازمانها هم از حمایت دولت برخوردارند و هم در عین حال به دنبال جذب مشتریان هستند (الیاسی، ۱۳۹۲). در تعریف دیگر وینچ و کورتنی^۹ سازمانهای میانجی را اینگونه تعریف می کنند: فعالیت به عنوان یک عضو از شبکه

6 Intermediaries

7 Triple Helix

8 Howells

9 Winch and Courteny

فعالان حوزه صنعت که تمرکز آن نه بر تولید و نه بر اجرای نوآوری است بلکه نقش اصلی آن کمک به سایر موسسات و سازمانها در فعالیت هایی است که منجر به نوآوری می شوند (نیلسون، ۲۰۱۳).

۲-۵- سازمان های میانجی در سند ملی توسعه فرابخشی "نظام ملی نوآوری و کارآفرینی"

در این سند و در لایه های مختلف به نقش هایی متفاوت از سازمانهای میانجی اشاره شده است. به طور مثال در لایه سیاستگذاری از مراکز و موسسات تخصصی سیاست پژوهی نام برده میشود که یکی از وظایق سازمانهای میانجی است. در لایه تامین منابع مالی به ضعفهای تامین مالی و عدم حمایت از پروژههای مالکیت فکری اشاره می شود. با وجود اینکه در لایه های مختلف این سند به صورت پراکنده به نقش های متفاوت سازمان های میانجی اشاره شده است، اما در لایه انتشار فناوری، آنجا که از ضعف کمبود مراکز انتشار فناوری در کشور و یا فقدان سازوکارهای تسهیل کننده انتشار فناوری صحبت می شود به طور خاص به یکی از کارکردهای اصلی سازمان های میانجی اشاره می کند. علاوه بر اشاره هایی که در قسمت لایه های متفاوت نظام نوآوری ایران شده است در قسمت سیاستهای کلی که باید در این سند اجرایی شوند به برخی از فعالیت های سازمان های میانجی پرداخته شده است.

به طور مثال می توان بندهای زیر را بیان کرد:

- کمک به ایجاد مراکز مشاوره انتقال و انتشار فناوری
- ایجاد، توسعه و هماهنگ سازی ارتباطات بین اجزاء نظام ملی نوآوری کشور:
- ایجاد هماهنگی میان نهادهای متولی سیاستگذاری علوم، فناوری و تولید
- ایجاد هماهنگی و شبکه سازی میان مراکز تحقیقاتی (دانشگاهی/ صنعتی؛ دولتی/ خصوصی) داخلی

۲-۶- نقش های سازمانهای میانجی در نظام های نوآوری ملی

برای توضیح سازمان های میانجی و فعالیت های واسطه ای، مجموعه اصطلاحات مختلفی ذکر شده است. این اصطلاحات اگرچه متفاوت هستند اما ویژگی مشترکی در فرایند نوآوری دارند، به ویژه نقشی که واسطه گران نوآوری در متصل کردن، تسهیل و هماهنگی اشتراک دانش و یا فناوری بین دو یا چند سازمان دارند. عموماً همه مطالعات حداقل ده کارکرد که نهاد میانجی می تواند انجام دهد توسط هاولز مشخص شده است. این نقش ها عبارتند از: آینده نگاری و برآورد، اعتبار گذاری، اعتبار سنجی، قانون گذاری و استاندارد گذاری، مشاوره و آموزش درباره حفاظت از مالکیت فکری و ارزیابی نتایج همکاری های نوآوری (هاولز، ۲۰۰۶).

در سالهای اخیر مفهوم سازمانهای میانجی نوآوری، به صورت سازمانهایی که در سطح یک شبکه یا خوشه از شرکتهای وجود دارند و با نگاه کلی تر، حتی در سطوح بالاتر از سیستمها که در آن روابط پیچیده شرکتهای، دولت و عناصر اجتماعی و برخورد با مشکلات پیچیده اجتماعی وجود دارد، شناخته شده اند. این واسطه های سیستماتیک نوآوری، نقش مستقل تری ایفا می کنند و نقش تسهیل کننده نوآوری در سطوح بالای سیستمهای نوآوری را دارند. واسطه های سیستماتیک نوآوری به صورت یک نهاد که به عنوان رابط میان چندین بازیگر عرصه نوآوری عمل می کنند و نقش تسهیل کننده و هماهنگ کننده فعالیت های نوآوری در سطوح سیستمی را دارند تعریف می شوند.

در مبحث تسهیل کنندگی از سازمانهای میانجی سیستماتیک نوآوری به عنوان کاتالیزور و یا جرقه شمع یاد می شود. در تعریف دیگر می توان بیان داشت؛ کمک به رفع ضعف سیستمهای نوآوری، به منظور بهبود فرایند نوآوری است که در صورت عدم رفع این نقص ممکن بود نوآوری رخ ندهد. این ضعفها شامل عدم توسعه یافتگی بازار، مشوقهای اشتباه سازمانی، شبکه های ساختاری ضعیف بازیگران و کمبود منابع در جهت حمایت از فرایندهای نوآوری می توانند باشند (هانون، ۲۰۱۴). سازمانهای میانجی نظام نوآوری سیستماتیک، میان اجزای درونی سیستم ارتباط برقرار کرده، نقش جان بخشی در سیستم را جهت خلق فرصتهای جدید و پویایی بخشی کل سیستم را دارد و در نهایت به عنوان یک کاتالیزور جهت تسریع فرایند نوآوری در سیستم عمل می کند.

سازمان های میانجی سیستماتیک، همچنین دارای یک نقش استراتژیک هستند که مدیریت و هماهنگی فرایند نوآوری را بر عهده دارند. علاوه بر این سازمانهای میانجی سیستماتیک می توانند یک نقش کلیدی در ایجاد هماهنگی میان حوزه صنعت، عرصه قانون گذاری، موسسات تحقیقاتی و ... بازی کنند. با توجه به توضیحات بالا می توان وظایف و کارکردهائی برای سازمانهای میانجی نوآوری سیستماتیک در نظر گرفت. این مطالعات انجام شده در جدول زیر قابل مشاهده است:

جدول ۱: نقش سازمانهای میانجی در نظام نوآوری از دیدگاه هانون

عملکرد	فعالیت های مرتبط	زیر شاخه ها
بیان تقاضا	غربالگری و هدف گذاری	جمع آوری اطلاعات
		تشخیص فرصتها
	پیش بینی	برنامه ریزی استراتژیک
		تدوین چشم انداز
		طوفان فکری
تشخیص	ارزیابی نیازها	ارزیابی نیازها
		ارزیابی شکافهای دانشی
		تحریک تقاضا
		فیلتر گذاری
شبکه سازی	غربالگری	انتخاب همکاران
		آشناسازی
	شکل دهی ارتباطات	
	ارتباطات بازار	
	ظرفیت سازی	توسعه سازمانی
مدیریت پویای سازمان		
سرمایه گذاری های سازمانی		

ادامه جدول ۱: نقش سازمانهای میانجی در نظام نوآوری از دیدگاه هانون

مهارتهای مدیریتی	آموزش و شایستگی سازی	ظرفیت سازی	
استاندارد سازی/ گواهی			
مهارتهای فنی			
انتقال دانش	انتشار دانش	تبادل دانش	
مشاوره			
اطلاع رسانی			
آزمایشات	برقراری ارتباط		
تبادل همکاری			
ارائه دادن			
ایجاد منبع	مدیریت عرضه و تقاضای دانش		
تبیین دانش بومی / تجربی			
مذاکره	واسطه گری و داوری		مدیریت فرایندهای نوآوری
مدیریت روابط			
مدیریت تعارضات			
مهیا سازی فضا/چارچوبها	آموزش		
اعتماد سازی	هماهنگی امور		
به اشتراک گذاری دارائی های مکمل			
واسطه دانش و عمل	فعالیتهای مرزی	حمایت نهادی	
بسترهای حمایت سیاسی			
تسهیل تغییرات در قوانین/مقررات	تغییرات نهادی		
کار بر روی نگرش و عملکرد			

فعالیت اصلی سازمانهای میانجی نوآوری که به منظور تسهیل فرآیند نوآوری، به طور سنتی برای آنها تدوین شده است عبارت است از پایش، غربالگری، ارتباط اطلاعاتی، اتصال میان بازیگران عرصه نوآوری و فعالیتهای دلالی، حمایت از آسان سازی گامهای فرایند نوآوری درون شرکتها و میان شرکتهای نوآور، اخذ تاییدیه و تجاری سازی است. در هر دو نگاه متفاوتی که به سازمانهای میانجی نوآوری وجود دارد، یک نکته مشابه نیز نهفته است و آن هم تاکید فراوانی است که بر تولید، انتشار و انتقال دانش میان

بازیگران این عرصه وجود دارد. نکته دیگر تاکید بر پایش و شناسائی فرصتهای پیش رو و تبادل و اتصال این فرصتها میان اعضا می باشد.

در طی مطالعات انجام شده نقشهای واسط دیگری برای سازمانهای میانجی به دست آمد. این نقشها را در سه دسته کلی زیر میتوان بیان نمود:

• نقش های ارتباطی (Connection Group):

واسطه ها در این نقش سه هدف عمده را دنبال می کنند: آنها با بازی کردن نقش واسط در میان گروههای پدید آورنده نوآوری و گروههایی که به دنبال استفاده از نوآوری می باشند، فرآیند نوآوری را تسریع می کنند. نقش دوم آنها هدایت ابتکارات و خلاقیتهای کارآفرینانه به درون سازمانها می باشد، و در نهایت نقش هدایت کننده جریان دانشی میان شرکتهای دانش بنیان و مضر فکننده نهائی را دارا می باشند.

• نقش همکاری و حمایتی Collaboration and support services

نقش کلی واسطه ها در این بخش شکار روندهای مدیریتی، بازاریابی و مالی برای شرکتهای می باشد. آنها در این نقش به شرکتهای آموزش میدهند تا مهارتهای پردازش اطلاعات را فرا بگیرند و به نوعی به آنها برای "جبران عدم توانائی" کمک می کنند.

• مشاوره فناورانه Technological support

واسطه ها در این بخش نقش هدایت فناورانه شرکتهای را دارند تا بتوانند علاوه بر حفظ مالکیت معنوی تولیدات خود، محصولات و خدمات خود را بر اساس نیازهای بازار و خواسته های مشتری ارائه دهند (لوپز، ۲۰۰۹).
الیاسی در مطالعه نقش نهادهای میانجی در همکاری فناورانه و نوآورانه با رویکرد تحقیق و توسعه و انتقال فناوری سه نقش زیر را به عنوان ابعاد مختلف فعالیتهای سازمانهای میانجی شناسائی کرده است (الیاسی، ۱۳۹۲).

جدول ۲: نقش سازمانهای میانجی در نظام نوآوری از دیدگاه الیاسی

پایش آینده نگاری فناوری و اولویت بندی حوزه های همکاری	✓	تنظیم محیط نهادی همکاری
تنظیم سیاستهای تشویقی مالی و غیر مالی در تعامل با نهادهای بالا دستی	✓	
تنظیم بستر قوانین مالکیت فکری در تعامل با سازمانهای بالا دستی	✓	
حمایت از قابلیت سازی فناورانه در بنگاه ها (آموزش، مشاوره فنی و حمایت مالی)	✓	قابلیت سازی
تقویت قابلیتهای مدیریتی بنگاهها (مدیران، کارکنان، سیستمها)	✓	
اطلاع رسانی قابلیتها و نیازهای بنگاه ها به یکدیگر (واسطه گری فناوری)	✓	تسهیل گری و اشاعه
تجاری سازی، انتقال و به اشتراک گذاری دستاودهای دانشی بنگاه ها	✓	
مشاوره و تسهیل گری در شکل سازی و جاری سازی همکاری بین بنگاه ها	✓	

۲-۷- جمع بندی پیشینه پژوهش

با توجه به جمیع مباحث انجام شده می توان دریافت پیشینه نظری در مورد سازمانهای میانجی دارای نوعی پراکندگی است و به عقیده هاوولز هنوز در حال شکل گیری است. از این رو تعریف مورد توافقی درباره آن وجود ندارد. می توان تعریف هاوولز را از این سازمانها یک تعریف جامع دانست که کارکردهای سازمانهای میانجی را در حد کفایت شرح می دهد:

" یک سازمان یا بدنه که به عنوان یک عامل یا واسط در هر جنبه‌ای از فرایند نوآوری، میان دو یا چند طرف، عمل می‌کند. برخی فعالیت‌های این میانجی‌گرها عبارتند از کمک به فراهم آوردن اطلاعات درباره همکاران بالقوه، وساطت برای نقل و انتقال بین دو یا چند طرف، انجام کار واسطه‌گری بین سازمان‌ها و بدنه‌هایی که با یکدیگر همکاری دارند و کمک به یافتن آگاهی، تأمین مالی و پشتیبانی برای نتایج نوآورانه همکاری‌ها"

با اینکه تعریفی که توسط هاووز صورت گرفته است، تعریفی جامع به نظر می‌رسد اما با دقت شدن در این تعریف می‌توان به این امر رسید که تعریف فوق بیشتر به نقش مستقیم این سازمان‌ها در ساختار تولیدی نوآوری دلالت دارد. در واقع از نظر هاووز این سازمان‌ها گماشته یکی از بدنه‌های موجود در شبکه هستند که برای آن همکار می‌یابد، اطلاعات مورد نیازش را فراهم می‌کند و بین آن و دیگر سازمان‌ها واسطه‌گری می‌کند. با توجه به اینکه در زمینه نقش سازمانهای میانجی در نظام نوآوری، بحث‌های مختلفی صورت گرفته و نقش‌های متفاوتی برای این سازمان‌ها و موسسات ذکر شده است، با مرور ادبیات این حوزه و جمع‌بندی تمامی کارکردها می‌توان یک چارچوب نسبتاً جامع فراهم شود.

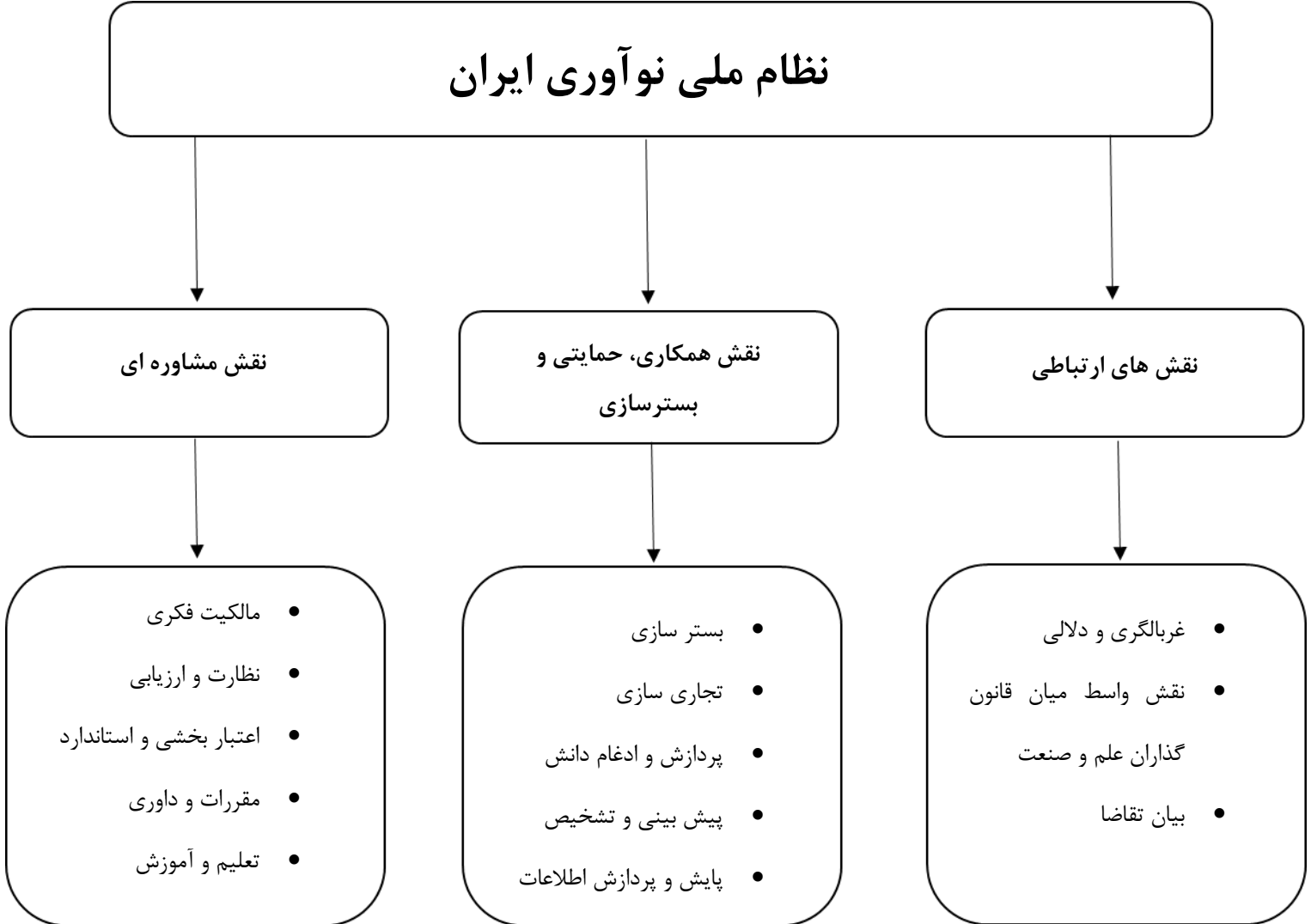
ادبیات مربوط به حوزه سازمان‌های میانجی دچار یک ضعف در خصوص ارائه یک دسته‌بندی جامع از کارکردهای این سازمان‌ها می‌باشد. از این رو در این مطالعه سعی می‌شود تا با مرور کارکردهای پیشین و مرور ادبیات این حوزه یک دسته‌بندی جامع که دربرگیرنده تمامی وجوه کارکردهای این سازمان‌ها باشد ارائه شود. شکل ۳ بیانگر چارچوب نظری نهائی پژوهش می‌باشد (هاووز، ۲۰۰۶)، (مارین، ۲۰۱۳)، (لوپز، ۲۰۰۹).

۳- مدل و فرضیه‌های تحقیق

شکل شماره ۱ چارچوب مفهومی تحقیق حاضر را نشان می‌دهد. با توجه به چارچوب فوق، تحقیق حاضر قصد دارد به بررسی سوالات زیر در سازمانهای میانجی نظام ملی نوآوری ایران بپردازد:

- سوال شماره ۱: نقش‌های حوزه ارتباطی سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
- سوال شماره ۲: نقش‌های حوزه همکاری و حمایتی سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
- سوال شماره ۳: نقش‌های حوزه مشاوره فناورانه سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
- سوال شماره ۴: سایر نقش‌های ممکن سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟

شکل ۳: چارچوب مفهومی پژوهش



۴- روش تحقیق**۴-۱- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری**

یک جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. معمولاً در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره صفت (صفت‌ها) متغیر واحدهای آن به مطالعه بپردازد (سرمد، ۱۳۹۴). در این تحقیق جامعه آماری (واحد تحلیل) از میان نخبگان متخصص در این حوزه و کسانی که اطلاعاتی در این زمینه دارند و کارگزاران معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سطح کشور انتخاب می‌شود. معیار انتخاب چنین کارگزارانی بر اساس حداقل همکاری سه ماهه با نهادهائی همچون معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفائی می‌باشد.

۴-۲- ابزار

نمونه‌گیری داده‌های پژوهش بر اساس مصاحبه می‌باشد مصاحبه را می‌توان به سه دسته تقسیم نمود: سازمان‌یافته، نیمه سازمان یافته و سازمان نایافته. در این پژوهش از مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته استفاده شده است. در این نوع مصاحبه، سوالات از قبل طراحی شده‌اند و هدف کسب اطلاعات عمیق از مصاحبه‌شونده است (سرمد، ۱۳۹۴) برای نگارش سوالات مصاحبه از دو روش 5W1H و روش STAR استفاده گردیده است.

۴-۳- روایی (سازه و محتوا)

در پژوهش‌های کیفی از مفهوم روایی دوری می‌شود و از مفاهیم دیگری که ویژگی‌های پژوهش کیفی را مطرح می‌کند، استفاده می‌شود. برای اولین بار گوبا و لینکلن در سال ۱۹۸۰، مفهوم قابلیت اعتماد را با مفهوم روایی در پژوهش‌های کیفی پیوند زدند (رضوی، ۱۳۹۲). به طور کلی در این پژوهش از مصاحبه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها که یکی از ابزارهای مهم روش تحقیق کیفی است استفاده نموده‌ایم. جهت اطمینان از قابلیت اعتماد بودن داده‌های حاصل از پژوهش، از ۲ مصاحبه پیش‌آزمون برای اصلاح سوالات استفاده شد که منجر به ویرایش ادبی و نگارشی و در یک مورد محتوایی سوالات مصاحبه شد.

۴-۴- پایایی

لینکلن و گوبا (۱۹۸۵) از مفهوم قابلیت اطمینان در پژوهش‌های کیفی برای مفهوم سازی پایایی استفاده کرده‌اند که اشاره به پایایی پژوهش‌های کمی دارد. آنها اشاره کرده‌اند که بازبینی پژوهش قابلیت اطمینان را افزایش می‌دهد. این مساله برای ارزیابی فرایند و برونداد پژوهش، از نظر سازگاری نتایج به کار می‌رود. برای اطمینان از قابلیت اطمینان این پژوهش، از دو روش ارزیابی درونی و بیرونی استفاده شده است. در ارزیابی درونی بعد از انجام مصاحبه و کدگذاری از خود مصاحبه‌شونده درخواست می‌شود تا متن مصاحبه را به همراه کدهای استخراج شده مطالعه نماید و درستی یا نادرستی برداشت مصاحبه‌کننده را تصدیق نماید. در ارزیابی درونی از افراد خبره غیر طرفین مصاحبه درخواست می‌شود تا بر شیوه کدگذاری نظارت نماید و درستی یا نادرستی تحلیل مصاحبه را تعیین نماید (رضوی، ۱۳۹۲). برای این کار از یکی از دانشجویان مقطع دکترای کارآفرینی خواسته شد متن مصاحبه‌ها را مطالعه و دوباره کدگذاری کند. همچنین اساتید راهنما و مشاور، کدگذاری‌های انجام شده مصاحبه را دوباره کنترل کردند.

۴-۴ روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی است، زیرا نتایج حاصل از این پژوهش قابل استفاده در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، بنیاد ملی نخبگان، شورای عالی انقلاب فرهنگی و سایر نهادهای سیاست‌گذار در حوزه فناوری می‌باشد. در این تحقیق جامعه آماری (واحد تحلیل) از میان نخبگان متخصص در این حوزه و کسانی که اطلاعاتی در این زمینه دارند و کارگزاران معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در سطح کشور انتخاب می‌شود. در این پژوهش پس از بررسی متون نظری و انجام مصاحبه‌های مربوطه، روش تجزیه و تحلیل تم به کار گرفته شده است. تحلیل تم روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (تم‌ها) موجود درون داده‌ها است. این روش داده‌ها را سازماندهی و در قالب جزئیات توصیف می‌کند، اما می‌تواند از این فراتر رفته و جنبه‌های مختلف پژوهش را نیز تفسیر کند. تحلیل تم فراگردی بازگشتی است که در آن حرکت به عقب و جلو در بین مراحل ذکر شده وجود دارد، به علاوه تحلیل تم فراگردی است که در طول زمان انجام می‌پذیرد (ابویی اردکان، ۱۳۹۲: ۲۲). برای تجزیه و تحلیل متن مصاحبه‌ها از روش تجزیه و تحلیل تم^{۱۰} که در تحقیقات کیفی کاربرد گسترده‌ای دارد استفاده شد. در این روش ابتدا متن مصاحبه از روی صوت ضبط شده از جلسه مصاحبه پیاده‌سازی شد و با استفاده از یادداشت‌های برداشته شده در طی جلسات مصاحبه تکمیل گردید. سپس با مطالعه دقیق این متون، در ابتدا برای هر یک از مصاحبه‌های تهیه شده تمامی ایده‌های مستقل در قالب مفاهیم و تم‌های فرعی شناسایی و سپس به هر کدام یک کد اختصاص داده شد (علوی، ۱۳۸۸: ۱۱).

۵- یافته‌های تحقیق

• سوال پژوهشی شماره ۱: نقش‌های حوزه ارتباطی سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
بر اساس ادبیات پیشین در این حوزه، نقش‌های متفاوت و پراکنده‌ای برای سازمانهای میانجی ذکر شده است. در دسته بندی کلی این وظایف به سه کارکرد کلی نقش‌های ارتباطی، نقش‌های همکاری، حمایتی و بسترسازی و همچنین مشاوره فناورانه تقسیم بندی می‌شوند.

یافته‌های حاصل از این پژوهش نیز تمامی کارکردهای فوق با شدت و ضعف تأیید می‌کند و نشان می‌دهد در نظام ملی نوآوری ایران نیز، این نقش‌ها در کل وجود دارند. به طور کلی مشاهده شد تفاوت مهمی میان انواع میانجی‌ها وجود دارد و بر همین اساس در اولویت بندی کارکردهای آنها به عنوان میانجی و نقشی که در نظام ملی نوآوری، ایفا می‌کنند تفاوت وجود دارد. بعضی سازمان‌ها که هدف اولیه‌شان داشتن نقش واسطه‌ای است مانند سازمان‌ها و مراکز حمایت از نوآوری که از شبکه‌های نوآوری پشتیبانی می‌کنند. اما برخی دیگر از این سازمان‌ها فعالیت میانجی‌گری را به عنوان محصول حاشیه‌ای فعالیت خود ارائه می‌دهند مانند شرکت‌های مشاوره. نکته دیگری که حائز اهمیت است، ساختار سازمانی میانجی گرهاست که تأثیر زیادی بر روی عملکرد آنها دارد. اینکه این سازمان‌ها خصوصی‌اند یا دولتی، انتفاعی‌اند یا غیرانتفاعی. باید قبول کرد که هر میانجی‌گری نمی‌تواند تمامی فعالیت‌های میانجی‌گرانه را انجام دهد و با توجه به هدف‌گذاری خود، کارها، دولت یا بازیگران اجتماعی مورد توجه قرار گیرد.

• سوال پژوهشی شماره ۲: نقش‌های حوزه همکاری و حمایتی سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
این نقش را می‌توان مهمترین نقش سازمانهای میانجی دانست. برقراری ارتباط میان اجزای نظام ملی نوآوری که هدف اصلی و پایه‌ای تشکیل سازمانهای میانجی است و در صورت برقراری این ارتباطات مناسب است که نظام ملی نوآوری، کارکرد بهینه خود را دارد. پس از پیاده‌سازی متون مصاحبه و بررسی داده‌ها، متأسفانه متوجه نقش بسیار کم‌رنگ این کارکرد مهم شدیم. سازمان‌های میانجی در ایران متأسفانه کارکرد میان‌بخشی چندانی ندارند و فعالیت خود را بیشتر بر ارائه خدمات متمرکز کرده‌اند.

¹⁰ Theme analysis

دلیل این امر را می‌توان همان مبحث شکاف اطلاعاتی دانست که در فصل ۲ بدان اشاره شد. شکاف اطلاعاتی بدان معناست، که بازیگران نظام نوآوری ممکن است به خوبی از ماهیت، نوع و نحوه همکاری با یکدیگر اطلاعات کافی نداشته باشند. در واقع نوعی عدم تقارن اطلاعاتی میان بازیگران وجود دارد.

• سوال پژوهشی شماره ۳: نقش‌های حوزه مشاوره فناورانه سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
بر اساس داده‌های حاصل از این مصاحبه می‌توان دریافت، که بیشترین تمرکز فعالیتی سازمان‌های میانجی در نظام ملی نوآوری ایران، بر این بخش قرار دارد. تمامی بخش‌های این حوزه که امور خدماتی و مشاوره‌ای است، دارای نقش‌هایی است که سازمانهای میانجی آن را پوشش می‌دهند. البته برای کشور ما که نظام نوآوری آن بسیار نوپا می‌باشد، در این حد هم بسیار مناسب است و باید با برنامه‌ریزی مناسب به بهبود این وضعیت و رشد آن کمک کرد. یکی از علل ضعف این دسته ممکن است به دلیلی باشد که در فصل ۲ ذکر شد، سازمان‌های میانجی در ایران، به واسطه‌گری نوآوری به عنوان فعالیت اصلی خود نگاه نمی‌کنند بلکه یکی از فعالیت‌های جانبی این شرکتها می‌باشد.

• سوال پژوهشی شماره ۴: سایر نقش‌های ممکن سازمانهای میانجی در نظام ملی نوآوری ایران چیست؟
در این تحقیق، نقش‌های مختلف سازمان‌های میانجی با توجه به چارچوب نهائی پژوهش مورد شناسائی قرار گرفت، اما نکته‌ای که باید به آن توجه کرد و در پاسخ‌هایی که از سوی مصاحبه‌شوندگان دریافت گردید، نیز به خوبی آشکار بود، نقش دوگانه و بعضاً چندگانه این خدمات بود. همانطور که در ادبیات سازمان‌های میانجی ذکر شد، برخی از این سازمان‌های میانجی غیر از فعالیت‌های واسطه‌ای، فعالیت‌های دیگری نیز انجام می‌دهند و برخی تنها به فعالیت‌های واسطه‌ای مشغول می‌باشند. بنابراین، نوع خدماتی که ارائه می‌دهند هم می‌تواند به حوزه فناوری مرتبط باشد و هم به حوزه‌های غیر از فناوری. مثلاً خدمات تهیه طرح کسب و کار یا اخذ استانداردها و یا مشاوره‌ها. لذا گر فعالیت‌ها را به صورت دوگانه در نظر بگیریم، می‌توانیم به این نکته برسیم که برخی از این فعالیت‌ها می‌تواند در محیط غیر از فناوری قابل عرضه باشد و جز سایر فعالیت‌های این میانجی‌ها باشد.

۶- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد، نظام ملی نوآوری در ایران به خوبی توسط خبرگان حوزه فناوری و نوآوری شناخته نشده است. نظام ملی نوآوری در ایران دارای اشکالات متعددی هم در حوزه سیاستگذاری و هم در حوزه اجرا می‌باشد. با توجه به شواهد موجود، نظام ملی نوآوری در ایران مبتنی بر سبک دستوری و سلسله مراتبی است که در آن تعاملات اندکی میان بازیگران مختلف تأثیرگذار بر حکمرانی نظام ملی نوآوری وجود دارد که اغلب به صورت سلسله مراتبی و دستوری از سوی دولت شکل می‌گیرند. البته عدم وجود یک نهاد متولی مانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری که توانایی سیاستگذاری یکپارچه را داشته باشد و بتواند سیاستهای کلی این حوزه را تدوین، ابلاغ و پیگیری نماید نیز، یکی از ضعفهای این حوزه است. بنابراین می‌توان گفت نظام حکمرانی موجود در نظام فعلی نوآوری ایران، تفاوت و فاصله زیادی با شکل یک سیستم حکمرانی منسجم با نظام نوآوری ایده آل دارد.

۷- پیشنهادات کاربردی

مرور ادبیات حوزه واسطه‌های میانجی دو ایراد اساسی را نشان می‌دهد. یکی از این ایرادات آن است که ادبیات این حوزه بسیار پراکنده است و هر گونه تلاشی برای همگرایی این ادبیات و تعاریف بسیار قابل توجه خواهد بود. ایراد دوم آن است که علیرغم آنکه ادبیات حوزه سازمانهای میانجی رو به رشد است، اما بیشتر مطالعات به ماهیت این سازمانها، نقش، عملکرد و فعالیت‌های آنها محدود شده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که به طور اختصاصی بر روی فعالیت کلی تر این سازمانها مانند سازمانهای میانجی سیستماتیک توجه شود.

اکنون علاوه بر نقشهایی که در ادبیات سازمانهای میانجی و نقشهای معمول آنها ذکر شده است در برخی مطالعات به کارکرد خاص برخی سازمانهای میانجی اشاره شده است. به طور مثال در حال حاضر بر نقش سازمانهای میانجی نوآوری در کاهش تغییرات آب و هوایی، امنیت انرژی و ... در اکوسیستمهای نوآوری انرژی مطالعاتی انجام پذیرفته است

منابع

۱. حمید شفیع زاده. "بررسی وضعیت توسعه نظام ملی نوآوری (NIS) در جمهوری اسلامی ایران". فصلنامه راهبرد اجتماعی و فرهنگی (۱۳۹۲): ۱-۲۳.
۲. حجت اله حاجی حسینی، مهدی محمدی فرهاد عباسی؛ "توسعه تعاملات نهادهای علمی و صنعتی براساس نظام ملی نوآوری". نشریه صنعت و دانشگاه (۱۳۸۹): ۲۵-۳۴.
۳. عفت نوروزی، سید حبیب ا... طباطبائیان. "بررسی ارتباط میان کارکردهای ساسمانهای میانجی و خلاءهای کارکردی نظام ملی نوآوری در ایران". چهارمین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری. تهران: انجمن مدیریت فناوری ایران، ۱۳۹۳. ۱-۱۷.
۴. سید مصطفی رضوی، مرتضی اکبری، مرتضی جعفرزاده، محمدرضا زالی. بازکاوی روش تحقیق آمیخته. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۲.
۵. مظاهر ضیایی. "سیاستگذاری آموزش مهندسی بر مبنای نظریه نظام ملی نوآوری". آموزش مهندسی در ۱۴۰۴. تهران، ۱۳۸۸. ۱-۱۰.
۶. مهدی الیاسی، مهدی محمدی، مقصود امیری. "تأثیر قابلیت سازی بنگاهها توسط سازمانهای میانجی بر توسعه همکاریهای فناورانه (مورد مطالعه: صنایع هوایی)". فصلنامه مدیریت توسعه فناوری (۱۳۹۲): ۷۳-۹۵.
۷. محمد ابویی اردکان، سمیه لبافی، مهدیه جلال پور، سمانه آذر پور؛ (۱۳۹۳). شناسایی عوامل حیاتی موفقیت تفکر راهبردی در دیدگاه مدیران سازمانهای فرهنگی شهر اصفهان. ژوهشنامه ی مدیریت اجرایی، ۱۳-۳۴.
۸. سید بابک علوی، آرین قلی پور؛ (۱۳۸۸). شناسایی عوامل مؤثر بر رفتارهای فراتر از نقش اعضای هیئت علمی دانشگاهها: مطالعه‌ای در دانشگاه صنعتی شریف. فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۱-۲۹.

9. Henry Lopez-Vega, Wim Vanhaverbeke; "Connecting open and closed innovation markets: A typology of intermediaries." *Munich Personal RePEc Archive* (2009).
10. Magnus Nilsson, Clarissa Sia-Ljungström; "The Role of Innovation Intermediaries in Innovation Systems." *International European Forum on Innovation and System Dynamics in Food Networks* (2013): 161-180.
11. Matthew J. Hannon, Jim Skea Aidan Rhodes. "Facilitating and coordinating UK energy innovation through systemic innovation intermediaries." *5th International Conference on Sustainability Transitions*. Utrecht, the, 2014. 27-29.
12. Howells, Jeremy. "Intermediation and the role of intermediaries in innovation." *Research Policy* (2006): 715-728.
13. Marine Agogu'e, Elsa Berthet Tobias Fredberg; "A contingency approach of open innovation intermediaries - the management principles of the "intermediary of the unknown"." *13th Conference of the European Academy of Management (EURAM)*. Istanbul/TR: EURAM, 2013. 1-36.

Identifying The Role of Intermediaries In national innovation system of Iran

Mojtaba Hooshmandzadeh, Reza Zaefarian, Ghanbar Mohammadi Elyasi

MA Student of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

Assistant Professor of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

Associate Professor of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this study was to identify the role of intermediary organizations (broker's innovation) in NIS in Iran. This study was conducted within the Persian date Mordad 95 May and the target application. The population in this study, approved brokers Vice President for Science and Technology and Innovation and Development Fund which has a minimum 3-month history of cooperation with the above institutions, respectively. The data gathered by interview and using the STAR method is. Data analysis method for content analysis and coding of open, closed and axial done. Intermediary organizations in NIS in Iran in terms of communication roles and supportive role, consultations and admissions of poor performance and technological consulting roles have acceptable performance. Finally, with regard to these findings, research and practical suggestions for improving performance gaps for future research is the intermediary organizations. It concludes with a discussion on the potential of enabling innovation intermediaries to play a more strategic role in regional innovation system.

Keywords: Innovation, National Innovation System of IRAN, Intermediary organizations, brokers innovation
