

سلسله گزارش‌های نوآوری بخش عمومی (۲): کارکردهای واسطه‌های نوآوری؛ مطالعه تطبیقی سه واسطه نوآوری در کشورهای توسعه‌یافته



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل: ۲۰۳۶۹
کد موضوعی: ۳۷۰

تاریخ انتشار:
۱۴۰۳/۱۱/۲



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

عنوان گزارش:

سلسله گزارش‌های نوآوری بخش عمومی (۲):
کارکردهای واسطه‌های نوآوری؛ مطالعه تطبیقی سه واسطه نوآوری در کشورهای توسعه‌یافته

نوع گزارش: طرح ولائحه □، نظارتی □، راهبردی ■

نام دفتر:

مرکز نوآوری و خانه خلاق قوه مقننه (گروه نوآوری پارلمانی)

تهیه و تدوین:

آرمان خالدي، سمیه مروج

مدیر مطالعه:

سیدمجتبی احمدنیا

ناظران علمی:

بابک حمیدیا، محمود ناصری جزه

ویراستار ادبی:

زهره عطاردی

صفحه آرایی و گرافیک:

انسیه بهابزرگی

واژه‌های کلیدی:

۱. واسطه‌های نوآوری

۲. کارکرد واسطه‌های نوآوری

۳. بیان و تحریک تقاضا

۴. شبکه‌سازی

۵. کارگزاری

۶. حمایت نهادی

تاریخ شروع مطالعه:

۱۴۰۲/۰۳/۰۱



فهرست مطالب

چکیده.....	۶
خلاصه مدیریتی.....	۷
۱.مقدمه.....	۹
۲. تعریف واسطه‌های نوآوری.....	۱۱
۳. کارکردهای واسطه‌های نوآوری.....	۱۲
۴. تفاوت واسطه‌های نوآوری عمومی و خصوصی.....	۱۹
۵. مروری بر تجربه چند واسطه نوآوری عمومی.....	۲۰
۱-۵. مؤسسه نستا.....	۲۰
۲-۵. مؤسسه وینووا.....	۲۹
۳-۵. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان.....	۳۵
۶. جمع‌بندی و درس‌آموخته‌ها.....	۴۱
منابع و مآخذ.....	۴۳

فهرست اشکال

شکل ۱. نقش‌هایی که واسطه‌های نوآوری قابلیت‌ایفای آنها را دارند.....	۱۴
شکل ۲. نقش‌های واسطه‌های نوآوری.....	۱۴
شکل ۳. کارکردهای واسطه‌های نوآوری از دیدگاه کیللو و همکاران.....	۱۷
شکل ۴. سه واسطه نوآوری عمومی.....	۱۹
شکل ۵. مأموریت مؤسسه نستا در افق ۲۰۳۰.....	۲۳
شکل ۶. موانع و چالش‌های مؤسسه نستا برای دستیابی به اهداف.....	۲۴
شکل ۷. نقش‌های مؤسسه نستا.....	۲۵
شکل ۸. مشکلاتی که مؤسسه وینووا در تلاش برای رفع آنهاست.....	۳۲
شکل ۹. خدمات سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان.....	۳۹

فهرست جدول

جدول ۱. جمع‌بندی مرور ادبیات مرتبط با کارکردهای واسطه‌های نوآوری.....	۱۸
---	----



سلسله گزارش‌های نوآوری بخش عمومی (۲):
کارکردهای واسطه‌های نوآوری؛
مطالعه تطبیقی سه واسطه نوآوری در کشورهای توسعه‌یافته

چکیدہ



مرکز نوآوری قوه مقننه که نقش خود را به عنوان واسطه زیست‌بوم نوآوری و اندیشه‌ورزی با قوه مقننه ترسیم کرده است در راستای بازطراحی و تدقیق رسالت‌ها و مأموریت‌های خود مطالعاتی را جهت بررسی کارکردهای نهادهای واسط نوآوری در بخش عمومی تعریف نموده است. افزایش انتظارات شهروندان از حاکمیت، پیچیده شدن مسائل و مشکلات و ضعف دولت در رفع آن‌ها، احساس نیاز سازمان‌های دولتی در سراسر دنیا را به نوآوری بخش عمومی افزایش داده و آن‌ها را به اتخاذ رویکردهای نوآوری باز ترغیب نموده است. اما خلق تجربه‌های موفق در حل مسائل کشور و افزایش کارآمدی نهادهای مختلف حاکمیتی از طریق همکاری زیست‌بوم نوآوری با نهادهای حکمرانی و قانونگذاری، بدون حضور و نقش‌آفرینی نهادهای واسط، آنچنان که باید محقق نخواهد شد. در این پژوهش ضمن تعریف واسطه نوآوری بخش عمومی، کارکردهای مختلف آن از قبیل بیان و تحریک تقاضا، شبکه‌سازی، کارگزاری دانش و فناوری، مدیریت فرایند نوآوری، ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها، حمایت نهادی و اجرای پروژه احصا شده و با بررسی این کارکردها در تجربه‌های موفق جهانی، به الزامات طراحی، تأسیس و تکثیر این واسطه‌ها اشاره شده است. توجه به تنوع کارکردهای این واسطه‌ها و وابستگی رسالت، اهداف و فرم عمل آن‌ها به ویژگی‌های زمینه‌ای محدوده‌ای که قرار است اقدام نمایند و توجه به تفاوت‌های واسطه‌گری در بخش خصوصی و عمومی، از جمله نکات مهمی است که باید در این مسیر مورد توجه قرار بگیرد.



بیان / شرح مسئله

امروزه شهروندان انتظار بالایی از مداخله‌های دولت و ارائه خدمات عمومی دارند؛ مدیران دولتی و سیاستمداران منتخب نیز تلاش فزاینده‌ای برای بهبود سازوکارهای حکمرانی عمومی و کنترل بیشتر دارند. این درحالی است که وظایف عمومی دولت بیشتر و پیچیده‌تر شده و به مشکلات درهم‌تنیده‌ای تبدیل شده‌اند که رفع آنها توسط یک نهاد واحد بسیار دشوار است. از این رو است که نیاز به نوآوری بخش عمومی در حال گسترش می‌باشد.

در طی سال‌های اخیر سازمان‌های دولتی در سراسر دنیا شروع به اتخاذ رویکردهای نوآوری باز کرده‌اند تا مسیرهای جدید را برای خلق نوآوری ایجاد کنند و به شهروندان اجازه دهند که راه‌حل‌هایی را برای مشکلات مختلف در سطح جامعه ارائه نمایند.

در این شرایط همانند شرکت‌های خصوصی، ایده‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات جامعه (و دولت) می‌توانند به صورت داخلی یا بیرونی و از طریق همکاری با سازمان‌های دولتی یا دیگر سازمان‌ها ارائه شوند. این فضای دانش بیرونی می‌تواند به وسیله واسطه‌های دولتی نوآوری باز حمایت شوند. با این حال، باید توجه داشت که ماهیت و اهداف فرایندهای نوآوری در بخش عمومی در مقایسه با نوآوری در بخش خصوصی متفاوت هستند. اگر هدف بخش خصوصی متمرکز بر توسعه پیشنهادهای جدیدی است که قابل به کارگیری در بازار باشند، بخش عمومی مسئولیت گسترده‌تری دارد و نه تنها شامل توسعه راه‌حل‌های نوآورانه بلکه شامل تسهیل فعالیت‌های نوآوری نیز می‌شود که این مورد دوم اهمیت بیشتری دارد. در نتیجه در بخش عمومی سازوکارهایی که قادر به هم‌راستا کردن همه بازیگران به سمت یک هدف واحد باشد، مشخص نیستند؛ زیرا بازیگران مشابه آن چیزی که در بخش خصوصی وجود دارد، به صورت مستقیم در رقابت برای سهم بازار درگیر نیستند؛ بنابراین بازیگرانی مانند شهروندان به طور طبیعی در تعامل با بدنه دولت‌ها در زیست‌بوم‌های نوآوری مشارکت نمی‌کنند. تسهیل این مشارکت یکی از نقش‌های واسطه‌های عمومی نوآوری باز در بخش عمومی (دولتی) است. در مجموع در طی دو دهه گذشته توجه به واسطه‌های نوآوری به شدت افزایش یافته است و سیاستگذاران به صورت گسترده منابعی را برای توسعه و حمایت از این قبیل سازمان‌ها اختصاص داده‌اند.

نقش این واسطه‌های نوآوری و به ویژه واسطه‌های نوآوری بخش عمومی، در زیست‌بوم نوآوری ایران بسیار کم‌رنگ است. بر این اساس، بررسی چستی این نهادهای واسطه و تحلیل کارکردهای آنها جهت طراحی مسیری برای تقویت این واسطه‌ها ضروری می‌کند.

نقطه نظرات / یافته‌های کلیدی

در این گزارش، ابتدا تعاریف واسطه‌های نوآوری مورد بررسی قرار گرفته است. نقطه اشتراک این تعاریف مختلف این است که این بازیگران بین دو نهاد که برای خلق یا پذیرش نوآوری نیاز به تعامل با هم دارند، پیوند ایجاد می‌کنند. واسطه‌گری می‌تواند مستقیم باشد یعنی نهاد واسطه بازیگران را گرد هم بیاورد و از تعامل آنها حمایت کند؛ یا غیرمستقیم باشد، یعنی از طرفین همکاری حمایت کند تا نیازها، اولویت‌ها، علائق یکدیگر و همچنین هدف همکاری یعنی انتقال دانش، خلق فناوری و نوآوری و ... را بهتر درک کنند. به صورت خاص، واسطه‌های نوآوری عمومی، سازمان‌های دولتی یا خصوصی هستند که بین نهادهای دولتی و دیگر بازیگران نظام نوآوری واسطه‌گری می‌کنند. این دسته از بازیگران در تلاش هستند که در مسیرهای مختلف از خلق و ارتقای نوآوری در بخش عمومی حمایت کنند. گفتنی است که واسطه‌های نوآوری عمومی در دو بُعد اهمیت دارند: اول، به ارتقای قابلیت دولت‌ها برای نوآوری باز کمک می‌کنند. دوم، دولت‌ها را با بافتار و زمینه‌شان شامل مردم و سازمان‌هایی که در تلاش‌های نوآورانه نقش دارند، متصل می‌کنند.

در ادامه، کارکردهای این نهادهای واسطه مبتنی بر پژوهش‌های مختلف مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و در مجموع کارکردهای ذیل احصا شده است:



بیان و تحریک تقاضا، شبکه‌سازی، کارگزاری دانش و فناوری، مدیریت فرایند نوآوری، ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها، حمایت نهادی و اجرای پروژه.

برای درک بهتر این کارکردها از منظر واسطه نوآوری بخش عمومی، به‌صورت مختصر سه نهاد فعال واسطه نوآوری در سه کشور توسعه‌یافته بررسی شده و اقدامات آنها براساس کارکردهای احصا شده فوق به‌اجمال مورد بررسی قرار گرفته است. این واسطه‌های نوآوری عبارتند از: مؤسسه نستا در انگلیس، مؤسسه وینووا در سوئد و سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان. در بررسی اقدامات این واسطه‌ها مشخص شد که آنها اغلب کارکردهای مربوط به واسطه‌های نوآوری را انجام می‌دهند؛ البته در راستای رفع مشکلات و موانعی که شناسایی کرده‌اند و در جهت تحقق رسالت و اهدافشان.

جمع‌بندی و درس‌آموخته‌ها

در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت خلق نوآوری برای سازمان‌ها و دولت‌ها و همچنین گسترش مفهوم نوآوری باز، بسیاری از سازمان‌ها در تلاش هستند که از طریق همکاری با دیگر بازیگران به خلق نوآوری روی بیاورند. باین‌حال، با توجه به چالش‌ها و ریسک‌هایی که در نوآوری باز و همکاری بین بازیگران وجود دارد، بعضاً این همکاری‌ها با موفقیت همراه نمی‌شوند. در این راستا، واسطه‌های نوآوری ظهور کردند که به‌نوعی به‌دنبال تسهیل و تسریع همکاری و تعامل بین بازیگران مختلف با یکدیگر هستند. براساس یافته‌های این پژوهش نکات زیر قابل ذکر است:

✓ **لزوم اهتمام جدی به توسعه نهادهای واسطه نوآوری:** وجود مسائل مختلف در سازمان‌های بخش عمومی و دولتی و فاصله عملکرد فعلی نهادهای قانونگذاری و حکمرانی با اهداف و رسالت‌شان و وجود روزه‌های امید از ظرفیت‌های زیست‌بوم نوآوری برای حل مسائل و کارآمدتر کردن نظام قانونگذاری و حکمرانی، ضرورت نهادهای واسطه را بیشتر نمایان می‌کند؛ بعلاوه اینکه به اذعان فعالان نوآوری، در حال حاضر مسیر رشد زیست‌بوم نوآوری در حل مسائل بزرگ است؛ مسائل و بحران‌هایی که اکنون کشور با آنها دست‌وپنجه نرم می‌کند. از این رو متولیان سیاستگذاری و توسعه نوآوری در کشور از جمله معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری و همچنین نهادهای حاکمیتی که اقدام به تأسیس مراکز نوآوری نموده‌اند، می‌بایست برای توسعه این نهادهای واسطه برنامه‌ریزی و اقدام نمایند.

✓ **اجتناب از تقلیل کارکرد و نقش نهادهای واسطه نوآوری عمومی:** اگرچه در تعریف واسطه‌ها آمده است که آنها تسهیل‌کننده همکاری بین سازمان‌ها هستند، اما باید توجه داشت که این موضوع صرفاً شامل کمک به آشنایی طرفین عرضه و تقاضا نمی‌شود. برخلاف تصور اولیه در مورد کارکرد واسطه‌های نوآوری، این دسته از بازیگران کارکردهای متعددی را انجام می‌دهند از قبیل: بیان و تحریک تقاضا، شبکه‌سازی، کارگزاری دانش و فناوری، مدیریت فرایند نوآوری، ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها و در نهایت حمایت نهادی. از این رو نهادهای متولی توسعه‌دهنده مراکز نوآوری در بخش عمومی می‌بایست به مجموعه این کارکردها و متناسب‌سازی آن با سازمان عمومی مربوطه توجه نمایند و این مراکز را به فرم مرکز نوآوری یا شتاب‌دهنده خصوصی تقلیل ندهند.

✓ **توجه به تنوع کارکرد و فرم نهادهای واسطه و اجتناب از تجویز یک الگوی واحد:** اول، همه واسطه‌ها ملزم به ایفای همه کارکردهای مختلف نیستند و هریک از واسطه‌ها با توجه به مأموریت، اهداف و قابلیت‌های خود به‌صورت خاص بر برخی از کارکردهای اصلی متمرکز است و توجه کمتری به دیگر کارکردها دارد. دوم، واسطه‌ها با توجه به شرایط خود می‌توانند به‌صورت اختصاصی بر یک یا چند حوزه خاص مانند کشاورزی یا سلامت متمرکز شده یا به‌صورت عمومی در همه حوزه‌ها فعالیت کنند. سوم، هریک از واسطه‌های مورد بررسی ابتدا فعالیت خود را در محدوده کوچک آغاز کردند؛ اما به‌مرور زمان دامنه فعالیت و اقدامات خود را گسترش دادند. نکته چهارم، نقش قابل توجه هریک از نهادهای مورد بررسی در تعامل با سیاستگذاران و ارائه گزارش‌ها و مشاوره‌های تخصصی به آنها در راستای سیاستگذاری و تصمیم‌گیری کارآمد و اثربخش است. پنجم، واسطه‌های مورد بررسی توجه ویژه‌ای به چالش‌ها و نیازهای کلان در سطح جامعه داشتند و به‌دنبال شناسایی راه‌حل‌ها و ایده‌ها برای این دسته از چالش‌ها بودند. از این رو متولیان نهادسازی در زیست‌بوم نوآوری می‌بایست با تمرکز بر کارویژه و اثربخشی مدنظر از نهادهای واسطه، امکان شکل‌گیری اشکال مختلف از این نهادها را فراهم نمایند؛ مضاف بر اینکه با توجه به تفاوت‌های ذکر شده بین نهاد واسطه بخش عمومی و بخش خصوصی، کارکرد و فرم نهادهای واسطه بخش عمومی می‌بایست به‌صورت یک فرم جدا مورد بررسی و طراحی قرار گیرد.

همان‌طور که اشاره شد ویژگی‌های زمینه‌ای (از جمله شرایط زیست‌بوم نوآوری، زیرساخت‌های حقوقی و مالی، میزان آمادگی سازمان‌ها و نهادها برای جذب نوآوری، نوع نگرش افراد ذی‌نفع به نوآوری و...) بر کارکردهای واسطه‌های نوآوری تأثیرگذار هستند؛ از این رو شناسایی و طراحی کارکردهای واسطه‌های نوآوری، به ویژه واسطه‌های نوآوری عمومی، مستلزم انجام مطالعه عمیق در داخل کشور و استخراج کارکردهای متناسب با ویژگی‌های زمینه‌ای کشور است. هرچند مصاحبه‌های مربوط به مطالعه ویژگی‌های زمینه‌ای مذکور در جریان است و در گزارش بعدی کارکردهای واسطه‌های نوآوری در داخل کشور به تفصیل مطرح خواهد شد، اما با کمک گرفتن از تجربه سه‌ساله مرکز نوآوری قوه مقننه می‌توان کارکردهای شش‌گانه الگوی کیللو و همکاران را برای مرکز نوآوری قوه مقننه نیز برشمرد.

۱. مقدمه

در عصر اقتصاد دانشی، نوآوری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل در رشد و توسعه اقتصادی کشورها مطرح است. لذا دولت‌ها انگیزه بالایی برای دستیابی به پیشرفت‌های علمی و خلق فناوری‌های جدید دارند تا از این طریق به رشد اقتصادی و ارتقای بهره‌وری در کشور خود کمک کنند. در همین راستا، مشاهده می‌شود که دولت‌های مختلف در مقیاس گسترده به راه‌اندازی آزمایشگاه‌های تحقیق و توسعه دولتی و صندوق‌های اعطای کمک‌های بلاعوض^۱ برای حمایت از پژوهش‌های پایه روی آورده‌اند [۱]. با این حال، در گذشته نوآوری در درون سازمان‌ها شکل می‌گرفت؛ یعنی همه منابع مورد نیاز برای کلیه مراحل خلق نوآوری، از جستجوی ایده تا بهره‌برداری در داخل سازمان تأمین می‌شد. به مرور زمان، ظهور چالش‌های متعددی که سازمان‌ها برای تأمین منابع مورد نیاز خلق نوآوری در داخل سازمان خود با آنها روبه‌رو شدند و همچنین توزیع منابع مورد نیاز برای خلق نوآوری در بین سازمان‌های مختلف، منجر به گرایش سازمان‌ها به خارج از مرزهای خود و شکل‌گیری رویکردی جدیدی با عنوان «نوآوری باز» شد. به عبارت بهتر، با گذشت زمان مشخص شد که نوآوری در انزوا رخ نمی‌دهد و نیازمند تعامل و همکاری بازیگران مختلف با یکدیگر است. در نتیجه افزایش همکاری بین سازمان‌ها و برون‌سپاری فعالیت‌ها در طول زمان، منجر به شکل‌گیری سیستم‌های نوآوری شده است که بازتر و توزیع شده‌تر هستند. بازتر شدن عرصه نوآوری و گسترش تعاملات بین‌سازمانی منجر به اهمیت یافتن بازیگران درگیر در همکاری‌ها و نوع تعاملات میان آنها شد [۲-۴]. با این وجود، مفهوم نوآوری باز ابتدا توسط هنری چسبرو و در بخش خصوصی مطرح شد و متمرکز بر این بحث بود که شرکت‌های فعال در بخش خصوصی از طریق تعامل با دیگر سازمان‌ها می‌توانند از منابع مکمل یکدیگر برای خلق نوآوری استفاده کنند. به مرور زمان با ظهور چالش‌هایی که شرکت‌های مختلف طی تعامل با یکدیگر با آنها مواجه شدند، بحث استفاده از واسطه‌های نوآوری^۲ مطرح شد. درواقع واسطه‌های نوآوری یکی از بازیگرانی هستند که با گسترش نوآوری باز ظهور کرده و با ایفای نقش‌های مختلف به تسهیل و تسریع همکاری بین بازیگران سیستم نوآوری کمک می‌کنند [۵]. واسطه‌های نوآوری بازیگران دارای موقعیت مرکزی در بازار هستند که از یک طرف نیازهای نهادهای فعال در بازار را شناسایی کرده و از طرف دیگر افراد و نهادهایی که منابع مکمل برای رفع آن نیازها را در اختیار دارند، شناسایی می‌کنند و طرفین عرضه و تقاضا را به هم متصل می‌کنند [۶]. هرچقدر فضای نوآوری از نوآوری بسته به سمت نوآوری باز حرکت کرد، نقش واسطه‌های نوآوری در پیوند عناصر مختلف در سیستم نوآوری مورد توجه بیشتری قرار گرفت؛ چراکه به سازمان‌ها اجازه دسترسی به منابع کمیاب را می‌داد [۴]، [۷]. با توجه به تنوع بازیگرانی که پتانسیل ایفای نقش واسطه‌گری را دارند، در ادبیات این حوزه، از مفاهیم مختلفی برای اشاره به این دسته از نهادها استفاده شده است [۸]، به‌عنوان نمونه می‌توان به مفاهیمی مانند اشخاص ثالث^۳ [۹]، رابط‌ها (پل‌ها)^۴ [۱۰]، شرکت‌های واسطه^۵ [۱۱]، کارگزاران^۶ [۱۲]، یا مؤسسه‌های رابط^۷ [۷] اشاره کرد.

1. Grant
2. Innovation Intermediary
3. Third Parties
4. Bridges
5. Intermediary Firms
6. Brokers
7. Bridging Institutions



به‌مرور زمان با توجه به تغییر مداوم نیازهای شهروندان در سطح جامعه و همچنین پیشرفت‌های فناوریانه، نیاز شدید و گسترده‌ای به نوآوری در بخش عمومی نیز احساس شد. نوآوری‌های بخش عمومی می‌توانند نتیجه فرایندهای نوآوری داخلی (که ناشی از سیاست بوده و از پیشنهاد‌های کارمندان استفاده می‌کنند)، فرایندهای نوآوری بیرونی (که وابسته به پیمانکاران هستند) و فرایندهای نوآوری باز (که بر مبنای جمع‌سپاری هستند و ارائه‌کنندگان راه‌حل حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای بیرونی را در برمی‌گیرند) باشند. در این فضا، از یک‌سو شهروندان انتظار بالایی در مورد مداخله‌های دولت و خدمات عمومی دارند. از سوی دیگر، مدیران دولتی و سیاستمداران منتخب، جاه‌طلبی فزاینده‌ای در مورد بهبود سازوکارهای حکمرانی عمومی و کنترل شدیدتر دارند. لذا نیاز به نوآوری در بخش عمومی نیز در حال گسترش است. در نتیجه، وظایف عمومی دولت بیشتر و پیچیده‌تر شده و به مشکلات درهم‌تنیده‌ای تبدیل شدند که اغلب، رفع آنها توسط یک نهاد واحد بسیار دشوار است و لایه‌های مختلفی از پیچیدگی را شامل می‌شوند.

در این راستا، در طی سال‌های اخیر سازمان‌های دولتی در سراسر دنیا شروع به اتخاذ رویکردهای نوآوری باز کردند تا مسیرهای جدید را برای خلق نوآوری ایجاد کنند که به شهروندان اجازه بدهند که راه‌حل‌هایی را برای مشکلات مدیریت عمومی در سطح جامعه پیشنهاد کنند. در واقع، اگرچه مفهوم نوآوری باز توسط چسبرو و در بخش خصوصی مطرح شد؛ با این حال، نوآوری باز به یک ابزار مناسب و مؤثر برای دولت‌ها در راستای رفع چالش‌های خودشان تبدیل شد [۱۳].

در این شرایط همانند شرکت‌های خصوصی، ایده‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه برای مشکلات جامعه (دولتی) می‌توانند به‌صورت داخلی یا بیرونی و از طریق همکاری با سازمان‌های دولتی یا دیگر سازمان‌ها ارائه شوند. این فضای دانش بیرونی می‌تواند به‌وسیله واسطه‌های دولتی نوآوری باز حمایت شوند. لذا باید توجه داشت که ماهیت و اهداف فرایندهای نوآوری در بخش عمومی در مقایسه با نوآوری در بخش خصوصی متفاوت هستند. اگر هدف بخش خصوصی متمرکز بر توسعه پیشنهاد‌های جدیدی است که قابل به‌کارگیری در بازار باشند، بخش عمومی مسئولیت گسترده‌تری دارد و نه تنها شامل توسعه راه‌حل‌های نوآورانه، بلکه شامل تسهیل فعالیت‌های نوآوری نیز می‌شود که این مورد دوم اهمیت بیشتری دارد. در نتیجه در بخش عمومی سازوکارهایی که قادر به هم‌راستا کردن همه بازیگران به سمت یک هدف واحد باشد، مشخص نیستند؛ زیرا بازیگران مشابه آن چیزی که در بخش خصوصی وجود دارد، به‌صورت مستقیم در رقابت برای سهم بازار درگیر نیستند؛ بنابراین بازیگرانی مانند شهروندان به‌طور طبیعی در تعامل با بدنه دولت‌ها در زیست‌بوم‌های نوآوری مشارکت نمی‌کنند. تسهیل این مشارکت یکی از نقش‌های واسطه‌های عمومی نوآوری باز در بخش عمومی (دولتی) است [۱۴]. در مجموع در طی دو دهه گذشته توجه به واسطه‌های نوآوری به‌شدت افزایش یافته است و سیاستگذاران به‌صورت گسترده منابعی را برای توسعه و حمایت از این قبیل سازمان‌ها اختصاص دادند. با توجه به اهمیت واسطه‌های نوآوری و به‌ویژه واسطه‌های نوآوری بخش عمومی، در ادامه گزارش ابتدا واسطه‌های نوآوری تعریف شده، سپس به کارکردهای این دسته از بازیگران که در منابع مختلف ذکر شده‌اند؛ اشاره می‌شود و در نهایت به‌صورت مختصر توضیحاتی در مورد ماهیت و کارکردهای سه مؤسسه‌ای که به‌نوعی واسطه نوآوری هستند، ارائه شده است. مؤسسه‌های مورد بررسی شامل: مؤسسه نستا انگلیس، مؤسسه وینووا سوئد و در نهایت سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان هستند.

۲. تعریف واسطه‌های نوآوری



در نگاه سیستمی به نوآوری، همکاری بین بازیگران مختلف، به‌عنوان کلید موفقیت در نوآوری دیده می‌شود. بر این اساس، به‌دلیل شکست‌ها و شکاف‌های متعدد در سیاست نوآوری، همکاری اثربخش بین بازیگران مختلف سخت است، لذا در راستای رفع مشکلات مورد نظر، واسطه‌های نوآوری ظهور کردند. در ادبیات سیاستگذاری علم، فناوری و نوآوری به‌صورت گسترده به انواع واسطه‌های نوآوری در سیستم نوآوری اشاره شده [۱۵] و تعاریف مختلفی در مورد آنها ارائه شده‌اند. در ادامه به برخی از تعاریف ارائه شده در مورد واسطه‌های نوآوری، اشاره شده است.

واسطه‌های نوآوری بازیگران دارای موقعیت مرکزی در بازار هستند که از یک‌سوی نیازهای نهادهای فعال در بازار را شناسایی کرده و از طرف دیگر افراد و نهادهایی که منابع مکمل برای رفع آن نیازها را در اختیار دارند، شناسایی می‌کنند و این دو گروه از بازیگران را به هم متصل می‌نمایند [۶]. در تعریف دیگری آمده است که واسطه‌ها بازیگرانی هستند که به تقویت روابط بلندمدت بین بازیگران نظام نوآوری کمک کرده و همچنین آنها را حول یک حوزه مشترک و مورد علاقه گرد هم می‌آورند [۱۶].

واسطه‌های نوآوری بازیگرانی هستند که از طریق همکاری بین‌سازمانی به‌دنبال تسهیل و تحریک فرایند نوآوری هستند. این دسته از بازیگران به‌صورت مشخص از طریق اقدام‌های مختلف از جمله؛ شناسایی نیازهای فناورانه، بیان تقاضا به زبان قابل فهم برای صاحبان دانش، ایجاد همکاری، مشارکت و مدیریت فرایندهای همکاری بین‌سازمانی، از شرکت‌های مختلف حمایت می‌کنند [۱۵]. نقطه اشتراک تعاریف مختلف در مورد واسطه‌های نوآوری این است که این بازیگران بین دو نهاد که برای خلق یا پذیرش نوآوری نیاز به تعامل با هم دارند، پیوند ایجاد می‌کنند. واسطه‌گری می‌تواند مستقیم باشد؛ یعنی نهاد واسطه بازیگران را گرد هم بیاورد و از تعامل آنها حمایت کند؛ یا غیرمستقیم باشد، یعنی از طرفین همکاری حمایت کند تا نیازها، اولویت‌ها، علائق یکدیگر و همچنین هدف همکاری یعنی انتقال دانش، خلق فناوری و نوآوری و ... را بهتر درک کنند [۱۷]. همچنین واسطه‌های نوآوری می‌توانند در مسیرهای مختلف نقش‌آفرینی کنند: برخی از آنها به‌عنوان عامل^۱ (نماینده یکی از طرفین همکاری) و برخی دیگر نیز به‌عنوان کارگزار^۲ (نماینده هر دو طرف معامله) فعالیت می‌کنند [۱۴]. در ادبیات انواع مختلف واسطه‌های نوآوری از مراکز رشد دولتی و خصوصی گرفته تا مؤسسه‌های فناورانه معرفی شدند، البته این واسطه‌ها عمدتاً با بخش خصوصی تعامل دارند نه با بخش دولتی [۱۸]. لذا باید توجه داشت که واسطه‌های نوآوری به‌عنوان یک عضو از شبکه بازیگران در بخش‌های صنعتی فعالیت می‌کنند و بر خلق و اجرای نوآوری متمرکز نیستند؛ بلکه بر توانمند ساختن دیگر سازمان‌ها در راستای خلق نوآوری متمرکز هستند [۱]. اگرچه مطالعات مرتبط با واسطه‌های نوآوری از دهه ۱۹۹۰ شروع شده است و عمده مطالعات متمرکز بر نقش واسطه‌های نوآوری برای بنگاه‌های خصوصی بودند، با این حال در طی سال‌های اخیر استفاده از ظرفیت واسطه‌های نوآوری در بخش عمومی نیز مورد توجه قرار گرفته است [۱۴]. واسطه‌های نوآوری عمومی، سازمان‌های دولتی یا خصوصی هستند که بین نهادهای دولتی و دیگر بازیگران نظام نوآوری، واسطه‌گری می‌کنند. این دسته از بازیگران در تلاش هستند که در مسیرهای مختلف از خلق و ارتقای نوآوری در بخش عمومی حمایت کنند. گفتنی است که واسطه‌های نوآوری عمومی در دو بُعد اهمیت دارند: اول، به ارتقای قابلیت دولت‌ها برای نوآوری باز کمک می‌کنند. دوم، دولت‌ها را با بافتار و زمینه‌شان شامل مردم و سازمان‌هایی که در تلاش‌های نوآورانه نقش دارند، متصل می‌کنند [۱۳].

1. Agent
2. Broker



۳. کارکردهای واسطه‌های نوآوری



با توجه به اهمیت واسطه‌های نوآوری در مطالعات متعدد به کارکردهایی که این دسته از بازیگران باید ایفا کنند، اشاره شده است. در این بخش برخی از مهم‌ترین دسته‌بندی‌های ارائه شده در مورد کارکردهای واسطه‌های نوآوری ذکر شده‌اند. به صورت کلی واسطه‌های نوآوری در راستای کاهش یا رفع شکست‌های نظام‌مند سیستم نوآوری،^۱ به‌ویژه در مواردی که بازیگران اصلی مشکلاتشان را درک نمی‌کنند یا شکست‌های سیستم آن قدر بزرگ هستند که یک بازیگر به تنهایی قابلیت رفع آنها را ندارد، ظهور کردند [۱۹]. با این وجود اگرچه تلاش‌های گسترده‌ای در راستای دسته‌بندی کارکردهای واسطه‌های نوآوری انجام شده‌اند؛ اما در این زمینه اجماع حاصل نشده است. محققان معتقدند که این فعالیت‌ها و نقش‌ها به دلیل برخی عوامل داخلی و خارجی و همچنین به خاطر تکامل سیستم نوآوری، در طول زمان تغییر کرده و تکامل می‌یابند [۲۰] و به همین دلیل در برخی موارد نتایج مطالعات مختلف با یکدیگر سازگار نیستند. البته یک دلیل مهم در مورد تفاوت کارکردهای واسطه‌های نوآوری، ماهیت آنها یا به عبارت بهتر عمومی یا خصوصی بودن این واسطه‌ها است. با این حال دوان و جین (۲۰۲۲)، معتقدند که واسطه‌های نوآوری عمومی علاوه بر اینکه کارکردهای مشابه با واسطه‌های نوآوری خصوصی را انجام می‌دهد، مجموعه کارکردهای دیگری را که واسطه‌های خصوصی انجام نمی‌دهند، ایفا می‌کنند [۱].

در بررسی صورت گرفته توسط وگا (۲۰۱۲)، کارکردهای واسطه‌های نوآوری را می‌توان ذیل سه دسته کلی مطرح کرد که عبارتند از: ۱. اتصال (به عنوان مثال اتصال عرضه‌کننده و متقاضی نوآوری یا ایجاد ارتباط بین کاربران و شرکت‌ها)؛ ۲. همکاری و پشتیبانی (به عنوان مثال، بسیج پژوهش‌های دانشگاهی، یکپارچه کردن دانش ذی‌نفعان یا حمایت از تجاری‌سازی) و ۳. ارائه خدمات فناورانه (به عنوان مثال، انجام آموزش، تست یا ارزیابی فناوری) [۲۱]. این دسته‌بندی کلی بوده و ذیل هر دسته می‌توان به کارکردهای فرعی دیگری اشاره کرد. در رویکردی مشابه نیز گاسکو (۲۰۱۷)، نیز کارکردهایی را برای واسطه‌های نوآوری مطرح کرده که عبارتند از: ۱. اتصال کاربران اعم از افراد و سازمان‌ها به یکدیگر؛ ۲. تسهیل و حمایت از مبادله ایده و دانش بین بازیگران و ۳. ارائه خدمات فناوری به‌ویژه ارائه آموزش. البته گاسکو (۲۰۱۷) معتقد است با توجه به اینکه واسطه‌های نوآوری عمومی برخلاف واسطه‌های خصوصی، در بین ذی‌نفعان خاصی قادر به نقش‌آفرینی هستند؛ بنابراین آنها نسبت به واسطه‌های نوآوری خصوصی در ایفای نقش خود با محدودیت‌هایی روبه‌رو هستند [۱۸].

روسی و همکاران (۲۰۲۱)، نیز سه دسته کارکرد برای واسطه‌های نوآوری مطرح کردند. اول، شبکه‌سازی: این کارکرد در مورد خلق و حمایت از شکل‌گیری شبکه ارتباطی با عرضه‌کنندگان دانش و حمایت از جریان دانش، ارائه اطلاعات و پیشنهادها، انتشار اطلاعات و تجربه‌ها و اقدام‌های موفق، پایش و یافتن منابع جدید دانش است. دوم، ارائه خدمات دانش‌محور: عمده واسطه‌ها از تخصص خود برای ارائه خدمات دانش‌محور به دیگر سازمان‌های عضو شبکه، به‌ویژه شرکت‌ها استفاده می‌کنند. این خدمات شامل: ارائه دسترسی به تخصص‌ها؛ تست فناوری‌های جدید؛ به کارگیری فناوری‌ها؛ شناسایی و انتخاب گزینه‌های فناوری؛ توسعه و اجرای استراتژی‌های نوآوری و تجاری؛ مدیریت دارایی فکری و همچنین شناسایی و آینده‌نگاری فناوری؛ اعتبارسنجی، تأیید و نظارت فناوری؛ تجاری‌سازی، ارزیابی خروجی‌ها و پیامدهاست. سوم، ارائه خدمات پشتیبانی: واسطه‌ها همچنین در دیگر فعالیت‌هایی که کمتر با مدیریت نوآوری مرتبط هستند، مشارکت می‌کنند از قبیل ارائه فضای فیزیکی (همان‌طور که در مورد پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد مشاهده می‌شود)، ارائه آموزش یا فعالیت‌های فروش و بازاریابی [۲۰].

در مطالعه دیگر دو نقش اصلی برای واسطه‌های نوآوری عمومی ذکر شدند که عبارتند از: شبکه‌سازی و اجرای پروژه^۲ است. اولین نقش واسطه‌های عمومی نوآوری شبکه‌سازی بین بازیگران است که قاعدتاً از طریق این شبکه، همه ایده‌های مورد نیاز برای رفع نیازهای متقاضیان را گردآوری می‌کنند. از آنجاکه سازمان‌های دولتی معمولاً نسبت به فناوری‌های روز و همچنین ایده‌های جدید مطلع نیستند، بنابراین این یک فرصت برای واسطه‌های نوآوری عمومی است که این فاصله شناختی را در سازمان‌های دولتی کاهش

۱. برخی از این شکست‌ها عبارتند از: شکست‌های زیرساختی، شکست گذار، شکست قفل‌شدگی/وابستگی به مسیر، شکست نهادهای سخت و نرم، شکست شبکه قوی و ضعیف و ...

دهند. واسطه‌ها در این مسیر با دیگر سازمان‌های دولتی و خصوصی، شهروندان و دانشگاهیان تعامل می‌کنند، بنابراین قادر هستند در این فضا با توجه به نیازهای مطرح شده از سوی سازمان‌های دولتی، ایده‌ها و فناوری‌ها را غربال کرده و گزینه‌های مطلوب را انتخاب کنند. دومین نقش کلیدی واسطه‌های نوآوری عمومی، اجرای پروژه است. به عنوان مثال، شهرداری آمستردام قصد داشت که در حوزه علوم زیستی بر روی یک طرح سرمایه‌گذاری کند. با توجه به درخواست شهرداری از واسطه عمومی در این شهر، واسطه شرکت‌های توانمند را شناسایی و جذب کرد و شبکه‌ای از بازیگران را برای انجام پروژه تشکیل داد. در ادامه نیز واسطه مورد نظر مسئولیت مدیریت و هماهنگی بین بازیگران شبکه را برعهده گرفت. به بیان ساده‌تر، واسطه نوآوری به دلیل ضعف نهادهای دولتی در اجرای پروژه، مسئولیت مدیریت و هماهنگی برای اجرای پروژه را برعهده گرفت. واسطه‌های نوآوری عمومی همچنین با هدف افزایش سطح آگاهی و مشارکت و همکاری شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و همچنین تشویق برگزاری جلسات طوفان فکری در مورد مسائل عمومی جامعه، رویدادهای مختلفی مانند کنفرانس، پانل‌های بحث و کارگاه را سازماندهی و برگزار می‌کنند. این رویدادها بعضاً شرایطی را برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند تا یکدیگر را ملاقات کرده و هماهنگی‌های لازم برای رفع مسائل مختلف را انجام دهند [۱۴]. المیرال و وارهام (۲۰۱۳).

ادلر و همکاران (۲۰۱۶)، نیز در مطالعه خود سه کارکرد متمایز را برای واسطه‌های نوآوری شناسایی کردند؛ اولین کارکرد بیان تقاضاست. واسطه‌های نوآوری به بیان نیازها در زمینه فناوری، دانش، منابع مالی و سیاست کمک می‌کنند. دومین کارکرد شبکه‌سازی است که واسطه‌ها به شکل‌گیری شبکه و تسهیل ارتباط بین بازیگران شبکه کمک می‌کنند. این کارکرد شامل فعالیت‌هایی مانند رصد و پایش برای شناسایی بازیگران بالقوه، غربال و انتخاب شرکای مناسب و درنهایت به هم‌رسانی شرکای بالقوه است. کارکرد سوم هم مدیریت فرایندهای نوآوری است که شامل تسهیل یادگیری و همکاری شرکا در طول فرایند نوآوری است [۱۷].

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ منتشر شد، بر مبنای بررسی نتایج مطالعات مختلف، چهار نقش متمایز برای واسطه‌های نوآوری معرفی شدند که عبارتند از [۱۹]: ۱. مشاور: کمک به سازمان‌ها از طریق ارائه اطلاعات و مشاوره در زمینه شناسایی، اکتساب یا بهره‌برداری از دارایی‌های فکری (دانش، فناوری و ...) مرتبط؛ ۲. کارگزار: به نوعی نقش دلالی معامله بین دو یا چند نهاد مختلف است؛ ۳. واسطه^۱: اشاره به شخص ثالثی دارد که به دو سازمان در زمینه فرموله کردن همکاری‌هایی که برای هر دو طرف سودمند است، کمک می‌کند؛ ۴. ارائه‌دهنده منبع: اشاره به عاملی که دسترسی به منابع مالی و همچنین دیگر حمایت‌های مورد نیاز برای دستیابی به خروجی‌های نوآوری از طریق همکاری را تضمین می‌کند. قابل توجه است که هر واسطه نوآوری الزاماً همه نقش‌های مذکور را ایفا نمی‌کند و با توجه به شرایط و قابلیت‌های خود بر یک یا چند مورد از نقش‌های مذکور متمرکز می‌شود. به عنوان نمونه مؤسسه خودرو تایلند^۲ به عنوان یک نهاد واسطه عمومی فعال در صنعت خودرو تایلند، که برای پنج سال اول فعالیت خود از بودجه دولتی استفاده می‌کرد، در سه بُعد از چهار بُعد مذکور در صنعت خودرو تایلند نقش‌آفرینی کرد. در بُعد مشاوره، این مؤسسه برای بهبود مدیریت و فرایندهای تولید مشاوره‌هایی را به بنگاه‌ها ارائه می‌دهد. علاوه بر این، در طی یک پروژه شرایط را برای حضور مهندس‌های خودروسازهای خارجی در تایلند و ارائه آموزش نیروهای فعال در بخش خودروسازی تایلند فراهم کرد. مؤسسه مذکور همچنین در راستای ارتقای فناوری شرکت‌های محلی، خدمات عمومی را به شرکت‌های محلی ارائه داد. درنهایت جدای از موارد فوق که برای بقا و پایداری صنعت خودرو تایلند مهم هستند، برنامه‌هایی را در زمینه به‌روزرسانی و ارتقای تحقیق و توسعه شروع کرده است. با این حال در زمینه کارگزاری اقدام خاصی انجام نداده است [۱۹].

واسطه‌های نوآوری عمومی با توجه به جایگاه خود می‌توانند نقشی حیاتی و فعال در تولید «کالاهای عمومی» داشته باشند که برای ارتقای سطح فناوری در شرکت‌های فعال در یک بخش ضروری است. در کنار آن، واسطه‌های نوآوری خصوصی نیز باید از این فعالیت‌ها حمایت کنند. در شکل ۱ به برخی از نقش‌ها و اقدامات ضروری برای تولید کالاهای عمومی که واسطه‌های نوآوری قابلیت ایفای آنها را دارند اشاره شده است [۱۹].

1. Mediator

2. Thailand Automotive Institute (TAI)

شکل ۱. نقش‌هایی که واسطه‌های نوآوری قابلیت‌ایفای آنها را دارند



شکل ۲. نقش‌های واسطه‌های نوآوری



نقش‌هایی که واسطه‌های نوآوری قابلیت ایفای آنها را دارند

۱ سیاستی

تدوین سیاست (برنامه‌ریزی عملیاتی در بخش)

۲ ارتباطی

خلق و توسعه ارتباطات بازیگران مختلف با یکدیگر

۳ آموزشی

ارائه آموزش مهارت‌ها و تخصص‌های ضروری

۴ برنامه‌ای

تدوین برنامه‌های ارتقاء تحقیق و توسعه در حوزه‌های ضروری

۵ تجهیزاتی

فراهم کردن تجهیزات و امکانات مورد نیاز

کیویما و همکاران (۲۰۱۴) در طی بررسی خود به این نتیجه رسیدند که مجموعه نقش‌های واسطه‌های نوآوری را می‌توان در قالب چند نقش مشخص دسته‌بندی کرد که به ترتیب عبارتند از: توسعه استراتژی و بیان تقاضا، هم‌راستا کردن بازیگران، شناسایی و بسیج بازیگران، سازماندهی بحث‌ها و تلاش برای دستیابی به اجماع، مدیریت پروژه‌های نوآورانه پیچیده و طولانی‌مدت، ایجاد شرایطی برای یادگیری حین اجرا^۱ و ارتقای سطح دانش بازیگران با ارائه اطلاعات مرتبط [۲۲].

در مطالعه‌ای دیگر عنوان شده است که نقش واسطه‌های بخشی شامل موارد زیر هستند؛ ۱. ارائه منابع اعم از منابع مالی و انسانی؛ ۲. تدوین استانداردهای آموزشی؛ ۳. کارگزاری که شامل تسهیل روابط بین طرفین عرضه و تقاضاست؛ ۴. ارائه مشاوره به سازمان‌ها که به‌نوعی شامل انتقال و اشاعه دانش است؛ ۵. واسطه‌گری که به‌نوعی پیگیری انجام مذاکره بین طرفین همکاری است و ۶. مدیریت و هماهنگی فرایند همکاری [۲۳].

در بررسی انجام شده توسط حسین (۲۰۱۲)، مهم‌ترین کارکردهای واسطه‌های نوآوری خصوصی عبارتند از: کمک به تسهیل تجاری‌سازی فناوری، اتصال جستجوکننده نوآوری به ارائه‌دهنده نوآوری، کمک به شرکت‌ها برای پایش بازارهای بیرونی و درک بهتر بازار فناوری به‌منظور تسهیل و کاهش هزینه جستجو، کمک به اخذ مجوزهای مورد نیاز و همچنین توسعه مشترک یا اکتساب فناوری‌ها یا دارایی‌های فکری بیرونی [۲۴].

در مطالعه‌ای که در بین واسطه‌های نوآوری در دو کشور آلمان و سوئد انجام شده، در مجموع هشت کارکرد کلی برای واسطه‌ها شناسایی شدند که در ادامه به آنها اشاره شده است. گفتنی است که هریک از کارکردها خود شامل مجموعه‌ای از کارکردهای فرعی است [۲۵]:

۱- پیش‌بینی و تدوین نقشه راه: فعالیت‌های ذیل این کارکرد شامل تهیه لیست نوآوری‌های دارای پتانسیل به‌منظور توسعه و همچنین تحریک انجام پروژه‌های نوآوری است. هدف این فعالیت حمایت از توسعه پروژه‌هایی است که در آنها فناوری‌های مورد نظر قابلیت توسعه و معرفی به بازار را دارند. در این بین سمینارها و کارگاه‌هایی برای تحریک کارآفرینان و فناوری‌ها برای توسعه بیشتر پروژه‌ها برگزار می‌شوند.

۲- جابه‌جایی منابع: این کارکرد شامل فعالیت‌هایی مانند ارائه کمک‌های مالی، ارتباط با سرمایه‌گذاران، کمک از طریق تأمین مالی اجرای پروژه‌هاست. این کارکرد حمایتی با کمک به شرکت‌ها در زمینه تأمین منابع مورد نیاز برای نوآوری‌هایشان مرتبط است. این کارکرد می‌تواند توسط خود واسطه ایفا شود یا از طریق اتصال شرکت‌ها به دیگر سازمان‌های متخصص در زمینه ارائه منابع مشخص صورت گیرد.

۳- شبکه‌سازی و مشارکت: از جمله فعالیت‌های ذیل این کارکرد شامل جلسات صبحانه کاری، گردهمایی جمعی حول موضوع مشخص، کنفرانس‌ها، سمینارها، پروژه‌های همکاری بین بنگاه‌ها و دیگر بازیگران است. واسطه‌های نوآوری قبول دارند که نوآوری از طریق شبکه‌های دانش اشاعه می‌یابد و خلق دانش فرایند پویا و تخصصی است و بسیاری از نوآوری‌ها از تعامل بین گروه‌های کاربران، کانال‌های مشتری و گروه‌های عرضه‌کننده بیرون می‌آیند، بنابراین در همین راستا فعالیت‌هایی مانند فراهم کردن محل جلسه مشترک بین مشتریان بالقوه، محققان و سرمایه‌گذاران را انجام می‌دهند.

۴- تجاری‌سازی: از جمله فعالیت‌های ذیل این کارکرد می‌توان به مواردی مانند کمک به فعالیت‌های فروش، بازاریابی، ترویج صادرات اشاره کرد. این فعالیت واسطه‌گری با فعالیت‌هایی مرتبط است که در جهت بهره‌برداری از یک نوآوری از طریق شناسایی بازارهای بالقوه و استراتژی‌های متعاقب آن برای کمک به شرکت‌ها در زمینه خدمت به آن در بازارهای داخل و خارج از کشور انجام می‌شود.

۵- مشاوره فنی: این کارکرد نیز شامل مشاوره‌های مختلف در زمینه ارتقای کارایی در زمینه مصرف انرژی و مواد و همچنین اجرای پروژه است.

۶- گردآوری، پردازش، خلق و گسترش دانش و اطلاعات: نهادهای واسطه در راستای ایفای این کارکردها، فعالیت‌های



متعددی را انجام می‌دهند که به‌عنوان نمونه می‌توان به برگزاری سمینارها، کارگاه‌ها، جلسه‌های حول موضوع‌های خاص و بررسی روزنامه‌ها و ...، اشاره کرد.

۷) مشروعیت‌بخشی و برندسازی بخش: این کارکرد به‌نوعی اشاره به این موضوع دارد که واسطه‌ها به پذیرش کارآفرین‌ها، فناوری‌ها و نوآوری‌ها از سوی نهادهای پشتیبان و سیاستگذار کمک می‌کنند.

۸) نمونه‌سازی و پایلوت: آزمایش و اندازه‌گیری میدانی، تهیه بسترهای انجام آزمایش و اندازه‌گیری عملکرد زیست‌محیطی محصولات یا خدمات جدید به‌عنوان بخشی از ارزیابی و ارزشیابی ذیل این کارکرد قرار دارند. کیللو، کلرکس و لویز (۲۰۱۱)، نیز در طی مطالعه خود با بررسی مطالعات مختلف مرتبط به واسطه‌های نوآوری، کارکردهای مختلف این دسته از بازیگران را شناسایی و در قالب ۶ گروه کلی دسته‌بندی کردند (شکل ۳) که در ادامه هر کارکرد به‌صورت مختصر توضیح داده شده است. کارکردهای شناسایی شده به‌شرح زیر هستند [۸].

الف) بیان و تحریک تقاضا: یکی از وظایف نهادهای واسطه این است که باید از مسیرهای مختلف به سازمان‌ها کمک کنند نیازها و مسائل بالفعل و بالقوه خود را شناسایی نمایند و از طرف دیگر این نیازها و مسائل را به نهادهایی که پتانسیل رفع آنها را دارند، اعلام کنند. تقاضاها در برخی موارد از طریق ارزیابی نیازها و برنامه‌ریزی راهبردی بیان می‌شوند. در برخی موارد نیز بیان تقاضا متمرکز بر تحلیل مشکلات و چالش‌هایی است که تولیدکنندگان خرد در به‌کارگیری دانش و فناوری‌های موجود برای تولید، با آن مواجه می‌شوند. گفتنی است که بیان تقاضا همچنین شامل نقش‌های فعالانه‌ای مانند تحریک تقاضا برای فناوری‌ها، دانش و خدمات مورد نیاز برای خلق نوآوری، هم می‌شود. به‌عنوان مثال اقداماتی مانند پایش محیطی، آینده‌نگاری و ارتقای آگاهی نسبت به فناوری‌های جدید ذیل این مقوله قرار دارند؛ بنابراین نهادهای واسطه به‌منظور شناسایی و بیان نیازها باید به‌دنبال انجام فعالیت‌هایی مانند آینده‌نگاری، پایش محیطی و آسیب‌شناسی و تشخیص نیازهای سازمان‌های مختلف باشند.

ب) شبکه‌سازی: واسطه‌ها در سازماندهی و واسطه‌گری شبکه‌های بازیگران ناهمگون نقش اساسی دارند. البته واسطه در بخش‌های مختلف برای شبکه‌سازی نقش‌های متفاوتی را ایفا می‌کنند. مثلاً در یک بخش روابط و شبکه‌های رو به جلو و عقب ایجاد می‌کنند؛ درحالی‌که در بخش دیگر فقط متمرکز بر ایجاد روابط رو به جلو یا روابط رو به عقب است. در این راستا، نهادهای واسطه باید از طریق ایجاد ارتباط و هماهنگی بین بازیگران مختلف به شبکه‌سازی کمک کنند. آنها همچنین باید به‌نوعی نقش نگهبان و کنترل‌کننده^۱ را ایفا کرده و به بازیگران مختلف کمک کنند تا از طریق ارزیابی و غربال گزینه‌های مختلف، همکاری را که بیشترین تناسب را با آنها دارند برای همکاری انتخاب کنند.

ج) کارگزاری دانش و فناوری: دسترسی به دانش و فناوری مهم‌ترین عنصر در حمایت از نوآوری در بخش‌های مختلف است. نقش واسطه‌ها در کارگزاری دانش و فناوری بیشتر مربوط به تسهیل دسترسی به فناوری‌های موجود است تا بیان شکاف‌های دانش و تأثیرگذاری بر دستور کار تحقیقاتی برای تقاضاهای دانش جدید؛ بنابراین انتشار و اشاعه دانش و فناوری‌های جدید از طریق اطلاع‌رسانی، پیشنهاد و انتقال یکی دیگر از کارکردهای نهادهای واسطه است. علاوه بر این، آنها باید شرایط برای به‌هم‌رسانی طرفین عرضه و تقاضای دانش و فناوری را فراهم کنند.

د) مدیریت فرایند نوآوری (دیدهبانی):^۲ واسطه‌ها در سازماندهی فضا برای تعامل، تحریک یادگیری و مذاکره در بین بازیگران مختلف دارای علائق و منافع متفاوت، ضروری و مهم هستند. به‌عنوان مثال، برگزاری جلسات مشترک یا فروم‌هایی در بین سازمان‌هایی که دغدغه‌های مشترک در مورد یک بخش یا صنعت دارند. ازجمله فعالیت‌های واسطه‌ها ذیل این کارکرد می‌توان به اعتمادسازی بین طرفین همکاری، فراهم کردن شرایط به اشتراک‌گذاری منابع مکمل توسط طرفین همکاری، ارائه پلتفرم‌ها و فضاهای کار، مدیریت تعارض‌ها بین طرفین و همچنین مذاکره بین آنها اشاره کرد.

ه) ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها: ظرفیت‌سازی در حمایت از نوآوری برای تولیدکنندگان کوچک (به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه) حیاتی است. برخی از واسطه‌ها نقش تسهیل‌کنندگی بیشتری در اتصال تولیدکنندگان خرد به خدماتی که قادر به تقویت ظرفیت

1. Gate keeper
2. Monitoring

آنها در زمینه تولید مشترک آنها با هم است، ایفا می‌کنند. ظرفیت‌سازی می‌تواند از طریق ارائه آموزش‌های عمومی کسب‌وکار، آموزش‌های فنی و همچنین سازماندهی بازیگران در گروه‌های تولیدکننده صورت گیرد. در این راستا، واسطه‌ها می‌توانند شرایط را برای راه‌اندازی سازمان‌ها و رشد آنها فراهم کرده و همچنین مهارت‌های مدیریتی و فنی و حتی انطباق با استانداردها را برای آنها فراهم کنند.

(و) حمایت نهادی: واسطه‌ها در حمایت نهادی به‌عنوان بازیگران مرزی^۱، به‌ویژه در رابطه بین علم و عمل و همچنین در عرصه سیاستگذاری و نظارت در فرایند نوآوری نقش دارند. واسطه نوآوری در تسهیل تغییرات نهادی اعم از قوانین، هنجارها و ...، از منظر عملکرد آنها و نگرش دیگر بازیگران نسبت به آنها مؤثر است. به‌عنوان مثال نهادهای واسطه می‌توانند در اعتمادسازی مشارکت داشته باشند. آنها همچنین در تغییر نگرش هر دو طرف تأثیرگذار هستند. به‌صورت کلی، حمایت نهادی به فعالیت‌هایی اشاره دارند که نهادهای واسطه در زمینه تسهیل تغییرات نهادی از جمله قوانین و مقررات و نگرش‌های کاری انجام می‌دهند. علاوه بر این، آنها شرایط را برای لابی‌گری و حمایت از سیاست‌های مرتبط فراهم می‌کنند.

شکل ۳. کارکردهای واسطه‌های نوآوری از دیدگاه کیللو و همکاران [۸]





درمجموع باید توجه داشت که مطالعات متعدد دیگری به کارکردهای واسطه‌های نوآوری اشاره کرده‌اند [۷، ۲۸-۲۶]، که با توجه به محدودیت‌های گزارش، امکان بررسی همه آنها وجود ندارد. در این میان، باید توجه داشت که هریک از محققان با توجه به دیدگاه و هدف خود دسته‌بندی خاصی در مورد کارکرد واسطه‌های نوآوری ارائه داده‌اند. در جدول ۱، جمع‌بندی دسته‌بندی کارکردها در مطالعات مورد بررسی آمده است؛ به‌صورت کلی می‌توان گفت که دسته‌بندی صورت گرفته توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱)، بخش زیادی از کارکردهای ذکر شده در مطالعات دیگر را پوشش می‌دهد و از جامعیت بیشتری نسبت به دیگر دسته‌بندی‌ها برخوردار است. بااین‌حال در مطالعه مذکور به‌صورت خاص به اجرای پروژه‌ها توسط واسطه‌های نوآوری اشاره نشده است و این بُعد نیز به دسته‌بندی مذکور اضافه گردید.

جدول ۱. جمع‌بندی مروری ادبیات مرتبط با کارکردهای واسطه‌های نوآوری

کارکردها	وگا (۲۰۱۲)	گاسکو (۲۰۱۷)	روسی و همکاران (۲۰۲۱)	المیرال و وارهام (۲۰۱۳)	ادلر و پیو (۲۰۱۶)	انتاراکومند و چاورون (۲۰۱۳)	کیویما (۲۰۱۴)	پترسن و همکاران (۲۰۱۶)	حسین (۲۰۱۲)	کاندا و همکاران (۲۰۱۵)	کیللو و همکاران (۲۰۱۱)
بیان و تحریک تقاضا				✓	✓		✓			✓	✓
شبکه‌سازی	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
کارگزاری دانش و فناوری	✓				✓				✓		✓
مدیریت فرایند نوآوری		✓	✓		✓		✓	✓			✓
ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
حمایت نهادی						✓		✓		✓	✓
اجرای پروژه				✓			✓			✓	

۴. تفاوت واسطه‌های نوآوری عمومی و خصوصی



طریق تبادل اطلاعات و همکاری با تعداد متنوعی از نهادها و افراد، به تحقق اهداف عمومی نوآوری و پایداری آن کمک نمایند. این ویژگی با عملکرد بسیاری از واسطه‌های خصوصی که به تخصص و تمرکز در حوزه‌ها و بازارهای خاص گرایش دارند، تفاوت دارد [۲۰]. یکی دیگر از تفاوت‌های واسطه‌های عمومی و خصوصی این است که واسطه‌های نوآوری خصوصی به یک جامعه از متخصصان دسترسی دارند که عمدتاً قادر به رفع مشکلات و نیازهای شرکت‌های خصوصی هستند و این واسطه‌ها تنها در پروژه‌های آزمایشی و نمونه‌سازی مشارکت دارند. در مقابل واسطه‌های عمومی این قابلیت را دارند که به‌صورت مستقیم در اجرای پروژه‌ها نیز درگیر شوند [۱۴]. این لزوم باز بودن و انعطاف‌پذیری واسطه نوآوری در بخش عمومی به ماهیت متفاوت این بخش برمی‌گردد. طبیعتاً در یک سازمان دولتی به‌نسبت یک سازمان خصوصی مقاومت در برابر تغییر بیشتر و امکان‌های تغییر کم‌تر است. واسطه نوآوری در چنین شرایطی باید بتواند زمینه‌های اولیه جذب و اشاعه نوآوری در سازمان را فراهم نماید. پس می‌بایست علاوه بر شناخت نوآوری و فناوری، درکی عمیق از سازمان عمومی و اقتضائات آن داشته باشد. علاوه بر این، واسطه نوآوری عمومی برای اینکه بتواند حلقه اتصال راه‌حل‌های نوآورانه و مسائل بخش عمومی باشد، می‌بایست درکی عمیق از سازوکار حکمرانی و تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری داشته باشد و ظرفیت‌ها و ابزارهای تغییر نگرش‌ها و تغییر رویکردها در حکمرانی و سیاستگذاری را ایجاد نماید.

به‌صورت کلی، برخی از مطالعات متمرکز بر واسطه‌های نوآوری عمومی و برخی دیگر متمرکز بر واسطه‌های نوآوری خصوصی بوده‌اند، این درحالی است که این دو دسته از واسطه‌ها با هم تفاوت‌هایی دارند. البته باید توجه داشت که با وجود تفاوت این دو دسته از واسطه‌ها، بخشی از این کارکردهای واسطه‌های نوآوری خصوصی توسط واسطه‌های نوآوری عمومی نیز قابل انجام هستند [۲۴]. در مورد تفاوت واسطه‌های نوآوری عمومی و خصوصی باید به چند نکته توجه داشت: واسطه‌های نوآوری عمومی برخلاف بسیاری از شرکت‌های خصوصی که به‌عنوان واسطه فعالیت می‌کنند، به یک راه‌حل فناورانه خاص یا محصول مشخص که سیستم خود را برپایه آن بنا کرده‌اند و انگیزه بالایی برای فروش آن دارند، متعهد نیستند. به‌بیان بهتر، واسطه‌های نوآوری عمومی نسبت به فناوری‌های مختلف بی‌طرف بوده و تمایل بالایی برای فروش یک محصول یا فناوری خاص ندارند. این بی‌طرفی به واسطه‌های عمومی این امکان را می‌دهد که با توجه به نیازهای مطرح شده، راه‌حل‌های فناورانه متفاوتی را ارائه کنند. قاعدتاً در این شرایط سازمان‌هایی که به‌دنبال راه‌حل هستند (متقاضی) معمولاً با انتخاب‌های بیشتری روبه‌رو می‌شوند. یکی دیگر از ویژگی‌های واسطه‌های نوآوری عمومی این است که این دسته از بازیگران به‌عنوان یک نهاد عمومی اختیار و توانایی لازم برای برقراری ارتباط با بازیگران مختلف اعم از بخش خصوصی یا دولتی را دارند. به‌عبارت دیگر، واسطه‌های عمومی تمایل دارند به‌عنوان یک نقطه ارتباطی عمومی عمل کنند و از

شکل ۴. سه واسطه نوآوری عمومی

آشنایی با سه واسطه نوآوری و چشم اندازه‌های آنها



موسسه وینووا

تبدیل سوئد به یک کشور پیشرو در حوزه پژوهش و نوآوری و همچنین به یک مکان جذاب برای سرمایه‌گذاری و تجارت.



سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان

کارکردن برای شکل دادن به آینده‌ای که ارزش زندگی در سراسر جهان را داشته باشد.



موسسه نستا

توانایی بهبود زندگی میلیون‌ها انسان در سطحی قابل توجه و تبدیل به یک رهبر جهانی در ارتقاء نوآوری برای کارهای اجتماعی تا افق ۲۰۳۰.



۵. مروری بر تجربه چند واسطه نوآوری عمومی



با توجه به اهمیت و نقش قابل توجه واسطه‌های نوآوری در سیستم نوآوری، نهادهای متعددی در این حوزه فعالیت می‌کنند. در بخش قبل به دسته‌بندی‌های مختلفی که در مورد کارکردهای واسطه‌های نوآوری در ادبیات ارائه شده‌اند، اشاره شده است. در این بخش نیز به صورت مختصر سه نهاد واسطه نوآوری فعال در سه کشور توسعه‌یافته بررسی گردیده و به کارکردهای آنها اشاره شده است. واسطه‌های نوآوری مورد بررسی شامل: مؤسسه نستا در انگلیس، مؤسسه وینووا در سوئد و سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان^۱ هستند. گفتنی است، در ابتدا با بررسی مقالات و گزارش‌های متعدد فهرستی از نهادهای مختلف شناسایی شدند، اما با توجه به چند معیار از بین آنها سه واسطه مذکور انتخاب شدند. معیارها عبارتند از: واسطه‌ها باید در کشورهای توسعه‌یافته فعال باشند، از هر کشور حداکثر یک واسطه انتخاب شود و در نهایت اینکه در منابع مورد بررسی نهاد مورد نظر به عنوان واسطه نوآوری عمومی معرفی شده باشد.^۲ در ادامه ضمن بررسی تاریخچه و مأموریت هریک از نهادهای مورد نظر، مبتنی بر جمع‌بندی ارائه شده در جدول ۱، توضیحاتی در مورد کارکردهای هریک از آن نهادها ارائه شده است.

۵-۱. مؤسسه نستا

مجموعه بنیاد ملی علوم، فناوری و هنر^۳ انگلیس که با عنوان اختصاری نستا شناخته می‌شود یک سازمان نوآوری جهانی است که از توسعه ایده‌های جدید برای مقابله با چالش‌های بزرگ دنیای امروز از قبیل پیری جمعیت حمایت می‌کند [۲۹]. این مجموعه در ابتدا یک مؤسسه خیریه مستقل بود که به دنبال افزایش ظرفیت نوآوری در بریتانیا بود؛ با این حال، در طول مسیر خود از فعالیت‌های مختلف حمایت کرد از آن جمله می‌توان به مواردی مانند سرمایه‌گذاری بر روی وسایل نقلیه بدون راننده، ترویج چالش‌های رقابتی مبتنی بر اعطای جایزه، متقاعد کردن دولت برای اضافه کردن درس علوم کامپیوتر به برنامه درسی مدارس، پیشگامی در کمک به رشد و درک زمینه نوآوری اجتماعی و مواردی شبیه اینها اشاره کرد. در ادامه به صورت مختصر توضیحاتی در مورد این مؤسسه و فعالیت‌های آن ارائه شده است.

۵-۱-۱. تاریخچه مؤسسه نستا

مؤسسه نستا تا حدودی به لطف دیدگاه کارگردان برنده اسکار، دیوید پاتنم^۴ که شکست بریتانیا در استفاده از استعدادهای شناخته شده جهانی خود برای نوآوری و اختراع را تشخیص داد، شکل گرفت. به صورت کلی، بریتانیا در زمینه تبدیل اختراعات به کاربردهای قابل فروش در بازار عملکرد ضعیفی داشت، در همین راستا در سال ۱۹۹۸ به منظور رفع چالش مذکور و برعکس کردن جریان آن، اولین وقف ملی^۵ بریتانیا با حمایت ۲۵۰ میلیون پوندی دولت گزارش شد. ایده اجرای این برنامه این بود که با تعیین یک منبع درآمد مطمئن، شرایط برای پذیرفتن ریسک بالای نوآوری‌های توسعه‌یافته در بریتانیا فراهم شود. البته این دورنما برای برنامه‌ای ترسیم شده بود که در بلندمدت بتواند بدون نیاز به بودجه دولتی به فعالیت خود ادامه دهد. در مجموع، تاریخچه مؤسسه نستا را تا به امروز می‌توان به چهار مرحله تقسیم کرد که توضیحات هر دوره به صورت خلاصه در ادامه آمده است [۳۰].

مرحله اول: در سال ۱۹۹۸، بنیاد ملی علم، فناوری و هنر (نستا) با کمک لرد پاتنام به عنوان بنیان‌گذار این مؤسسه با یک وظیفه مشخص «برای ارتقای استعداد، خلاقیت و نوآوری در علم، فناوری و هنر» راه‌اندازی شد. این مؤسسه در پنج سال اول فعالیت خود، ذیل رهبری مدیر اجرایی خود جرمی نوتن،^۶ عمدتاً متمرکز بر روی آموزش و توانمند ساختن افراد با استعداد برای توسعه ایده‌های جدید بود و در برخی موارد تلاش‌هایی برای تجاری‌سازی ایده‌های نوآورانه و خلاقانه انجام می‌داد. به بیان ساده، در زمانی که دولت بریتانیا به اندازه کافی از استعدادهای خلاق خود حمایت نمی‌کرد و بر روی آنها سرمایه‌گذاری انجام نمی‌داد، مؤسسه نستا تلاش کرد

1. The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)

۲. برخی از نهادها از جنس مراکز پژوهشی و پژوهشکده بودند و به عنوان نهاد واسطه نوآوری فعالیت نمی‌کردند.

3. National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA)

4. David Puttnam

5. National Endowment

6. Jeremy Newton

این شکاف را پُر کرده و از ایده‌های خلاقانه حمایت کند. با توجه به پیشنازی و موفقیت مؤسسه نستا در بحث آموزش، یک مؤسسه خیریه مستقل با عنوان آزمایشگاه آینده^۱ راه‌اندازی شد که در ادامه به یک رهبر جهانی در زمینه توسعه مواد درسی دیجیتال برای مدارس تبدیل شد.

مرحله دوم: پس از انتصاب کریس پاول^۲ به‌عنوان رئیس مؤسسه در سال ۲۰۰۳ و جاناتان کستنباوم^۳ به‌عنوان مدیر اجرایی در سال ۲۰۰۵، بررسی عمده فعالیت‌های نستا نشان داد که مسیر مؤسسه از بحث حمایت از نوآوری‌های فردی در راستای ارتقا ظرفیت بریتانیا و سیستم نوآوری این کشور، دور شده است. به‌واسطه این تغییر مسیر کلیه فعالیت‌های تجاری مؤسسه در صندوق سرمایه‌گذاری نستا^۴ (یک صندوق سرمایه‌گذاری ریسک‌پذیر در مراحل اولیه متمرکز بر سرمایه‌گذاری بر روی فناوری‌های بالا)^۵ متمرکز شدند، درحالی‌که نوآوری‌های غیرتجاری و فعالیت سرمایه‌گذاری نستا در آن نوآوری‌ها در برنامه‌های دیگری قرار گرفتند.

مرحله سوم: پس از روی کار آمدن سومین مدیر اجرایی (جف مولگان)^۶، در آوریل ۲۰۱۲، مؤسسه نستا به یک مؤسسه خیریه مستقل تبدیل شد و تمرکز مؤسسه به‌سمت نوآوری برای منافع عمومی تغییر کرد؛ بنابراین برای اینکه نوآوری به‌خودی‌خود یک هدف باشد، مؤسسه نستا بر این موضوع متمرکز شد که چگونه می‌توان از نوآوری برای مقابله با مشکلات اجتماعی که واقعاً برای مردم اهمیت دارند، استفاده کرد؛ بنابراین در این دوره شاهد اوج‌گیری فعالیت‌های مؤسسه نستا در بخش‌های عمومی و داوطلبانه بودیم. از جمله فعالیت‌های مرتبط می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱ چالش محله^۷ (یک برنامه اجتماعی است که به توسعه و بهبود محیط محله‌ها و افزایش مشارکت اجتماعی در آنها می‌پردازد. این برنامه به‌نوعی به‌معنای یک چالش یا فرصت برای مردم و جوامع محلی در نگاه به مسائل محله و اجرای پروژه‌ها و برنامه‌هایی برای بهبود شرایط محله است).

۲ صندوق واسطه ونچر اجتماعی^۸ (یک صندوق که برای حمایت از ونچرها یا کارآفرین‌های اجتماعی ایجاد شده است. این صندوق به‌منظور ارتقای پروژه‌ها و کسب‌وکارهای اجتماعی به‌وجود آمده و می‌تواند به‌عنوان یک مرکز تأمین مالی و پشتیبانی برای این نوع پروژه‌ها عمل کند).

۳ برنامه بهبود سلامت مردمی^۹ (به یک برنامه اجتماعی اشاره دارد که تأکید بر نقش و تأثیر مردم در بهبود سلامت و مراقبت‌های پزشکی دارد. این برنامه معمولاً به افزایش مشارکت و تعامل جامعه در تصمیم‌گیری‌ها و فرایندهای مرتبط با سلامت و بهبود سیستم بهداشت و درمان اختصاص دارد).

مؤسسه نستا همچنین در زمینه بحث‌های مرتبط با آینده، به بررسی فناوری‌های نوظهور و ایده‌های پیشگامانه پرداخت و به توسعه و تأسیس مؤسسه‌هایی که به‌دنبال ایفای نقش مهم در نوآوری بودند نیز کمک کرد. از جمله این اقدامات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف. راه‌اندازی تیم مشاوره علوم رفتاری^{۱۰} (تیم مشاوره علوم رفتاری یک تیم پژوهشی و مشاوره‌ای است که از تحقیقات و دانش در زمینه رفتار انسانی، رفتار اقتصادی و علوم رفتاری برای تحلیل و بهبود تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌های عمومی استفاده می‌کند. این تیم معمولاً با دولت‌ها و سازمان‌های عمومی همکاری می‌کند تا با استفاده از دانش رفتاری، به بهبود فرایندها و سیاست‌ها، افزایش توانمندی‌ها و ارتقای خدمات عمومی کمک کند).

ب. دولت آینده^{۱۱} (یک شرکت مشاوره مدیریتی و فناوری است که به طراحی و اجرای تغییرات مثبت در خدمات عمومی و دولتی می‌پردازد. این شرکت معمولاً با دولت‌ها و سازمان‌های عمومی همکاری می‌کند تا بهبود فرایندها، خدمات و تعاملات با شهروندان را ترویج کند. آنها از فناوری و داده‌های مدیریتی برای بهبود خدمات عمومی و تحقق اهداف اجتماعی استفاده می‌کنند).

ج. «مراکز عملکرد موثر»^۱ (این مراکز به تجزیه و تحلیل دقیق و علمی سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف حکومتی می‌پردازند و سعی

1. FutureLab

2. Chris Powell

3. Jonathan Kestenbaum

4. NESTA Investments

5. High Technologies

6. Geoff Mulgan

7. the Neighbourhood Challenge

8. Social Venture Intermediary Fund

9. People Powered Health Programme

10. The Behavioural Insights Team

11. FutureGov



در شناخت راهکارهای مؤثر برای حل مسائل اجتماعی دارند. این مراکز به دنبال ارائه شواهد و تحقیقات علمی برای ارزیابی کارایی و تأثیرگذاری اقدامات و سیاست‌های دولتی در زمینه‌های مختلف مانند آموزش، بهداشت، توسعه اقتصادی و ... هستند. سپس نتایج آن تحقیقات به صورت مستند و شفاف به افراد و تصمیم‌گیرندگان عمومی ارائه می‌شود تا بتوانند تصمیم‌های بهتری بگیرند و سیاست‌ها و برنامه‌های حکومتی را بهبود بخشند).

مرحله چهارم: ورود راوی گرومورثی^۲ به عنوان چهارمین مدیر اجرای این مجموعه در دسامبر ۲۰۱۹، شروع آخرین فصل تاریخ مؤسسه نستا (تا به امروز) است و بیشترین تغییر در راهبرد مؤسسه در این دوره صورت گرفته است. راهبرد جدید مؤسسه که در بهار ۲۰۲۱ معرفی شد، با تأکید بر اهمیت استفاده از مقیاس بزرگ‌تری برای دستیابی به تأثیر مورد نیاز برای مقابله با چالش‌های اساسی جامعه متمرکز بود. این چالش‌ها متنوع هستند؛ از نابرابری در حوزه سلامت و درآمد گرفته تا بحران آب‌وهوا و پایین بودن بهره‌وری در بریتانیا (همه در بحبوحه آسیب‌های ناشی از همه‌گیری کرونا). این راهبرد به معنای تمرکز بیشتر مؤسسه نستا در سه مأموریت جدید^۳ و فراهم کردن زمینه تلاش مداوم در مسیر دستیابی به مأموریت‌هایش است. به صورت کلی، مؤسسه نستا از توانمندی تأثیرگذار در مقیاس وسیع به عنوان محور راهبرد جدید خود یاد کرده و همچنین تأکید کرده است که تعهد به همکاری و کار براساس شواهد را نیز مدنظر دارد.

۲-۱-۵. اهداف و مأموریت‌ها

هدف مؤسسه نستا به عنوان طراحی، تست و گسترش راهکارهای جدید برای بزرگ‌ترین مشکلات جوامع امروزی است. به عبارت بهتر، هدف این مؤسسه همواره حمایت از خلق و توسعه نوآوری در راستای رفع مشکلات جامعه است. باید توجه داشت که در طی سال‌های فعالیت این مجموعه همواره هدف ثابت بوده، اما مسیر دستیابی به آن به واسطه راهبرد مؤسسه تغییر کرده است؛ اما به طور کلی، مؤسسه نستا در طی دهه‌های اخیر از طریق اقدام‌های مختلف به صورت خاص متمرکز بر اثبات و توسعه پتانسیل روش‌های نوآوری برای رفع مشکلات جامعه بوده است؛ از جمله این اقدام‌ها می‌توان به تأمین مالی فعالیت‌های نوآوری، انجام پژوهش، تبدیل کارها به ابزارها^۴ و راهنمایی که به صورت گسترده در فضای عملیاتی به کار گرفته می‌شوند و در نهایت تأسیس نهادهای جدید که قابلیت‌های مکمل و مورد نیاز برای رفع چالش‌ها را در اختیار دارند [۳۱].

در چشم‌انداز مؤسسه نستا که برای افق ۲۰۳۰ تدوین شده، این موضوع مطرح شده است که این مؤسسه باید قادر باشد در افق مورد نظر، زندگی میلیون‌ها انسان را در سطح قابل توجهی بهبود دهد. این مؤسسه در افق ۲۰۳۰ باید با ترکیب دقت و خلاقیت به عنوان یک رهبر جهانی در ارتقای نوآوری برای کارهای اجتماعی شناخته شود [۳۲].

همان‌طور که قبلاً اشاره شده مأموریت مؤسسه نستا در سه محور متمایز یا به عبارت بهتر رفع سه چالش اجتماعی مشخص، تعریف شده است (شکل ۵). محورهای مأموریت نستا به شرح زیر هستند [۳۳-۳۵]:

۱ شروع منصفانه‌تر: مؤسسه نستا قصد دارد که هر کودک در مقایسه با دیگر کودکان دارای شرایط شروع برابر در زندگی خود باشد. به نوعی این مؤسسه در تلاش است که تفاوت آینده بین کودکانی که در شرایط نامناسب (اقتصادی، اجتماعی و ...) رشد می‌کنند و میانگین ملی را کاهش دهد.

۲ زندگی سالم: مؤسسه نستا قصد دارد برای همه افراد جامعه و به ویژه افرادی که متحمل بیشترین نابرابری‌ها در سطح جامعه شده‌اند، سطح سلامت مناسب را فراهم کند. به عبارت بهتر، مأموریت مؤسسه نستا این است که با کاهش نابرابری‌ها در حوزه سلامت و بهداشت، میانگین سال‌های زندگی سالم در انگلیس را افزایش دهد.

۳ آینده پایدار: مؤسسه نستا در تلاش برای توسعه اقتصادی است که برای آدم‌ها و محیط زیست مناسب باشد. به نوعی مؤسسه نستا در تلاش است که از یک طرف فرایند کاهش انتشار گاز دی‌اکسید کربن در فعالیت‌های خانگی انگلیس را تسریع کرده و از طرف دیگر سطح بهره‌وری در اقتصاد را نیز افزایش دهد.

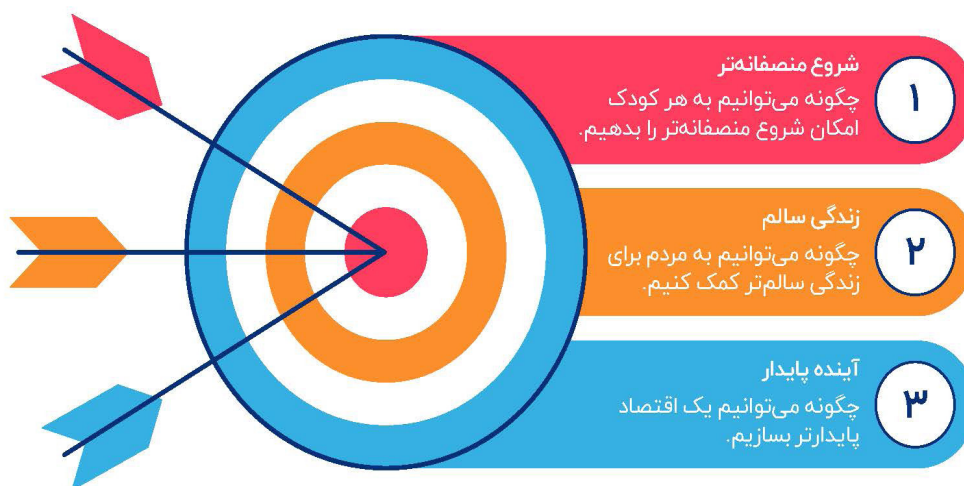
1. What Works Centres 2. Ravi Gurumurthy

۳. در ادامه مأموریت‌ها توضیح داده شده‌اند.

۴. Codifying work Into Tools: به معنای تبدیل دانش، تجربه با فرایندهای کاری به ابزارها، سیستم‌ها با مدل‌های قابل استفاده است که به افراد کمک می‌کند کارها را بهتر، سریع‌تر و با کیفیت بالاتری انجام دهند.

شکل ۵. مأموریت مؤسسه نستا در افق ۲۰۳۰ [۳۱] [۳۰]

مأموریت مؤسسه نستا در افق ۲۰۳۰



۳-۱-۵. نقش‌های مؤسسه نستا

با توجه به اینکه مؤسسه نستا به‌صورت مداوم به‌دنبال توسعه نوآوری و استفاده از راهکارهای نوآوری برای رفع چالش‌ها و مشکلات جامعه است، بنابراین این مؤسسه برای موفقیت در دستیابی به اهداف خود باید تا حد امکان موانع رایج برای خلق نوآوری را برطرف کند. در این بین باید توجه داشت که خلق نوآوری شامل سه مرحله است: مرحله اول مربوط به طراحی است که در آن انواع بذره‌های جدید کاشته می‌شوند یا به‌بیان ساده‌تر ایده‌های جدید مطرح می‌شوند. مرحله دوم، همان آزمایش که به‌نوعی شبیه سازوکار تناسب‌انداز^۱ عمل می‌کند و گونه‌ها یا ایده‌های ضعیف‌تر را از بین می‌برد و درنهایت مرحله سوم، افزایش مقیاس یا گسترش^۲ است که به‌نوعی بهترین بذرها و ایده‌ها را تقویت کرده و آنها را در زمینه به‌کارگیری، ارتقا و افزایش مقیاس حمایت می‌کند. بااین‌حال، مؤسسه نستا متوجه شده که در هریک از سه مرحله فوق، موانع و چالش‌هایی وجود دارند که در ادامه به‌صورت مختصر توضیحاتی در مورد آنها ارائه شده است [۳۱]:

۱ موانع طراحی: در طی بررسی مؤسسه نستا مشخص شد که چالش‌هایی در زمینه تقویت ایده‌های جدید وجود دارند. به‌صورت کلی فعالان حوزه‌های مختلف آموزشی، بهداشتی و اجتماعی، اغلب برای تحلیل نظام‌مند مسئله، بررسی دقیق زمینه یا ساخت نمونه اولیه راه‌حل خود اغلب با کمبود زمان، منابع (مالی و نیروی انسانی) و ظرفیت روبه‌رو هستند. به‌واسطه محدودیت منابع امکان انجام پژوهش‌های اکتشافی و انجام آزمون و خطا برای دستیابی به راه‌حل‌های ریشه‌ای‌تر که مورد نیاز هستند، وجود ندارد. در همین راستاست که محدودیت منابع مالی و به‌ویژه پول هوشمند و صبور، به‌عنوان یکی از چالش‌های اساسی شرکت‌های نوپا در راستای توسعه فعالیت‌شان مطرح شده است.

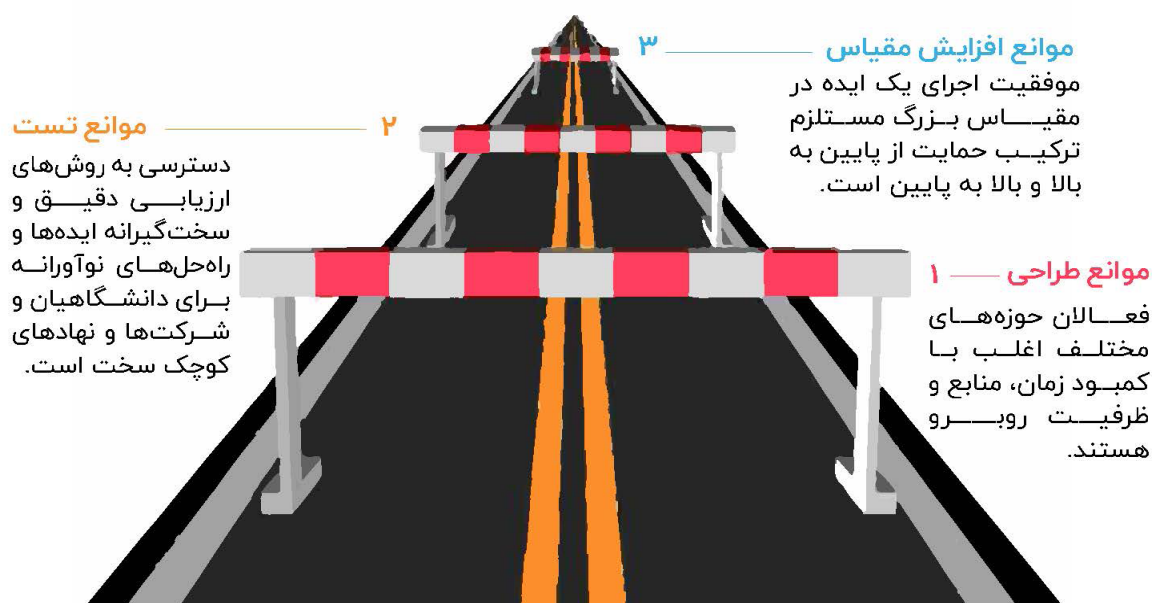
1. Fitness Mechanism
2. Scaling Phase

۲ موانع تست: یکی از نکات مهم در فرایند نوآوری، ارائه شرایط و امکانات برای ارزیابی دقیق و سخت‌گیرانه ایده‌ها و راه‌حل‌ها است. با این حال، در بسیاری از حوزه‌ها این نوع ارزیابی‌ها در ابتدای راه هستند و به‌نوعی اغلب سازوکارهای ضعیفی در زمینه ارزیابی و شناسایی راه‌حل‌ها و ایده‌های آینده‌دار و مناسب وجود دارند. درواقع انجمن‌ها و سازمان‌های داوطلبانه که معمولاً با یک گروه مشتری سروکار دارند و دارای منابع محدود هستند، به روش‌های ارزیابی سخت‌گیرانه و دقیق دسترسی ندارند. از طرف دیگر شرکای دانشگاهی هم معمولاً محدود به مطالعات در مقیاس کوچک هستند و انگیزه کمتری برای مشارکت در فعالیت‌های بزرگ‌مقیاس دارند. پس به‌صورت کلی، می‌توان گفت که دسترسی به روش‌های ارزیابی دقیق و سخت‌گیرانه ایده‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه برای دانشگاهیان و شرکت‌ها و نهادهای کوچک سخت است و این موضوع به‌عنوان یک مانع عمل می‌کند.

۳ موانع افزایش مقیاس: بسیاری از ایده‌ها و راه‌حل‌های آینده‌دار در مرحله اجرا و تست با چالش‌ها و مشکلات متعددی روبه‌رو می‌شوند. درواقع در مواردی که بررسی‌های دقیق در مورد راهکارها و نحوه اجرای آنها انجام شده باشد، ممکن است که در عمل با موفقیت همراه نباشند. به‌عنوان نمونه این احتمال وجود دارد که جامعه هدف استقبال خوبی از ایده یا راهکار ارائه شده نداشته باشد، قاعدتاً ایده مورد نظر با شکست روبه‌رو خواهد شد. این درحالی است که موفقیت اجرای یک ایده در مقیاس بزرگ مستلزم ترکیب حمایت از پایین به بالا (توسط ائتلاف افرادی است که ایده یا نوآوری مورد نظر را زودتر پذیرفته‌اند) و بالا به پایین (از طرف دولت و نهادهای نظارتی) است.

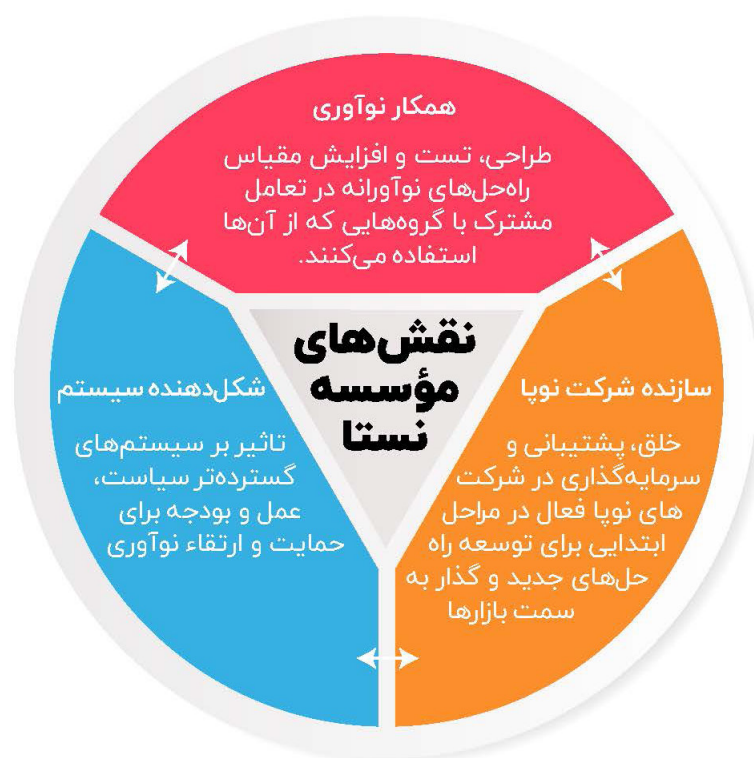
شکل ۶. موانع و چالش‌های مؤسسه‌نست برای دستیابی به اهداف

موانع و چالش‌هایی مؤسسه‌نستا برای دستیابی به اهداف



با توجه به موانع موجود در سه مرحله خلق نوآوری، مؤسسه نستا سه نقش مکمل را برای مقابله با موانع هر مرحله برعهده گرفته است که این سه نقش شامل (شکل ۷): همکار نوآوری،^۱ سازنده شرکت نوپا^۲ و درنهایت شکل‌دهنده سیستم،^۳ هستند که در ادامه هریک از آنها به تفکیک توضیح داده شده‌اند [۳۱].

شکل ۷. نقش‌های مؤسسه نستا [۳۱].



1. Innovation Partner
2. Venture Builder
3. System Shaper



مؤسسه نستا به‌عنوان «همکار نوآوری» با نهادهای مختلف در انگلیس اعم از ادارات محلی، مدارس و ... برای طراحی، تست و افزایش مقیاس به‌کارگیری راهکارهای جدید تعامل می‌کند. این تعامل به‌صورت همکاری‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت بر روی اهداف مشترک خاص است. در این میان مؤسسه نستا در طی همکاری خود همواره در تلاش است از ظرفیت تیم‌های چندرشته‌ای شامل تیم‌های طراحی، دانشمندان علوم رفتاری و دانشمندان داده، استفاده کند تا به‌صورت کامل با موضوع مورد بحث و ابعاد مختلف آن آشنا شود، سپس در تعامل و همکاری متقابل با شرکای خود به‌دنبال توسعه راه‌حل‌هایی است که پتانسیل بالایی برای تغییر زندگی در مقیاس بالا را دارند. مؤسسه نستا در این فرایند برای دستیابی به راه‌حل‌های مناسب، همواره از طیفی از روش‌های پژوهشی و آزمایشی استفاده می‌کند، در موقعیت‌های مختلفی سعی می‌نماید از راه‌حل‌هایی که عملکرد آنها مورد تأیید است یا به‌عبارت دیگر اثبات شده هستند، استفاده کند. علاوه بر این، نیروهای مؤسسه نستا در تمام طول فرایند همکاری برای رفع چالش‌ها به‌صورت مستقیم با نیروهای عملیاتی و افرادی که مشکلات مورد بررسی به‌صورت مستقیم بر زندگی آنها تأثیر می‌گذارد، در تعامل است. با حضور و مشارکت فعالانه مؤسسه نستا در فرایند حل چالش‌ها این اطمینان حاصل می‌شود که ایده‌های اولیه با توجه به بافتار و شرایط مورد نظر مطرح شده‌اند و آن ایده‌ها حاصل نظرات و دیدگاه‌های افراد مختلف است. در ادامه مؤسسه نستا طی همکاری با شرکای خود با رویکرد سخت‌گیرانه‌ای، ایده‌های مطرح شده را ارزیابی کرده و آن مواردی که پتانسیل کافی ندارند را حذف می‌کند. مؤسسه نستا به‌منظور افزایش مقیاس راهکار مطرح شده سعی دارد که با گروه‌های مختلف ذی‌نفعان مشارکت داشته باشد. به‌بیان ساده، مؤسسه نستا سعی دارد که با حمایت پذیرندگان اولیه راهکارهای تأیید شده، این راهکارها را در بین شبکه همکاری خود گسترش دهد. به موازات این اقدام با سیاستگذاران و تنظیم‌گران نیز تعامل دارد تا از افزایش مقیاس راهکار پیشنهادی حمایت کنند، به‌نوعی در کنار حرکت پایین به بالا (اخذ نظرات و دیدگاه‌های بازیگران درگیر در مسئله) به‌دنبال حرکت بالا به پایین (جلب حمایت سیاستگذاران و تنظیم‌گران) است. به‌عنوان مثال، مؤسسه نستا به‌منظور آزمایش فرایندهای جدید فروش با یک عمده‌فروش بزرگ شریک می‌شود؛ این اقدام به فروشگاه‌های بزرگ اجازه می‌دهد تا جایگزین‌های سالم‌تری برای محصولات که اغلب توسط مردم خریداری می‌شوند تهیه کند، بدون اینکه تأثیر منفی بر قیمت نهایی آنها (عمده‌فروش) داشته باشد.

اگرچه کسب‌وکارهای موجود و بزرگ، پتانسیل بالایی برای نقش‌آفرینی در نظام نوآوری دارند؛ با این حال اغلب خلق نوآوری مستلزم تغییرات اساسی نسبت به رویه‌های موجود است که معمولاً شرکت‌های نوپا به‌واسطه آزادی قابل توجه و انعطاف‌پذیری بالایی که دارند و همچنین به‌واسطه دسترسی به دانش‌های لبه‌مرزی، پتانسیل بالایی برای نقش‌آفرینی در این حوزه دارند. گفتنی است، شرکت‌های نوپا در مسیر فعالیت خود با چالش‌های متعدد مواجه می‌شوند که از جمله می‌توان به چالش‌های مرتبط با تأمین مالی، تجاری‌سازی و ورود به بازار و ... اشاره کرد. در این میان، مؤسسه نستا از مسیرهای مختلف در تلاش است که از شرکت‌های نوپا حمایت کند یا به‌نوعی نقش سازنده شرکت نوپا را ایفا کند که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: سرمایه‌گذاری بر روی شرکت‌های نوپا، ارائه آموزش‌های تخصصی و کمک به توسعه مهارت‌ها و تخصصی نیروی انسانی فعال در شرکت، مشاوره در مورد مسیرهای ورود به بازار، کمک در راستای توسعه ایده‌های جدید، کمک به تیم‌سازی در زمینه راه‌اندازی و مدیریت شرکت نوپا، ارائه مشاوره در مورد سازوکارهایی که احتمال موفقیت پروژه یا ایده را افزایش می‌دهند. به‌عنوان نمونه استودیو شرکت‌های نوپا نستا^۱ به توسعه شرکت‌های نوپایی کمک می‌کند که در بلندمدت پتانسیل اثرگذاری و ارزش‌آفرینی بالایی برای کاربران، جامعه و ذی‌نفعان دارند. مؤسسه نستا با تکیه بر دو نقش دیگر خود یعنی همکار نوآوری و شکل‌دهنده سیستم، سعی می‌کند از نتایج پژوهش‌های خود برای خلق ایده‌های جدید، دسترسی به کاربران پیشگام و استفاده از نظرات آنها به‌منظور اصلاح راه‌حل‌ها استفاده کرده و محیط‌های منحصر به فردی را ایجاد نماید تا مسیر دسترسی به بازار را برای شرکت‌های نوپا تسهیل و هموار کند. مؤسسه نستا همچنین از طریق صندوق سرمایه‌گذاری وابسته خود با عنوان «سرمایه‌گذاری اثرگذار نستا»^۲ در تلاش برای سرمایه‌گذاری بر روی شرکت‌های نوپاست. این صندوق، منابع مالی هوشمند را در اختیار شرکت‌های نوپا قرار می‌دهد و از طریق سرمایه‌گذاری بر

1. Nesta's Venture Studio

۲. Investments Impact Nesta: یک صندوق سرمایه‌گذاری که به مؤسسه نستا وابسته است. این صندوق به‌دنبال سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها و شرکت‌هایی است که علاوه بر بازگشت مالی، تأثیر اجتماعی یا محیطی مثبت نیز ایجاد می‌کنند.

روی شرکت‌های نوپا به دنبال دستیابی به اهداف خود در زمینه اثرگذاری و تغییر بازارهای بالقوه است.

باید توجه داشت که در حوزه‌های کاری مؤسسه نستا، موانع متعددی در زمینه نوآوری وجود دارند، از جمله؛ کمبود سرمایه ریسک‌پذیر مانعی برای رشد و توسعه ایده‌های خوب است، محدودیت‌های نظارتی و غیرسودمند در زمینه خریدهای دولتی می‌تواند منجر به محدود کردن پذیرش اولیه نوآوری‌ها شوند. علاوه بر این، برخی مواقع نوآوری‌ها به دلیل فقدان یکپارچگی سیستم‌ها، کمبود بودجه برای پیاده‌سازی و همچنین ضعف همکاری بین بازیگران مختلف با مشکل روبه‌رو می‌شوند. با توجه به این موانع، مؤسسه نستا همواره در تلاش است که علاوه بر مشارکت مستقیم در خلق و توسعه نوآوری در حوزه مأموریت خود، به شکل‌گیری محیطی که منجر به ارتقای نوآوری و سطح یادگیری شود، کمک کند یا به عبارت ساده‌تر در تلاش است که به شکل‌گیری سیستم نوآوری کمک کند. از جمله این فعالیت‌ها می‌توان به مواردی مانند تعامل با سیاستگذاران و تنظیم‌گران برای ایجاد فضای مناسب به منظور توسعه نوآوری، اطلاع‌رسانی در مورد سیاست‌ها و منابع، فراهم کردن زمینه طراحی و تست راه‌حل‌ها و ایده‌های جدید، رشد نهادهای جدید در جاهایی که شکاف‌های کلیدی وجود دارند (مشابه کاری که از طریق مراکز چه کار کنیم^۱ انجام داده است)؛ بهبود زیرساخت‌ها و فراهم کردن شرایط برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها و حمایت از کاربران و شهروندان از طریق ارتقای شفافیت در محیط‌های مختلف اشاره کرد. در مجموع عملکرد موفق مؤسسه در نقش **شکل‌دهنده سیستم** کمک می‌کند تا با حذف موانع رایج افزایش مقیاس که مؤسسه در طی فعالیت خود با آنها مواجه است، تأثیر فعالیت‌های مؤسسه را افزایش دهد. این نقش مستقل از هرگونه مداخله مؤسسه نستا، به نوعی به بهبود محیط نوآوری در حوزه‌های مأموریت مؤسسه نستا کمک خواهد کرد.

در مجموع باید توجه داشت که ایفای سه نقش فوق، مستلزم دسترسی به شبکه گسترده‌ای از متخصصان و استفاده از دانش و تخصص اعضای این شبکه‌ها و همچنین رشد قابلیت‌های جدید است. در همین راستا، مؤسسه نستا به راه‌اندازی تیم مشاوره علوم رفتاری (به عنوان یک بنگاه اجتماعی و مدل پیشرو برای علوم رفتاری در سطح بین‌المللی) کمک کرد و همچنین تلاش کرد تا در انجام مأموریت‌های خود با این مجموعه همکاری و تعامل نزدیک داشته باشد. همچنین مؤسسه نستا در طی دهه گذشته سه مجموعه دیگر شامل؛ چالش‌های نستا^۲، آزمایشگاه رشد نوآوری^۳ و نتایج به دست آمده از مردم^۴ را راه‌اندازی کرد و از مهارت‌ها و شبکه آنها برای پیشبرد اهداف خود بهره می‌گیرد [۳۱، ۳۶].

به طور کلی، مؤسسه نستا در طی سال‌های فعالیت خود دامنه فعالیت‌ها و کارکردهای خود را افزایش داده و از مسیرهای مختلف از قبیل تصویب و اجرای برنامه، نهادسازی، تعامل با دیگر ذی‌نفعان و ... به دنبال ایفای نقش‌های سه‌گانه خود است. به صورت کلی، بر مبنای کیللو و همکاران (۲۰۱۱)، می‌توان کارکردها و فعالیت‌های مختلف مؤسسه نستا را به شرح زیر بیان کرد:

۱. بیان و تحریک تقاضا: یکی از فعالیت‌های اصلی مؤسسه نستا، انجام پژوهش و انتشار گزارش‌های پژوهشی در مورد مسائل مختلف است. بخشی از پژوهش‌های منتشر شده توسط این مؤسسه متمرکز بر مسائل و چالش‌های عمومی و اجتماعی در سطح جامعه هستند؛ به نوعی که نتایج فعالیت‌های پژوهشی، نوعی شناسایی نیاز و بیان تقاضا هستند. به عنوان نمونه مؤسسه نستا در بررسی خود متوجه شد که سطح سواد و دانش دانش‌آموزان در انگلیس در حال کاهش است و در این راستا برنامه‌هایی را توسعه داد.

۱. Centers Works What: به مراکزی اشاره دارد که به منظور ارزیابی و تحلیل علمی و اثربخشی برنامه‌ها و سیاست‌های مختلف در برخی از زمینه‌های اجتماعی

و عمومی تأسیس می‌شوند. این مراکز به جستجو و ترویج دانش علمی به منظور اثبات راهکارهای مختلف می‌پردازند تا به سیاستگذاران و تصمیم‌گیران امکان تصمیم‌گیری بهتر را بدهند و برنامه‌ها و سیاست‌ها را بهبود بخشند.

۲. Challenges Nesta: یک برنامه رقابتی است که به صورت فراخوان برگزار می‌شود، هدف این برنامه این است که نشان دهد جوایز چالش، نه تنها در تغییر روش‌های انجام کارها در دوره کوتاه‌مدت مؤثر است، بلکه می‌تواند برای کمک به حل چالش‌های اجتماعی در دوره بلندمدت نیز استفاده شود.

۳. Lab Growth Innovation The: آزمایشگاه رشد نوآوری یک همکاری جهانی بین دولت‌ها، بنیادها و پژوهشگران است که توسط مؤسسه نستا رهبری می‌شود و رویکردهای مختلفی را برای حمایت از نوآوری، کارآفرینی و رشد توسعه داده و آزمایش می‌کند.

۴. Results Powered People: این برنامه در مؤسسه نستا به ارتقای توانمندی‌های جوامع و سازمان‌ها برای ایجاد تغییرات مثبت و نوآوری در سیستم‌ها می‌پردازد. این برنامه با افراد و سازمان‌های ملی و محلی همکاری می‌کند تا راهکارهای جدید و کارآمدی را برای حل مشکلات اجتماعی و ایجاد تغییرات مؤثر ارائه دهد. از ابتدای اجرای برنامه تا پایان آن، این برنامه بر ارتقای فرهنگ‌ها و رویکردهای مردم‌محور در سازمان‌ها و جوامع متمرکز است، تا بتواند بهترین نتایج را از تلاش‌های خود به دست آورد و اثربخشی بیشتری در کار خود داشته باشند.



متقاضی تعامل داشته باشند. در همین راستا، این مجموعه گزارشی را در زمینه ارتقای سطح همکاری بین شرکت‌های بزرگ و کوچک آماده و منتشر کرد.

۵- ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها: مؤسسه نستا فعالیت‌های متعددی در راستای حمایت از بنگاه (به‌ویژه شرکت‌های نوپا) انجام می‌دهد. این مؤسسه با شیوه‌های مختلف مانند اعطای کمک‌های بلاعوض، سرمایه‌گذاری و ... از کارآفرین‌ها، شرکت‌های نوپا و سازمان‌هایی که بر روی پروژه‌های نوآورانه فعالیت می‌کنند، حمایت می‌کند. در اغلب موارد کمک‌های بلاعوض توسط مؤسسه نستا با هدف حمایت از تحقیق و توسعه و همچنین تست ایده‌ها و فناوری‌های جدید اعطا می‌شود. به‌عنوان نمونه می‌توان به راه‌اندازی آزمایشگاه LAB-Y اشاره کرد که وام‌هایی را برای هدایت نوآوری در بخش عمومی اختصاص می‌دهد. علاوه بر این، مؤسسه نستا در راستای حمایت از شرکت‌های نوپا و نوآور، از راه‌اندازی مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها حمایت کرده و بعضاً چنین نهادهای حمایتی را نیز راه‌اندازی می‌کند. در این مورد می‌توان به‌عنوان نمونه به برنامه شتاب‌دهی ایده‌ها^۱ اشاره کرد که در طی همکاری با صندوق ملی قرعه‌کشی جامعه در سال ۲۰۱۶ راه‌اندازی شد. در مجموع در سال ۲۰۱۶، پنج میلیون پوند در راستای افزایش مقیاس نوآوری‌های بخش سلامت به این برنامه اختصاص یافت. مجموعه نستا به‌صورت کلی برنامه‌های شتاب‌دهی متعددی دارد و در مراکز رشد متعددی نیز سرمایه‌گذاری کرده است.^۵ از دیگر اقدامات مؤسسه نستا ذیل کارکرد ظرفیت‌سازی می‌توان به پیشنهادهایی که در راستای اصلاح قوانین و مقررات فعالیت شرکت‌های نوپا ارائه می‌شوند، اشاره کرد.

۶- حمایت نهادی: به‌صورت خاص یکی از مهم‌ترین فعالیت‌های مؤسسه ذیل کارکرد حمایت نهادی، موضوع مشارکت در سیاست‌گذاری است. این مجموعه طی تعامل با ذی‌نفعان مختلف دیدگاه‌ها و نظرات آنها در مورد سیاست‌ها، قوانین و برنامه‌های مختلف در انگلیس را گردآوری و تحلیل کرده و در ادامه نیز ایده‌هایی را در راستای اصلاح آن قوانین و سیاست‌ها ارائه می‌کند. گفتنی است که این مؤسسه

۲- شبکه‌سازی: مؤسسه نستا همواره در تلاش است که خدمات تخصصی را در حوزه‌های مختلف به ذی‌نفعان خود ارائه دهد و در این راستا با مجموعه گسترده‌ای از بازیگران و ازجمله شرکت‌های تخصصی در حوزه‌های مختلف تعامل دارد و همچنین زمینه ارتباط آنها با یکدیگر برای رفع چالش‌های مختلف را فراهم می‌کند.

۳- کارگزاری دانش و فناوری: مؤسسه نستا با برگزاری چالش‌ها و رقابت‌های نوآوری در حوزه‌های خاص، به خلق و توسعه راهکارهای نوآورانه کمک می‌کند. چالش‌های این مؤسسه اغلب با جایزه نقدی و فرصت ارائه مشاوره تخصصی برای تیم‌ها و افراد برنده همراه است. به‌عنوان نمونه مؤسسه نستا یک چالش نوآوری را برگزار کرد که متمرکز بر توسعه راهکارهای جدید و استفاده از فناوری برای کمک به کارگرانی بود که در شرایط غیرایمن و با دستمزد پایین فعالیت می‌کردند. مؤسسه نستا همچنین با تکیه بر نیروی انسانی متخصص فعال در شبکه خود، این قابلیت را دارد که پیشنهادها و ایده‌های جدیدی را در مورد مسائل و مشکلات مختلف جامعه به سیاست‌گذاران و دولت‌مردان ارائه کند. این مؤسسه قابلیت برگزاری نظرسنجی‌های تخصصی و اخذ دیدگاه‌های ذی‌نفعان در مورد سیاست‌ها و برنامه‌های مختلف دولت را اخذ و به بدنه سیاست‌گذاران کشور منتقل می‌کند؛ به‌عنوان نمونه می‌توان به راه‌اندازی سرویس‌های نظرسنجی در پارلمان بریتانیا با عنوان ویکی‌نظرسنجی^۱ اشاره کرد که به‌دنبال جذب ایده و نظرات گروه‌هایی از مردم در مورد یک موضوع و ارائه آن به سیاست‌گذاران و نمایندگان مجلس است. علاوه بر موارد فوق، مؤسسه نستا با انجام پژوهش‌های متعدد می‌تواند به شناسایی راهکارها و ایده‌های نوآورانه برای مسائل و چالش‌های مختلف کمک کند که در این زمینه می‌توان به پژوهشی که در زمینه ارتقای سطح همکاری نامتقارن^۲ بین شرکت‌های بزرگ و نوپا^۳ انجام شده است، اشاره کرد.

۴- مدیریت فرایند نوآوری: مؤسسه نستا ذیل برنامه‌های شتاب‌دهی و آزمایشگاه‌ها، شرایطی را فراهم می‌کند که در آن شرکت‌های نوپا قادر باشند با سرمایه‌گذاران و بعضاً شرکت‌های

1. Wikisurveys
2. Asymmetric Collaboration
3. Winning Together a Guide to Successful Corporate startup Collaborations
4. Accelerating Ideas
5. Seedcamp, Springboard

پژوهش‌های متعددی را نیز در راستای رفع موانع فعالیت شرکت‌ها و اصلاح قوانین مربوطه نیز انجام می‌دهد. علاوه بر این، برنامه‌های آموزشی و ترویجی مؤسسه نستا، به‌ویژه برای سیاستگذاران و دولت‌مردان نیز بر رویکرد آنها نسبت به مسائل مختلف مرتبط به حوزه علم، فناوری و نوآوری تأثیرگذار است؛ در این زمینه می‌توان به برنامه Change of Stats، اشاره کرد که به کارمندان ارشد دولتی در استرالیا آموزش‌هایی ارائه شد تا ظرفیت نوآوری و فرهنگ کاری آنها در طول زمان ارتقا یابد. از دیگر اقدامات مؤسسه نستا ذیل حمایت نهادی، می‌توان به گردآوری و تحلیل اطلاعات و شواهد مرتبط در حوزه کارآفرینی و نوآوری اشاره کرد. این مؤسسه سعی دارد که اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری درست را در اختیار مدیران و سیاستگذاران قرار دهد. در مجموع باید توجه داشت که تمرکز مؤسسه نستا بر کارکردهای مذکور است و کمتر به کارکردهای شبکه‌سازی و مدیریت فرایند نوآوری توجه می‌شود. البته همان‌طور که قبلاً اشاره شد؛ قاعدتاً هریک از واسطه‌های نوآوری ملزم به ایفای همه کارکردها نیست و هر واسطه با توجه به حوزه اهداف و مأموریت خود بر برخی از کارکردهای خاص متمرکز است.

۲-۵. مؤسسه وینووا

در طی سال‌های گذشته کشورهای مختلف سعی کردند که نهادها و شوراهای ملی و تخصصی در حوزه علم، فناوری و نوآوری راه‌اندازی کنند. تمایل به راه‌اندازی این نهادها به‌نوعی پاسخی به نیاز در حال رشد به تقویت هماهنگی بین سازمان‌های مختلف و همچنین اثربخشی حکمرانی در عرصه علم، فناوری و نوآوری و سیاست‌های مرتبط با آنهاست. این نهادها به‌نوعی به‌مثابه یکی از ابزارهایی هستند که دولت‌های مختلف سعی می‌کنند از ظرفیت آنها برای ارتقای زیست‌بوم نوآوری خود استفاده کنند [۳۷]. «سازمان دولتی سوئد برای نظام‌های نوآوری» که با عنوان اختصاری «وینووا»^۱ شناخته می‌شود؛ یکی از بازیگران کلیدی این کشور در حوزه نوآوری است و به‌عنوان سازمان دولتی پیشرو در حوزه نوآوری زیر نظر وزارت صنعت، اشتغال و ارتباطات سوئد فعالیت می‌کند [۳۸].

این مؤسسه در ژانویه سال ۲۰۰۱ به‌عنوان جایگزین هیئت ملی توسعه صنعتی و فنی سوئد (نوتک)^۲ راه‌اندازی شد. اهداف کلی مؤسسه وینووا ارتقای رشد صنعتی پایدار، احیای صنایع و بخش عمومی و توسعه دانش رقابتی بین‌المللی از طریق تحقیقات مرتبط و در سطح جهانی است. مؤسسه وینووا به‌دنبال تقویت ظرفیت نوآورانه سوئد و کمک به رشد پایدار این کشور است [۳۹]. به‌نوعی هدف مؤسسه وینووا، تقویت کیفیت و ارتباط آموزش و پژوهش از طریق توسعه تعامل اجتماعی مؤسسه‌های آموزش عالی و در نتیجه تقویت جذابیت و سطح رقابت مؤسسه‌های آموزش عالی سوئد در سطح بین‌المللی است. مؤسسه وینووا با انجام مأموریت و وظایف خود قصد دارد انگیزه‌های قوی‌تری برای توسعه همکاری مؤسسه‌های آموزش عالی، شرکت‌ها و بخش دولتی این کشور ایجاد کند [۴۰].

چشم‌انداز مؤسسه وینووا این است که سوئد به یک کشور پیشرو در حوزه پژوهش و نوآوری و همچنین به یک مکان جذاب برای سرمایه‌گذاری و تجارت تبدیل خواهد شد. تمرکز مؤسسه وینووا بر بازیگران سوئدی است که برای ظرفیت نوآورانه کشور اهمیت دارند که از جمله این بازیگران می‌توان به مواردی مانند شرکت‌های دانش‌بنیان، دانشگاه‌ها، مؤسسه‌های پژوهشی و بخش عمومی اشاره کرد [۴۱]. مؤسسه وینووا به‌نوعی به‌دنبال تأمین مالی پژوهش و تحریک همکاری بین بنگاه‌ها، بخش عمومی، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی به‌دنبال ارتقای رشد پایدار در سوئد است [۴۰].

یک موضوع جالب توجه اینکه کشورهای اتریش و فنلاند بر بهبود سیستم نوآوری و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از طریق یک سازمان تخصصی تأکید دارند؛ باین‌حال، بررسی‌ها حاکی از آن است که در بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۱۱؛ سازمان ارتقای تحقیقات اتریش^۳ دو برابر و سازمان تأمین مالی برای نوآوری فنلاند^۴ سه برابر مؤسسه وینووا بودجه برای تأمین مالی نوآوری در اختیار داشتند. البته

1. The Swedish Governmental Agency for Innovation Systems (Vinnova)
2. Swedish National Board for Industrial and Technical Development (NUTEK)
3. the Austrian Research Promotion Agency (FFG)
4. Finnish Funding Agency for Innovation (TEKES)



باید توجه داشت که اگرچه در سوئد مجموعه گسترده‌ای از سازمان‌های تأمین مالی فعالیت دارند؛ از این‌رو، مأموریت اغلب آنها تمرکز بر موضوع‌های خاص یا پژوهش‌های دانشگاهی است و این مؤسسه‌ها فاقد دیدگاه گسترده مؤسسه وینووا نسبت به سیستم نوآوری کشورشان هستند [۴۲].

وظیفه اصلی مؤسسه وینووا «ارتقای رشد و توسعه پایدار برای انجمن‌های تجاری، جامعه و افراد از طریق توسعه سیستم‌های نوآوری مؤثر» است. در همین راستا سه کارکرد اصلی این مؤسسه عبارتند از [۴۳، ۴۴]:

■ مشاوره به دولت در مورد موضوع‌های سیاست نوآوری،

■ سفارش و انجام پژوهش‌های داخلی در زمینه مسائل مرتبط با نوآوری،

■ طراحی و اجرای برنامه‌های سیاستی در سطح ملی، منطقه‌ای و بخشی برای حمایت و تحریک نوآوری.

در مورد پیشینه تأسیس مؤسسه وینووا باید توجه داشت که کشور سوئد با وجود اینکه در مقایسه با دیگر کشورهای اروپایی و کشورهای عضو سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی، منابع مالی بیشتری را به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه (نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی) اختصاص داده بود، با این‌حال، بررسی‌ها حاکی از آن بود که عملکرد این کشور در زمینه نوآوری‌های محصول و به‌صورت خاص محصولات که در دنیا جدید بودند، نسبتاً ضعیف بود. این عدم تناسب آشکار بین حجم سرمایه‌گذاری بر روی تحقیق و توسعه و عملکرد نوآوری در سوئد با عنوان پارادوکس سوئد معروف شد. عملکرد ضعیف سوئد در زمینه نوآوری با وجود مشکلات سیستم نوآوری این کشور از قبیل؛ کمبود تقاضا، نهادهای نامناسب، کمبود منابع مالی یا ضعف حمایت‌های مراکز رشد از فناوری‌ها، یا حضور سازمان‌های نامناسب (از قبیل کارآفرین، سازمان‌های سیاستی و ...) و همچنین گرفتار شدن در مسیر تاریخی و قفل‌شدگی در مسیر قابل توجیه بود. این پارادوکس در سوئد به‌عنوان نقطه شروع فعالیت مؤسسه وینووا برای تدوین طرح راهبردی این مؤسسه مدنظر قرار گرفت. به‌صورت کلی، فعالیت‌ها و اقدامات سیاستی به‌کار گرفته شده توسط وینووا با هدف ارتقای پژوهش‌هایی در راستای حل مسائل و توسعه سیستم‌های نوآوری کارآمد انجام شدند [۴۳].

همچنین باید توجه داشت که پژوهش منجر به خلق دانش جدید می‌شود؛ اما به‌منظور تأثیرگذاری نتایج این پژوهش‌ها در رشد پایدار نیاز است که دانش حاصل از فعالیت‌های پژوهشی به نوآوری تبدیل شوند. در همین راستاست که در سیستم‌های نوآور کارآمد و اثربخش، فناوری‌های جدید و دانش جدید توسط ذی‌نفعان مختلف اعم از بنگاه‌های صنعتی، دانشگاه‌ها و بخش‌های دولتی و سیاسی که برای خلق رشد پایدار از طریق نوآوری تعامل می‌کنند، خلق شده، مبادله شده و به‌کار گرفته می‌شوند. در چنین بافتاری می‌توان گفت که پژوهش فعالیت‌هایی است که پول را به دانش و تخصص تبدیل می‌کند، درحالی‌که نوآوری دانش و تخصص را به پول تبدیل می‌کنند. لذا هدف عملیاتی مؤسسه وینووا، بهبود تعامل بین پژوهش و نوآوری است؛ از این‌رو، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه منجر به استفاده و بهره‌برداری مؤثرتر در شکل کالاها، خدمات و فرایندهای جدید در صنعت و بخش عمومی است؛ بنابراین پژوهش‌ها مبتنی بر نیاز یا نیازهای صنعت و بخش عمومی شروع می‌شوند. پژوهش‌ها با همکاری بین آن دسته از بازیگرانی که کار تحقیقاتی انجام می‌دهند و کسانی که سرمایه‌گذاری می‌کنند و به‌دنبال نتایج تحقیق و تخصص تحقیقاتی هستند، ازجمله روش‌های علمی حل مسئله، انجام می‌شود [۳۹]. هدف عملیات وینووا دستیابی به اثرگذاری فزاینده بر رشد پایدار در سوئد از طریق سرمایه‌گذاری در پژوهش و نوآوری است.

از منظر مؤسسه وینووا، سیستم‌های نوآوری کارآمد متشکل از بازیگران علمی، کسب‌وکارها و سیاستمدارانی هستند که به‌منظور توسعه، مبادله و به‌کارگیری فناوری‌ها و دانش جدید در راستای ارتقا رشد پایدار با استفاده از محصولات، خدمات و فرایندهای جدید با یکدیگر تعامل دارند. مؤسسه وینووا به‌منظور تسهیل انتقال دانش جدید به محصولات، خدمات و فرایندها و همچنین اطمینان از پیوندهای مؤثر با دیگر سیستم‌های نوآوری (ملی، منطقه‌ای و بخشی) به‌دنبال ارتقا تعامل کارآمد و مؤثر بین بازیگران مختلف سیستم نوآوری است. علاوه بر این، مؤسسه وینووا به‌منظور توسعه سیستم‌های نوآوری کارآمد در سطوح ملی، منطقه‌ای و بخشی، مشکلات نظام‌مندی که قبلاً در مسیرهای دیگر شناسایی و ارائه شده بودند را هدف قرار داد و در تلاش برای رفع آنها اقدامات متعددی را انجام داد. این مشکلات نظام‌مند به‌شرح زیر هستند [۴۳]:

❖ **مشکلات سرمایه‌گذاری و ارائه زیرساخت:** با توجه به محدودیت منابع مالی و همچنین ضعف زیرساخت‌ها برای فعالیت شرکت‌های نوپا، هدف وینووا تقویت ۲۳ مرکز صلاحیت^۱ موجود و ایجاد مراکز جدید و همچنین سرمایه‌گذاری در مراکز رشد کسب‌وکار و برنامه ارائه سرمایه‌گذاری^۲ به شرکت‌های جدید بود.

❖ **مشکلات قفل‌شدگی و گذار:**^۳ یکی از مشکلات شناسایی شده در سیستم نوآوری سوئد، کمبود مجامع برای پیگیری گفت‌وگوهای عمومی و مشترک در مورد آینده بود. به‌منظور رفع این مشکل پروژه آینده‌نگاری فناوری سوئد راه‌اندازی شد. لذا فعالیت‌های آینده‌نگاری با مشارکت نمایندگان صنایع و دیگر بازیگران سیستم نوآوری انجام شدند. هدف این کار درگیر کردن همه بازیگران در بحث و گفت‌وگو در مورد فناوری‌های نوظهور و حوزه‌های رشد حیاتی بود و در نتیجه آگاه کردن آنها نسبت به فناوری‌های نوظهور و آینده بود.

❖ **مشکلات نهادهای سخت و نرم:**^۴ به‌طور سنتی محققان سوئدی صرفاً مالک و صاحب پتنت‌هایی بودند که به نتایج تحقیقات آنها اعطا می‌شد و آنها درآمدی از نتایج پژوهش‌های خود کسب نمی‌کردند. با این حال، به‌مرور زمان و به‌واسطه تغییرات صورت گرفته در حال حاضر یک سیستم حقوق مالکیت فکری جدید در این کشور اجرا می‌شود که این حق را به دانشگاه‌ها می‌دهد که پتنت‌های توسعه‌یافته توسط محققان خود را تجاری کنند. هدف از این اقدام حل چيزی است که به مشکل سیستمی سطح پایین تجاری‌سازی نتایج پژوهش، شناخته می‌شود.

❖ **مشکلات شبکه و مکمل:**^۵ برنامه منطقه‌ای وینوواکست^۶ یکی از بهترین اقدامات مؤسسه وینووا برای رفع مشکلات مرتبط با شبکه است. در این راستا، همه فعالیت‌هایی که منابع آنها در سطح منطقه‌ای تأمین می‌شوند باید همه بازیگران مرتبط در آن سطح، از جمله سیاست‌گذاران را درگیر کنند. مؤسسه وینووا به‌منظور افزایش همکاری بین سازمان‌ها، «توسعه‌دهندگان سیستم نوآوری»^۷ را آموزش داد؛ یعنی تسهیل‌کننده‌هایی که می‌توانند «سطح تعهد و منابع مورد نیاز برای ایجاد گروه‌ها و فرایندهای کارآمد را بسیج کنند که نتایج ملموسی را ایجاد کنند».

❖ **مشکلات یادگیری و توانمندی:** به‌نظر می‌رسد آموزش و تحصیل منابع انسانی یک موضوع تکراری در تمامی اسناد مؤسسه وینووا هستند. علاوه بر این، مؤسسه وینووا بر ایجاد قابلیت‌ها در سازمان‌های خاص مانند شرکت‌های کوچک و متوسط تمرکز دارد و برای انجام این کار، گروه ویژه‌ای در سازمان شکل می‌گیرد.

❖ **عدم توازن سازوکارهای اکتشاف - بهره‌برداری:** کشور سوئد عملکرد بسیار بالایی در فعالیت‌های اکتشافی (تحقیق و توسعه، بلکه انتشارات) از خود نشان داده است در مقابل در زمینه نوآوری محصول عملکرد نسبتاً ضعیفی داشته است؛ بنابراین مؤسسه وینووا توجه سازمان‌ها و شرکت‌های تحقیقاتی را به اهمیت «تحقیقاتی مبتنی بر مسائل پیشرفته» در مقابل تحقیقات پایه‌ای‌تر افزایش داد و از این طریق به رفع شکست مذکور کمک کرد [۴۳].

۱. این مراکز حاصل تعامل بین دانشگاه‌ها و شرکت‌ها در زمینه پژوهش مبتنی بر مسئله با کیفیت علمی بالا هستند (Competence Centres).

2. Seed Capital Programme

3. Transition and Lock in Problems

4. Hard and Soft Institutional Problems:

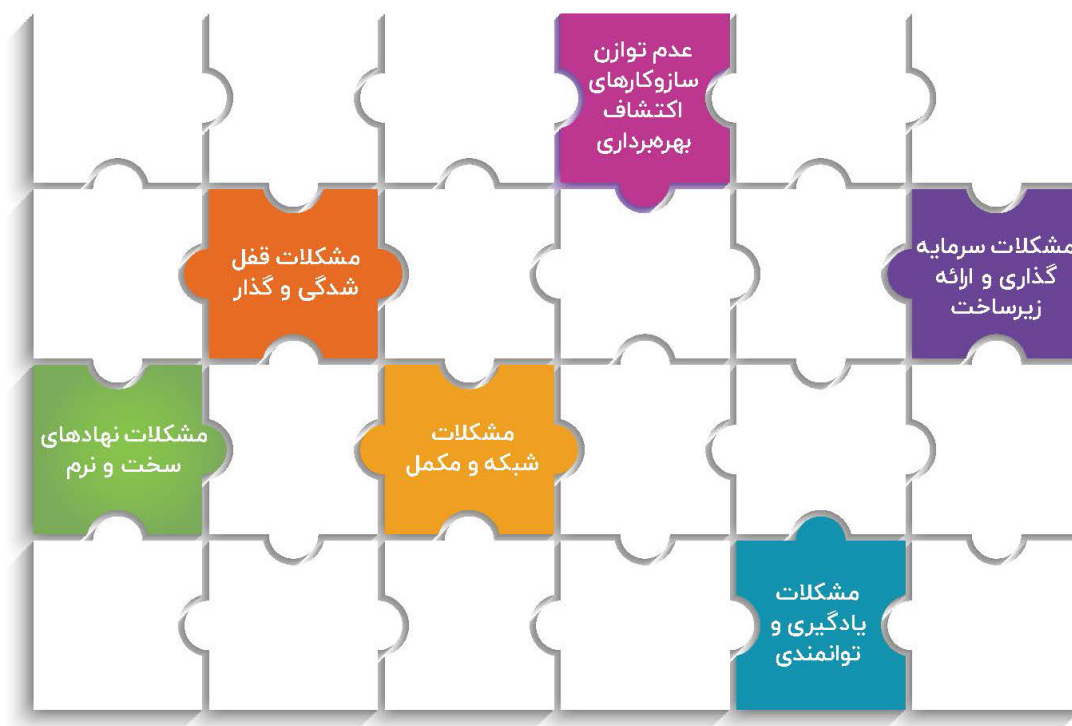
5. Network and Complementarity Problems

6. VINNVÄXT

7. Innovation System Developers

شکل ۸. مشکلاتی که مؤسسه وینووا در تلاش برای رفع آن‌هاست

مشکلات نظام‌مندی که مؤسسه وینووا در تلاش برای رفع آن‌ها است



مؤسسه وینووا به‌عنوان کلیدی‌ترین نهاد دولتی سوئد در عرصه نوآوری به‌منظور دستیابی به اهداف جاه‌طلبانه و بلندپروازانه خود دارای مجموعه بزرگی از ابزارها و برنامه‌هاست که با استفاده از آنها در سیستم نوآوری سوئد نقش‌آفرینی و مداخله می‌کند. در این میان، برخی از فرم‌های مداخله مؤسسه وینووا که عملکرد آنها اثبات شده، مربوط به مؤسسه نوتک یا حتی قبل از آن است. مؤسسه وینووا در راستای انجام مأموریت خود عمدتاً با دیگر سازمان‌های تأمین مالی همکاری می‌کند و اغلب در تلاش است که برنامه‌ها و اقداماتی که مستلزم تعامل بین چند بازیگر سیستم نوآوری ملی است را توسعه داده و تقویت کند. در همین راستا، مؤسسه وینووا به‌صورت کلی ۴۵ درصد از بودجه خود را به دانشگاه‌ها و ۳۰ درصد را نیز به بنگاه‌ها اختصاص می‌دهد. تقریباً ۶۰ درصد تأمین مالی بنگاه‌ها به شرکت‌های کوچک و متوسط اختصاص داده می‌شود و چندین برنامه تأمین مالی وینووا برای شرکت‌های کوچک و متوسط رزرو شده‌اند. مؤسسه وینووا علاوه‌بر تأمین مالی، در راستای انجام مأموریت‌های خود ابزارهای مکمل را نیز به‌کار می‌گیرد که از جمله می‌توان به مواردی مانند آینده‌نگاری برای کمک به شکل‌گیری انتظارات، ایجاد محیط‌های آزمایشی و توسعه استانداردهای پیش‌رقابتی^۱ اشاره کرد [۴۲].

مؤسسه وینووا فعالیت‌های متعددی را در راستای مأموریت خود انجام می‌دهد؛ باین‌حال، حوزه‌های اصلی فعالیت این مؤسسه شامل سه حوزه کلی هستند. در درجه اول این مؤسسه در تلاش برای توسعه راهبردهای پژوهش و نوآوری برای حوزه‌ها و بخش‌های خاص در سوئد است و در این مسیر با بازیگران و ذی‌نفعان مختلف سیستم نوآوری سوئد تعامل و گفتگو دارد. این مؤسسه همچنین برنامه‌های راهبردی برای تحقیق و توسعه در حوزه‌های اولویت‌دار نیز تدوین می‌کند و در تدوین این برنامه‌ها به‌صورت خاص بر ارتقای همکاری بین دانشگاه‌ها، بنگاه‌ها و دیگر بازیگران سیستم نوآوری توجه دارد. درنهایت نیز مؤسسه وینووا در تلاش است که از مسیرهای

۱. استانداردهایی که قبل از رقابت در بازار تعیین می‌شوند و به توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌ها کمک می‌کنند تا برای تمامی شرکت‌ها و صنایع قابل دسترسی باشند.

مختلف از ساخت و آماده‌سازی محیط‌های قوی برای پژوهش و نوآوری حمایت کند که این موضوع از مسیرهای مختلف قابل انجام است که برخی از آنها شامل موارد زیر هستند؛ از جمله: مراکز برتری وینن^۱ و دیگر مراکز تخصصی و نوآورانه در دانشگاه‌ها؛ سیستم‌های نوآوری منطقه‌ای (برنامه رشد وینن)؛ تقویت عملکرد دانشگاه‌ها برای تجاری‌سازی پژوهش‌های دانشگاهی؛ حمایت از تحقیق و توسعه با هدف نوآوری‌های ریشه‌ای در شرکت‌های کوچک و متوسط؛ حمایت از همکاری‌های بین‌المللی؛ حمایت از توسعه دانش و پژوهش در مورد سیستم‌های نوآوری؛ ترویج و اطلاع‌رسانی به جمعیت گسترده‌تر در مورد پژوهش و نوآوری [۳۸]. در این بین، باید توجه داشت که ذیل محورهای فوق مؤسسه وینووا اقدامات متعدد دیگری را انجام می‌دهد. مؤسسه وینووا بعضاً پروژه‌های پژوهشی را در راستای نیازهای سازمان‌های دولتی مختلف انجام می‌دهد و در برخی موارد منابع مالی این پروژه‌ها را تأمین کرده و پروژه‌هایی را به متخصصان مختلف سفارش می‌دهد. به‌نوعی مؤسسه وینووا یک اتاق تهاتر برای دانش آکادمیک در مورد مسائل مختلف مرتبط با نوآوری است. مؤسسه وینووا علاوه بر هدایت و انجام پژوهش یا سفارش آن، مشاوره‌هایی را در مورد موضوع‌های مرتبط با سیاست نوآوری به دولت ارائه می‌دهد [۴۴]. یکی دیگر از فعالیت‌های اصلی مؤسسه وینووا مشارکت در تأمین مالی فعالیت‌ها و برنامه‌های مختلف مرتبط با رشد و توسعه سیستم نوآوری کشور سوئد است. در مجموع مؤسسه وینووا اغلب در همکاری با دیگر منابع تأمین مالی در تلاش است که برنامه‌هایی را اجرا و مدیریت کند که این برنامه‌ها به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از صنایع سوئد حمایت می‌کنند. به‌صورت کلی، این برنامه‌ها شامل فعالیت‌های متنوعی هستند که در ادامه به‌صورت مختصر به برخی از مهم‌ترین موارد اشاره شده است [۴۲]:

- مؤسسه وینووا تجربه زیادی در تأمین مالی تحقیق و توسعه در بخش‌های هدف در حوزه‌هایی مانند تولید، حمل‌ونقل و فناوری اطلاعات و ارتباطات دارد. به‌نوعی این مؤسسه در حوزه‌های مختلف فناوری و نوآوری با افق زمانی بلندمدت سرمایه‌گذاری می‌کند و با همکاری شرکت‌های مختلف کنسرسیوم‌هایی را شکل داده و به فعالیت می‌پردازد.
- مؤسسه وینووا در کنار تأمین مالی تخصصی در حوزه‌های خاص، از مسیر برنامه‌های مختلف ذیل عنوان «توسعه محیط‌های پژوهش و نوآوری قوی» در تأمین مالی عمومی‌تر ایفای نقش می‌کند. این برنامه‌ها شامل مواردی مانند مراکز تعالی وینن،^۲ مراکز برزلی،^۳ برنامه مراکز تعالی مؤسسه،^۴ برنامه مراکز تعالی صنعت،^۵
- وینواکست^۶ یکی دیگر از فعالیت‌های مؤسسه وینوواست که از رشد منطقه‌ای و خوشه‌بندی در ۱۲ حوزه رشد در سراسر کشور سوئد حمایت می‌کند.

کسب‌وکارهای کوچک نوآور یکی از حوزه‌های سرمایه‌گذاری راهبردی مؤسسه وینووا هستند؛ براساس آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۱ از مجموع ۱۹۰۰ پروژه‌ای که توسط این مؤسسه تأمین مالی شدند تقریباً ۵۰۰ مورد مربوط به کسب‌وکارهای کوچک نوآور بودند. مؤسسه وینووا از طریق برنامه‌های مختلف از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط حمایت می‌کند که از جمله این برنامه‌ها می‌توان به مواردی مانند برنامه «پژوهش و رشد»^۷، برنامه «وینن یو ان»^۸ اشاره کرد. مؤسسه وینووا همچنین اعتبار (کوپن) را به شرکت‌های کوچک و متوسط اختصاص می‌دهد تا آنها را به خرید خدمات تحقیق و توسعه از دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی تشویق کنند. یک مورد دیگر برنامه «تأییدیه وینن»^۹ است که به شرکت‌ها و مؤسسه‌های مبتنی بر تحقیق و توسعه کمک می‌کند تا ارزیابی ریسک

1. VINN Excellence Centers
2. the VINN Excellence Centres
3. the Berzelii Centres
4. He Institute Excellence Centre Programme
5. The Industry Excellence Centres Programme

۶. یک برنامه است که به توسعه رشد منطقه‌ای و خوشه‌بندی در مناطق مختلف کشور کمک می‌کند. این برنامه به توسعه و پشتیبانی از فعالیت‌های اقتصادی و نوآوری در مناطق خاص سوئد می‌پردازد. هدف اصلی آن ایجاد شرایط مثبت برای رشد اقتصادی و توسعه فناوری در این مناطق است. این برنامه تحت نظارت وینووا اجرا می‌شود (VINNVÅX).

۷. یک برنامه تحقیقاتی و توسعه‌ای است که به ترویج نوآوری، تحقیقات و رشد اقتصادی اختصاص دارد. هدف برنامه افزایش توانمندی‌های تحقیقاتی و انجام پروژه‌های نوآورانه به‌منظور ایجاد ارزش اقتصادی و افزایش رشد اقتصادی در یک منطقه یا صنعت است (Research and Grow).

۸. این برنامه به ترویج و توسعه فناوری در مناطق مختلف سوئد می‌پردازد. هدف اصلی برنامه افزایش تعامل بین دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و شرکت‌های تجاری در زمینه توسعه فناوری و رشد اقتصادی است. این برنامه به‌صورت مالی منابعی را برای پروژه‌ها و فعالیت‌های نوآورانه این حوزه فراهم می‌کند (The VINN NU programme).

9. VINN Verification



مرتبط با پروژه‌ها و فعالیت‌های خود را انجام دهند. این ارزیابی معمولاً به تعیین میزان ریسک‌های مالی، فنی، بازار و سایر انواع ریسک‌های مرتبط با پروژه‌ها و پژوهش‌ها کمک می‌کند. هدف این برنامه افزایش دقت در ارزیابی ریسک‌ها و ایجاد اطمینان بیشتر برای تصمیم‌گیری‌های مرتبط با توسعه فناوری و نوآوری است.

■ با توجه به اینکه نوآوری و پژوهش مبتنی بر نیاز به عنوان حوزه‌های مشروع و قابل توجه در سیاست دولتی سوئد شناخته شده‌اند [۳۸]، بنابراین مؤسسه وینووا همچنین در سال ۲۰۱۰ یک استراتژی جدید با عنوان نوآوری مبتنی بر چالش را شروع کرد که به نوعی دنبال انتشار فراخوان‌های حل مسئله بر مبنای نیازها و مسائل شناسایی شده بود. این مؤسسه در اولین فراخوان خود ۶۲۸ پیشنهاد دریافت کرد و ۹۷ مورد پذیرفته شدند. گفتنی است که چالش‌ها به صورت تخصصی در حوزه‌های مشخصی برگزار می‌شوند و این مؤسسه به صورت خاص متمرکز بر برگزاری چالش‌ها در چهار حوزه است که عبارتند از: شهرهای جذاب و پایدار؛ سلامت، رفاه و مراقبت‌های پزشکی؛ صنعت رقابتی؛ و جامعه اطلاعاتی.

در این راستا نیز در ادامه به صورت مختصر توضیحاتی در مورد برخی از اقدامات این مؤسسه ذیل هریک از کارکردهای شش‌گانه مطرح شده توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱)، ارائه شده است:

۱ بیان و تحریک تقاضا: مؤسسه وینووا به واسطه جایگاه خود در سیستم نوآوری سوئد، تعامل گسترده با ذی‌نفعان مختلف سیستم نوآوری سوئد و همچنین انجام یا برون‌سپاری پژوهش‌های متعدد با بخش مهمی از نیازها و چالش‌های این کشور آشنا است. این مجموعه با اشاره به چالش‌ها و نیازهای سیستم نوآوری سوئد در حوزه‌های مختلف، به نوعی در تحریک شرکت‌های نوپا، فناوری‌ها و کارآفرینان برای فعالیت در راستای رفع آن نیازها نقش دارد. به عنوان نمونه این مؤسسه به واسطه تحلیل‌ها و بررسی‌های خود گزارش‌هایی را در مورد فناوری‌های ضروری برای ارتقای سطح رقابت‌پذیری سیستم نوآوری سوئد با عنوان فناوری‌های عمیق^۱ منتشر کرده است که از جمله آن فناوری‌ها می‌توان به مواردی مانند هوش مصنوعی، کوانتوم، رباتیک، چاپ سه‌بعدی، فناوری نانو و زیست‌فناوری اشاره کرد. علاوه بر این، مؤسسه وینووا فعالیت‌هایی را در زمینه آینده‌نگاری برای شناسایی نیازهای آینده انجام می‌دهد. به عنوان نمونه با توجه به اینکه علوم زیستی از نظر تجاری برای سوئد اهمیت دارد، این مؤسسه مأمور شده است که روندها و نیازهای توسعه این حوزه در سوئد را شناسایی کرده و با رصد سالیانه شرکت‌های علوم زیستی سوئد، حوزه‌های دارای خلأ و ضعف را شناسایی کرده و منتشر کند [۴۵]. مؤسسه وینووا همچنین یک چهارشنبه در ماه رویدادی را با عنوان آینده‌نگری در چهارشنبه^۲ برگزار می‌کند که در طی آن اعضای حاضر در جلسه در مورد نتایج کاوش‌ها و مشاهدات خود در مورد اینکه آینده به چه سمتی خواهد رفت ارائه می‌کنند. به بیان ساده، در این رویداد حاضرین سیگنال‌هایی را که در مورد آینده درک کرده‌اند و معتقدند که ممکن است منجر به تغییری در آینده شوند را با دیگران به اشتراک می‌گذارند [۴۶].

۲ شبکه‌سازی: یکی از حوزه‌های اصلی فعالیت مؤسسه وینووا تلاش در راستای ارتقای سطح همکاری‌های بین‌سازمانی از قبیل همکاری بین بنگاه‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی است و این مؤسسه با انجام اقدامات مختلف سعی دارد که به شبکه‌سازی بین بازیگران سیستم نوآوری سوئد و حتی دیگر بازیگران بین‌المللی کمک کند. برگزاری کنفرانس و گردهمایی در حوزه‌های مختلف یکی از فعالیت‌هایی است که توسط این مؤسسه در راستای شبکه‌سازی انجام می‌شود. به عنوان نمونه در سال ۲۰۲۳ فراخوان‌هایی را برای گردآوری ایده‌های مختلف در مورد ارتباط هوش مصنوعی و آب‌وهوا برگزار کرده و در نهایت نیز مقرر شده است که در سال ۲۰۲۴ کنفرانس در این حوزه برگزار شود تا ضمن ارائه نتایج فراخوان‌ها، زمینه شبکه‌سازی بین بازیگران مختلف فعال در حوزه هوش مصنوعی و آب‌وهوا فراهم شود [۴۷]. از دیگر اقدامات انجام شده توسط این مؤسسه برای ارتقا همکاری و شبکه‌سازی بین بازیگران مختلف، رویداد نوآوری سوئد^۳ است که با هدف فراهم کردن یک زمینه بین‌المللی برای الهام گرفتن، انتشار اطلاعات و به نمایش گذاشتن احتمالات همکاری بین بازیگران برگزار می‌شود.

۳ کارگزاری دانش و فناوری: یکی از فعالیت‌های مؤسسه وینووا، برگزاری فراخوان‌های و چالش‌های نوآوری در راستای

1. Deep Tech Companies
2. Foresight Wednesday
3. Sweden Innovation Days

چالش‌های مختلف این کشور است. در این رویدادها صاحبان ایده و شرکت‌های توانمند برای رفع چالش‌های مختلف شناسایی شده و بعضاً با نهادهای متقاضی متصل می‌شوند.

۴- مدیریت فرایند نوآوری: همان‌طور که قبلاً اشاره شد مؤسسه وینووا در راستای مأموریت خود همواره در تلاش است که به شکل‌گیری و ارتقای سطح همکاری بین صنعت و دانشگاه کمک کند و در این زمینه حمایت‌های مختلفی ارائه می‌کند. این مؤسسه همچنین در مواردی به شکل‌گیری کنسرسیوم‌های تحقیقاتی بین دانشگاه‌ها و بنگاه‌های مختلف در راستای رفع نیازهای فناورانه کمک کرده است. این مؤسسه همچنین منابع مالی هفده برنامه نوآوری راهبردی برای همکاری در حوزه پژوهش نوآوری را نیز تأمین کرده است؛ هریک از این برنامه‌های راهبردی متمرکز بر یک حوزه فناورانه خاص هستند؛ به‌عنوان نمونه می‌توان به مواردی مانند BioInnovation و Innovair اشاره کرد. برنامه‌های مذکور عمدتاً به‌دنبال کمک به ایجاد شرایط برای ارائه راه‌حل‌های پایدار به‌منظور مقابله با چالش‌های اجتماعی جهانی و همچنین افزایش رقابت بین‌المللی هستند. نکته قابل توجه اینکه اکثریت شرکت‌های مشارکت‌کننده در برنامه‌های مذکور عنوان کردند که مشارکت در برنامه‌های مورد نظر به بهبود همکاری نوآورانه آنها با محققان و دیگر سازمان‌ها کمک کرده است [۴۸].

۵- ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها: مؤسسه وینووا در راستای ارتقای سطح قابلیت‌های شرکت‌ها و کارآفرین‌های فعال در سیستم نوآوری سوئد و کمک به رشد و توسعه این سیستم نوآوری، از فعالیت‌های تحقیق و توسعه حمایت کرده و بعضاً سرمایه‌گذاری‌هایی را بر روی برخی از این حوزه‌ها انجام می‌دهد. این مؤسسه همچنین از انجام پژوهش‌هایی در راستای رفع چالش‌ها و مشکلات بنگاه‌ها و کارآفرین‌ها حمایت می‌کند. در حال حاضر، مؤسسه وینووا هشت پلتفرم نوآوری را به‌منظور ایجاد نوآوری در سطح سیستم، برای دستیابی به یک سیستم غذایی پایدار و رقابتی را تأمین مالی می‌کند؛ به‌عنوان نمونه می‌توان به پلتفرم‌هایی مانند شهر پلتفرم نوآوری^۱ و انقلاب پروتئین^۲ اشاره کرد. این پلتفرم‌ها باید زنجیره ارزش سوئد برای پروتئین‌های جایگزین را تقویت نمایند، راهکارهای نوآورانه را برای سوئدی‌ها پیدا کنند که کشور خود را خودکفا تر کرده و مکان‌هایی که مصرف‌کنندگان در آن غذا می‌خورند را توسعه دهند. گفتنی است که پلتفرم‌ها حداقل از سه سازمان تشکیل شده‌اند و باید در انجام آزمایش و کشف روش‌ها و راهکارهای جدید مشارکت کنند [۴۹].

۶- حمایت نهادی: در کنار همه فعالیت‌های مختلفی که در مؤسسه وینووا پیگیری می‌شوند، این مؤسسه در راستای دستیابی به اهداف آینده‌نگرانه خود و اثرگذاری در سیستم نوآوری سوئد، همواره در تلاش است که برنامه‌ها و سیاست‌های مختلفی را طراحی کرده و زمینه اجرای آنها را فراهم کند؛ به‌عنوان نمونه در گزارش «شتاب به‌سوی آینده‌ای پایدار»^۳، پیشنهادهایی را برای سیاست نوآوری و پژوهشی دولت سوئد ارائه کرده است. در کنار این، کارشناسان این مؤسسه به‌واسطه فعالیت‌های تحقیقاتی خود و همچنین تعامل با ذی‌نفعان مختلف به‌خوبی با شرایط فعالیت بازیگران مختلف آشنا هستند، بنابراین همواره در تلاش هستند که در مورد مسائل مختلف مشاوره‌های تخصصی را به سیاستگذاران و دولت‌مردان ارائه دهند. به‌عنوان نمونه وینووا با همکاری برخی نهادهای دیگر، در بررسی خود نیازها و فرصت‌ها برای بهبود شرایط شرکت‌های فعال در فناوری‌های عمیق را استخراج کردند و به‌خوبی نشان دادند که دولت سوئد چگونه می‌تواند در رقابت بین‌المللی از این فناوری‌های عمیق بهره‌برد [۵۰].

درمجموع باید توجه داشت که مؤسسه وینووا به‌واسطه جایگاه خود در سیستم نوآوری سوئد فعالیت‌های متعددی را انجام می‌دهد. در این بین، براساس بررسی گزارش‌ها و اطلاعات و اخبار مرتبط با مؤسسه وینووا می‌توان گفت که این مؤسسه به‌نوعی همه کارکردهای واسطه‌های نوآوری که توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱) ارائه شده‌اند را ایفا می‌کند.

۳-۵. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان

سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان^۴ که به‌اختصار GIZ نامیده می‌شود در سال ۲۰۱۱ پس از ادغام سه سازمان خدمات دولتی

1. Innovation Platform City

2. The Protein Revolution

3. Acceleration Towards a Sustainable Future e Zusammenarbeit GmbH (GIZ)

4. The Deutsche Gesellschaft Für International



شامل سازمان خدمات توسعه‌ای آلمان،^۱ سازمان همکاری‌های فنی آلمان^۲ و سازمان آموزش و توسعه بین‌المللی،^۳ با هدف ادغام تخصص‌ها در یک سازمان تأسیس شد (Warm and Schaefer, ۲۰۱۵). سازمان خدمات توسعه‌ای آلمان یکی از سازمان‌های اروپایی پیشرو در حوزه خدمات توسعه‌ای برای همکاری کارکنان است و این سازمان در سال ۱۹۶۳ تأسیس شده است. سازمان همکاری‌های فنی آلمان یک نهاد دولتی است که به دنبال ارائه راه‌حل‌های پایدار و آینده‌نگرانه‌ای برای توسعه سیاسی، اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی در دنیای جهانی شده است. سازمان آموزش و توسعه بین‌المللی، نیز سازمانی برای توسعه پرسنل، آموزش بیشتر و گفتگو بود که در سال ۲۰۰۲ به واسطه ادغام انجمن کارل دویسبرگ^۴ و بنیاد آلمان برای توسعه بین‌المللی^۵ ایجاد شد. هر سه سازمان مذکور در سال ۲۰۱۰ در کنار سایر شرکا ذیل سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان ادغام شدند. با توجه ادغام سه سازمان مذکور، می‌توان گفت که سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان دارای بیش از ۵۰ سال تجربه در زمینه‌های مختلف، از جمله توسعه اقتصادی و ارتقای اشتغال، انرژی و محیط زیست و صلح و امنیت است. خدمات متنوع این سازمان فدرال در سراسر جهان مورد تقاضای دولت آلمان، مؤسسات اتحادیه اروپا، سازمان ملل متحد، بخش خصوصی و دولتی دیگر کشورهاست (GIZ, ۲۰۲۲). به واسطه ماهیت دولتی سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان، این مجموعه با نهادهای دولتی مختلف تعامل دارد و در این بین وزارت همکاری اقتصادی و توسعه فدرال آلمان^۶ مسئول و مشتری اصلی این سازمان است (Warm and Schaefer, ۲۰۱۵).

این سازمان با کسب‌وکارها، بازیگران جامعه مدنی و مؤسسات تحقیقاتی مختلف همکاری دارد و تعامل موفقی میان سیاست‌های توسعه و سایر زمینه‌ها و حوزه‌های سیاستی ایجاد می‌کند. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان (GIZ) در طی همکاری با این گروه‌ها سعی دارد تا ایده‌هایی برای تغییرات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی ارائه کرده و آن ایده‌ها را به طرح‌های مشخصی تبدیل کرده و سپس اجرا کند. دفاتر ثبت شده سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان (GIZ) در بن و ایشورن قرار دارند. البته با توجه به حوزه فعالیت این سازمان، نیروهای آن در بیش از ۱۰۰ کشور جهان فعالیت دارند و تقریباً ۷۰ درصد از آن نیروها کارمندان ملی هستند که به صورت حضوری فعالیت می‌کنند.

سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان در طول فعالیت خود همواره در تلاش بوده است که محدوده فعالیت‌های خود را گسترش داده و خدمات متنوع‌تری را به ذی‌نفعان ارائه کند. سؤال این است که چرا سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به دنبال زمینه‌های دیگر و فعالیت بیشتر است؛ یک پاسخ این است که بازار توسعه در حال کوچک شدن است. کشورهایی مانند چین یا هند دیگر دریافت‌کننده کمک‌های توسعه نیستند، درواقع آنها خود را به کشورهای کمک‌کننده تبدیل کرده‌اند. همچنین کشورهای توسعه‌یافته کمتر به دنبال حمایت نسبتاً گران آلمان و بیشتر به دنبال تبادل غیررسمی دانش و انتقال فناوری هستند. نکته دیگر این است که اگر سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان بخواهد تعداد مشاغل را که در طول ادغام از دست داده است؛ دوباره ایجاد کند، باید رشد نماید و به تنهایی کسب درآمد کند. در برابر این انتقاد که سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان جایگزین شرکت‌های مشاوره خصوصی شده است، سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان موضع می‌گیرد و بیان می‌کند که بخشی از فعالیت‌های خود را به شرکت‌های خصوصی برون‌سپاری کرده است (بیش از یک سوم کل حجم تجارت خود). باین حال، به دلیل قدرت بازار سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان و وابستگی شرکت‌های خصوصی و سازمان‌های غیردولتی به این مجموعه، انتقادات فوق همچنان باقی است. مشاوره و حمایت از گسترش شرکت‌های خصوصی در خارج از کشور و ارائه مشاوره به سرمایه‌گذاران در آلمان هنوز وظیفه اصلی اتاق‌های بازرگانی و اتاق بازرگانی خارجی است که آنها نیز سازمان‌های دولتی هستند (Ibid).

1. DED (Deutscher Entwicklungsdienst)
2. GTZ (Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit)
3. Inwent (Internationale Weiterbildung, Trade dependungs)
4. Carl-Duisberg-Gesellschaft (CDG)
5. Deutschen Stiftung Für Internationale Entwicklung (DSE)
6. Federal Ministry of Economic Cooperation and Development (Germany)

۱-۳-۵. چشم‌انداز، مأموریت و ارزش‌ها

مأموریت عمومی سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان حمایت از دولت آلمان در دستیابی به اهداف خود در زمینه همکاری بین‌المللی برای توسعه پایدار است. اگرچه این مؤسسه به‌صورت مشخص به‌دنبال واسطه‌گری در حوزه نوآوری نیست؛ با این حال، با توجه به اینکه بررسی تجربه این مؤسسه در زمینه واسطه‌گری بین دولت و بخش عمومی در راستای رفع چالش‌های عمومی در جامعه آلمان، با یادگیری همراه است؛ به‌عنوان یکی از نهادهای واسطه مورد بررسی انتخاب شده است. اصول اساسی این سازمان توسط وزارت فدرال همکاری و توسعه اقتصادی^۱ تعیین شده است. تا زمانی که توسعه جهانی جدیدی در دستور کار قرار بگیرد (طبق برنامه در سال ۲۰۱۵)، اهداف توسعه هزاره^۲ اساس سیاست‌های توسعه آلمان را تشکیل می‌دهند. به‌طور خلاصه این اهداف عبارتند از:

«ریشه‌کن کردن فقر و گرسنگی شدید، دستیابی به آموزش ابتدایی جهانی، ترویج برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان، کاهش مرگ‌ومیر کودکان، بهبود سلامت مادران، مبارزه با ایدز، مالاریا و سایر بیماری‌ها، تضمین پایداری زیست‌محیطی، مشارکت جهانی برای توسعه». تمرکز فعالیت وزارت فدرال همکاری و توسعه اقتصادی بر آمریکای جنوبی و میانه، آفریقا، بخش‌هایی از شرق اروپا و آسیاست. مسائل واقعی عبارتند از: محیط زیست و پایداری، حفاظت از آب‌وهوا و تأمین انرژی، بهداشت، تنظیم خانواده و ایدز، دموکراسی، جامعه مدنی، مدیریت عمومی و حقوق بشر، آموزش، صلح و امنیت، آب آشامیدنی، فاضلاب و دفع زباله و مدیریت آب، کشاورزی و امنیت غذایی، استانداردهای پایدار برای توسعه اقتصادی، حقوق بشر، اجتماعی و محیط‌زیست (Ibid).

از سوی دیگر با توجه به اهداف فوق، چشم‌انداز و مأموریت سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به‌شرح زیر هستند [۵۱]:

- چشم‌انداز: «ما برای شکل دادن به آینده‌ای که ارزش زندگی در سراسر جهان را داشته باشد، کار می‌کنیم».
- مأموریت:

- ما تغییر را مدیریت می‌کنیم،
- ما دانش فنی ارائه می‌دهیم،
- ما راه‌حل توسعه می‌دهیم،
- ما به‌عنوان واسطه عمل می‌کنیم،
- ما ارزش‌محور هستیم،
- ما به سیاست‌گذاران مشاوره می‌دهیم،
- ما دستیابی به نتایج را تضمین می‌دهیم،
- ما بازیگر جهانی هستیم.

همان‌طور که در ذیل مأموریت‌های این نهاد ذکر شده است، این مجموعه در بخشی از فعالیت‌های خود به‌عنوان یک واسطه عمل می‌کند.

✓ **ارزش‌های شرکتی:** «اقدامات ما براساس اصول پایداری هدایت می‌شوند. ما معتقدیم که تنها با ترکیب مسئولیت اجتماعی، تعادل زیست‌محیطی و توان اقتصادی، نسل فعلی و آینده قادر خواهند بود زندگی ایمن و با عزت داشته باشند. ما از احترام به حقوق بشر، فرصت‌های برابر و صداقت حمایت می‌کنیم» [۵۱].

۲-۳-۵. خدمات سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان

با توجه به چشم‌انداز و مأموریت سازمان همکاری‌های بین‌المللی، این مجموعه همواره در تلاش است که فعالیت‌های متعددی را در راستای انجام مأموریت خود و دستیابی به چشم‌انداز مورد انجام دهد. درواقع سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان طیف گسترده‌ای از خدمات، روش‌ها و رویکردها را به مشتریان خود ارائه می‌دهد که در تبادل مداوم با صنعت و علم توسعه یافته است. همچنین از حمایت بسیاری از کارشناسان خارجی و افراد فعال در صنعت مشاوره، بهره می‌برد. در ادامه به برخی از مهم‌ترین خدماتی که در

1. BMZ (Federal Ministry for Economic Cooperation and Development)

2. The Millennium Development Goals (MDGs)

حال حاضر توسط این مجموعه ذیل هشت حوزه تخصصی ارائه می‌شوند، اشاره شده است [۵۲]:

✓ **اقلیم، محیط زیست، مدیریت منابع طبیعی:** سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به شرکای خود در شناسایی طیف وسیعی از علل خطرات زیست‌محیطی کمک می‌کند. این موضوع در قالب کمک به نوسازی سیاست زیست‌محیطی در همه سطوح، ارائه مشاوره در رابطه با همکاری‌های زیست‌محیطی منطقه‌ای و توسعه راهبردهایی برای گنجاندن حفاظت از محیط زیست در سایر زمینه‌های سیاست نمود پیدا می‌کند. این سازمان به کشورهای در حال توسعه در تمرکززدایی مدیریت منابع طبیعی کمک می‌کند تا از کارایی بیشتر و جهت‌گیری نزدیک‌تر به نیازهای محلی اطمینان حاصل کنند.

✓ **توسعه اقتصادی و اشتغال:** سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به کشورهای شریک خود در بهبود چارچوب اقتصادی، رفع موانع بوروکراتیک و ایجاد ساختارهای ترفیع مناسب کمک می‌کند. از طریق گفتگو میان بازیگران دولتی و خصوصی، مزیت‌های نسبی را توسعه داده و جریان‌های اقتصادی چندبخشی را پایه‌گذاری می‌کند. این سازمان در رابطه با سیاست‌های اقتصادی خدمات مشاوره‌ای ارائه می‌دهد و با شرکای خود برای توسعه راه‌حلی برای ارتقای بخش خصوصی و سیستم‌های مالی محلی و مبتنی بر فقر همکاری کرده تا به همه فرصت تسهیم مزایای رشد اقتصادی را بدهد. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان بر این باور است که رشد اقتصادی توسط مردم ایجاد می‌شود. به همین دلیل است که آموزش‌های کارآمد شغلی و حرفه‌ای آغاز کرده تا شایستگی‌های مناسب را برای توسعه اقتصادی پویا، متناسب با نیازها و به‌صورت کاملاً کاربردی تقویت کند.

✓ **حکومت و دموکراسی:** اهداف سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان در این بخش شامل: ۱. ایجاد تعادل بین منافع و تمرکز بر اهداف مشترک، به‌ویژه کاهش فقر و فراهم کردن دسترسی به خدمات دولتی برای همه و ۲. مشارکتی، کارآمد و راه‌حل‌محور کردن ساختارهای اداری است. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به شرکای خود در ایجاد سیستم‌ها و شبکه‌های دموکراتیک در تمام گروه‌های اجتماعی، به‌عنوان راهی برای شناسایی راه‌حل‌های مرتبط برای چالش‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کمک می‌کند. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان در هر سطح سیاسی-ملی، منطقه‌ای و محلی-مشاوره می‌دهد و تجربیات خود را در فرایندهای اصلاحات نهادی به اشتراک می‌گذارد. این سازمان در زمینه‌های اداری، حقوقی و قضایی فعال است، راهبردهای مؤثری را در مبارزه با فساد ارائه می‌دهد و استفاده مسئولانه از منابع مالی عمومی را ترویج می‌کند. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان توانایی مؤسسات موجود را گسترش می‌دهد، به‌طوری که آنها می‌توانند فرایندها را به‌طور مؤثر و کارآمد مدیریت کنند.

✓ **مدیریت پروژه:** سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان در کار خود از انواع رویکردهای روش‌شناختی استفاده می‌کند که مبتنی بر تجربه گسترده شرکت است و نیازها و خواسته‌های کارفرمایان و شرکای‌شان را برآورده می‌کند. این سازمان با تخصص خود در مدیریت تمهیدات همکاری، از مشارکت بین بازیگران بخش دولتی و خصوصی، علم، دانشگاه و جامعه مدنی در دستیابی به نتایج قابل اندازه‌گیری حمایت می‌کند. ارائه مشاوره‌های خط‌مشی و راهبردی برای تصمیم‌گیرندگانی که در دولت پست‌های کلیدی در زمینه اصلاحات و فرایندهای تغییر دارند، انجام می‌شود. این سازمان همچنین دارای تجربه گسترده‌ای در میانجی‌گری فرایندهای پیچیده‌ای بوده است که با مشارکت تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان با علایق متنوع و متضاد همراه بوده‌اند. همچنین سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان از مشتریان و کارفرمایان در راه‌اندازی و مدیریت وجوه حمایت می‌کند.

✓ **توسعه روستایی:** سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان براساس سال‌ها تجربه و دانش جامع راهبردهایی سازگار با شرایط منطقه‌ای را برای تضمین حق غذا و تبدیل توسعه روستایی به محرکی برای رشد اقتصادی ارائه می‌کند. این سازمان به شرکای خود در زمینه سیاست توسعه کشاورزی و روستایی مشاوره می‌دهد. کشاورزان و انجمن‌ها در تصمیم‌گیری‌ها حضور دارند و کسری‌های سازمانی مورد توجه قرار می‌گیرد. این تنها راه برای دسترسی مردم فقیر در مناطق روستایی به زمین، آب، وام و آموزش است. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان با همکاری مؤسسات دانشگاهی و بخش خصوصی، راهبردهایی را برای افزایش تولید و درآمد در شرایط متغیر کشاورزی و ماهیگیری، به طریقی که بر محیط زیست سنگینی نمی‌کند یا تنوع زیستی را کاهش نمی‌دهد، توسعه می‌دهد.

✓ **امنیت، بازسازی و صلح:** سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان از شرکای خود در زمینه کاهش علل ساختاری درگیری خشونت‌آمیز و توسعه ظرفیت‌ها برای تحول صلح‌آمیز در تعارض، حمایت می‌کند. این سازمان به شرکای خود کمک می‌کند تا با اقدامات پیش‌گیرانه، کمک‌های اضطراری و برنامه‌های بازسازی، ایمنی مردم را تضمین کنند و تأثیر بلایای طبیعی و درگیری‌های

خشونت‌آمیز را کاهش دهند.



توسعه اجتماعی: سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان آموزش رسمی و غیررسمی را در پیش‌دبستانی، آموزش ابتدایی و آموزش دانشگاهی را ترویج می‌دهد. برای استفاده بهینه از پتانسیل جوانان، مفاهیمی را برای ادغام اقتصادی و اجتماعی و توانمندسازی جوانان ایجاد می‌کند. تقویت خدمات بهداشتی پیش‌گیرانه کمک مهمی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار^۱ است. سال‌هاست که سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان به کشورهای شریک برای ایجاد و اصلاح سیستم‌های مراقبت بهداشتی و مبارزه با بیماری‌های همه‌گیر و استوایی کمک می‌کند.



زیرساخت‌های پایدار: آب، انرژی، حمل‌ونقل: اهمیت زیرساخت‌ها اغلب تنها زمانی مشخص می‌شود که به آنها دسترسی نداشته باشید. زیرساخت‌ها رونق اقتصادی را ممکن می‌سازند و بنابراین زمینه مهمی را برای شرایط زندگی بهتر فراهم می‌کند. آب، انرژی و حمل‌ونقل؛ منبع، حامل و موتور توسعه هستند. آب منبع مواد مغذی حیاتی و اساس بهداشت است. از طرفی یک کالای اقتصادی و عامل تولید نیز می‌باشد. دسترسی به این منبع ضروری و بهداشت خوب، برای سلامتی، هم‌زیستی مسالمت‌آمیز و بهره‌وری ضروری است. توسعه پویا با منابع انرژی پایدار از نظر زیست‌محیطی رشد می‌کند که می‌توان به آنها در جایی که مورد نیاز است دسترسی داشت مثلاً در مصرف خانگی و شخصی، کشاورزی، صنعت و در بخش خدمات. سیستم حمل‌ونقل مؤثر، ستون فقرات هر اقتصاد مدرن است. مردم را به محل کارشان، به مدرسه و دانشگاه می‌رساند و پزشکان را به بیمارستان‌ها می‌برد. علاوه بر این، مناطق روستایی را برای توسعه باز می‌کند و شهرها را در سطح بین‌المللی رقابتی می‌کند.

شکل ۹. خدمات سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان



1. Sustainable Development Goals (SDGs)



سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان توسط دولت‌ها و مؤسسات در هند، اتیوپی، عربستان سعودی، کشورهای حاشیه خلیج فارس و سایر کشورها، مأمور اجرای برنامه‌های ملی آنها برای پیشبرد توسعه پایدار می‌شود. به‌عنوان مثال، این سازمان در عربستان سعودی و کشورهای حاشیه خلیج فارس، به مشتریان دولتی و نیمه‌دولتی در زمینه‌های آموزش حرفه‌ای، مراقبت‌های بهداشتی، حمل‌ونقل و زیرساخت‌ها، کشاورزی ارگانیک، ایمنی مواد غذایی، استانداردسازی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، کسب‌وکار، سازمان، آب و فاضلاب، زیرساخت‌ها، توسعه منطقه‌ای و امنیت مشاوره می‌دهد. همچنین این سازمان به دولت اتیوپی در زمینه توسعه ظرفیت دانشگاه‌ها در این کشور و مدیریت آنها کمک کرده است. سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان علاوه بر موارد فوق در زمینه‌های دیگری نیز خدماتی را ارائه می‌دهد که از جمله می‌توان به مواردی مانند حمایت از افراد مهاجر و پناهنده، کمک به توزیع عادلانه دارو و واکسن در سراسر جهان و ... اشاره کرد.

درمجموع با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در مورد سازمان همکاری‌های بین‌المللی آلمان و فعالیت‌های این مجموعه می‌توان گفت که این سازمان به‌صورت خاص در جریان اجرای پروژه‌های مختلف وارد می‌شود و بخشی از وظایف آن در حوزه واسطه‌گری است. بااین حال با توجه به دسته‌بندی ارائه شده توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱) می‌توان گفت که کارکردهای این مجموعه با عنوان یک نهاد واسط در بخش عمومی به‌شرح زیر هستند.

■ **بیان و تحریک تقاضا:** این مجموعه متمرکز بر شناسایی چالش‌های کلان از قبیل مسائل زیست‌محیطی، آب و خشک‌سالی و ...، در کشورهای مختلف است و در این زمینه نیز در تلاش است که علل و دلایل اصلی بروز چالش‌های مورد نظر را شناسایی کند. به‌عنوان نمونه می‌توان به تلاش برای شناسایی طیف وسیعی از علل خطرات زیست‌محیطی اشاره کرد.

■ **شبکه‌سازی:** با توجه به تمرکز این مجموعه بر فعالیت در سطح بین‌المللی، بنابراین همواره در تلاش است که زمینه تعامل بازیگران مختلف با یکدیگر را فراهم کند و در این راستا همواره در تلاش است که سطح تعامل و همکاری بین بازیگران مختلف بخش خصوصی و دولتی و به‌ویژه صنعت و دانشگاه را ارتقا دهد.

■ **کارگزاری دانش و فناوری:** با توجه به مأموریت‌های سازمان، این مجموعه در زمینه شناسایی و انتخاب راه‌حل‌های نوآورانه برای چالش‌ها اقتصادی و اجتماعی نقش فعالی دارد و از طریق شبکه متخصصان خود در سراسر دنیا راهکارهای مناسب را شناسایی می‌کند. البته این مجموعه با توجه به مأموریت توسعه‌ای خود، در برخی موارد با اتکا به تجربه خود، راهکارهای مناسبی را به کشورهای مختلف ارائه می‌دهد که از جمله می‌توان به ارائه راهکارهایی برای بهبود چارچوب اقتصادی و رفع موانع بوروکراتیک در کشورهای کمتر توسعه‌یافته اشاره کرد.

■ **مدیریت فرایند نوآوری:** با توجه به فعالیت مجموعه در سطح بین‌المللی در موارد متعدد شناسایی چالش‌ها و ارائه راهکارهای مناسب برای آنها، مستلزم تعامل بازیگران مختلف است که بعضاً ممکن است در کشورهای مختلف فعال باشند؛ بنابراین این مجموعه موظف به میانجی‌گری بین مشارکت‌کنندگان مختلف است.

■ **ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها:** از دیگر اقدامات این سازمان ارائه خدمات مشاوره و آموزش‌های تخصصی در حوزه‌های مختلف به بازیگران فعال در کشورهای در حال توسعه است. از جمله می‌توان به ارائه مشاوره‌های تخصصی در مورد مسائل زیست‌محیطی یا ارائه آموزش‌های کارآمد شغلی و حرفه‌ای اشاره کرد.

■ **حمایت نهادی:** ارائه مشاوره و راهنمایی به تصمیم‌گیرندگان در زمینه مسائل مختلف یکی دیگر از خدمات این سازمان است و به‌نوعی سعی می‌کند در مورد مسائل مختلف شرایط را برای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری هرچه بهتر دولت‌مردان در کشورهای مختلف فراهم کند.

۶. جمع‌بندی و درس‌آموخته‌ها



در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت خلق نوآوری برای سازمان‌ها و دولت‌ها و همچنین گسترش مفهوم نوآوری باز، بسیاری از سازمان‌ها در تلاش هستند که از طریق همکاری با دیگر بازیگران به خلق نوآوری روی بیاورند. با این حال با توجه به چالش‌ها و ریسک‌هایی که در نوآوری باز و همکاری بین بازیگران وجود دارد، بعضاً این همکاری‌ها با موفقیت همراه نمی‌شوند. در این راستا، واسطه‌های نوآوری ظهور کردند که به‌نوعی به‌دنبال تسهیل و تسریع همکاری و تعامل بین بازیگران مختلف با یکدیگر هستند. با مطرح شدن مفهوم واسطه‌های نوآوری، مطالعات مختلفی در مورد ماهیت آنها و کارکردهایشان انجام شدند که در این گزارش با توجه به آن مطالعات به برخی از تعاریف این نهادها و کارکردهای مختلفی که قابلیت ایفای آنها را دارند، اشاره شده است. واسطه‌های نوآوری بازیگرانی هستند که از طریق همکاری بین‌سازمانی به‌دنبال تسهیل و تحریک فرایند نوآوری هستند. این دسته از بازیگران به‌صورت مشخص از طریق اقدام‌های مختلفی که به‌نوعی به‌عنوان کارکردهای آنها شناخته می‌شوند، از سازمان‌های مختلف و فرایند همکاری بین آنها حمایت می‌کنند. با وجود مطالعات متعدد، اجماعی در مورد کارکردهای واسطه‌های نوآوری صورت نگرفته است که بخشی از آن به‌دلیل این است که ویژگی‌ها و کارکردهای واسطه‌های نوآوری به ماهیت آنها (خصوصی یا دولتی) و همچنین زمینه و بافتی که در آن فعالیت می‌کنند، بستگی دارد. به‌عنوان مثال، واسطه‌های نوآوری در هلند به‌صورت تخصصی فعالیت می‌کنند؛ لذا در کشورهای در حال توسعه، کارکردهای واسطه‌های نوآوری به‌عنوان یک فعالیت جانبی و توسط دیگر نهادها مانند مؤسسه‌های پژوهشی، شرکت‌های مشاوره و ... ایفا می‌شوند.

✓ لزوم اهتمام جدی به توسعه نهادهای واسطه نوآوری

با توجه به تعاریف، کارکردها و تجربه‌هایی که از نهادهای واسطه نوآوری و به‌طور خاص نوآوری عمومی اشاره شد، این واسطه‌ها ناظر به رفع مسائل و خلأهایی در زیست‌بوم نوآوری و همچنین در جهت رشد و ایجاد زندگی بهتر و تحقق توسعه پایدار و ... ایجاد شده‌اند. وجود مسائل مختلف در سازمان‌های بخش عمومی و دولتی و فاصله عملکرد فعلی نهادهای قانونگذاری و حکمرانی با اهداف و رسالت‌شان و وجود روزه‌های امید از ظرفیت‌های زیست‌بوم نوآوری برای حل مسائل و کارآمدتر کردن نظام قانونگذاری و حکمرانی، ضرورت نهادهای واسطه را بیشتر نمایان می‌کند؛ نهادهای واسطه که بتوانند با درک زبان زیست‌بوم نوآوری و البته تسلط بر پیچیدگی‌های نهادهای حکمرانی و قانونگذاری زمینه‌های ارتباط موثر و کارآمد بین این دو را فراهم نمایند. بعلاوه اینکه به اذعان فعالان نوآوری، در حال حاضر مسیر رشد زیست‌بوم نوآوری در حل مسائل بزرگ است؛ مسائل و بحران‌هایی که اکنون کشور با آن‌ها دست‌وپنجه نرم می‌کند. به عبارتی می‌توان گفت ایجاد ارتباط اثربخش و کارآمد بین نظام قانونگذاری و حکمرانی با زیست‌بوم نوآوری یک بازی برد-برد است. از این رو متولیان سیاستگذاری و توسعه نوآوری در کشور از جمله معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری و همچنین نهادهای حاکمیتی که اقدام به تأسیس مراکز نوآوری نموده‌اند، باید برای توسعه این نهادهای واسطه برنامه‌ریزی و اقدام نمایند.

✓ اجتناب از تقلیل کارکرد و نقش نهادهای واسطه نوآوری

اگرچه در تعریف واسطه‌ها آمده است که آن‌ها تسهیل‌کننده همکاری بین سازمان‌ها هستند، اما باید توجه داشت که این موضوع صرفاً شامل کمک به آشنایی طرفین عرضه و تقاضا نمی‌شود. برخلاف تصور اولیه در مورد کارکرد واسطه‌های نوآوری، این دسته از بازیگران کارکردهای متعددی را در راستای تسهیل همکاری انجام می‌دهند. به عنوان نمونه در موارد مختلف مشاهده می‌شود که سازمان‌های بزرگ به دلایل مختلف تمایلی به ورود به همکاری با دیگر بازیگران ندارند، با این حال واسطه‌های نوآوری با آینده‌نگاری و شناسایی روندها و شرایط آینده که بعضاً ممکن است بر فعالیت سازمان‌های مختلف تأثیرگذار باشد، آن‌ها را تحریک می‌کنند که از طریق همکاری با دیگر بازیگران، خود را برای آینده پیش رو آماده کنند و از این طریق به تسهیل همکاری کمک می‌کنند. در مجموع بر



اساس بررسی دسته‌بندی‌های مختلف که در مورد کارکردهای واسطه‌های نوآوری صورت گرفته است می‌توان گفت که دسته‌بندی ارائه شده توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱) نسبت به دیگر موارد جامع‌تر است. در این دسته‌بندی کارکردهای واسطه‌های نوآوری عبارت است از: بیان و تحریک تقاضا، شبکه‌سازی، کارگزاری دانش و فناوری، مدیریت فرآیند نوآوری، ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها و در نهایت حمایت نهادی. از این رو نهادهای متولی توسعه‌دهنده مراکز نوآوری در بخش عمومی می‌بایست به مجموعه این کارکردها و متناسب‌سازی آن با سازمان عمومی مربوطه توجه نمایند و این مراکز را به فرم مرکز نوآوری یا شتابدهنده خصوصی تقلیل ندهند.

✓ توجه به تنوع کارکرد و فرم نهادهای واسط و اجتناب از تجویز یک الگوی واحد

به منظور آشنایی بیشتر با واسطه‌های نوآوری و فعالیت‌های آن‌ها، مبتنی بر اسناد و گزارش‌های در دسترس، سه واسطه نوآوری در کشورهای انگلیس، سوئد و آلمان بررسی شدند. براساس چارچوب ارائه شده توسط کیللو و همکاران (۲۰۱۱) در مورد کارکردهای واسطه‌های نوآوری، مجموعه فعالیت‌ها و خدمات هر یک از واسطه‌های مورد نظر بررسی شدند. البته با توجه به گستردگی و پراکندگی مجموعه فعالیت‌های هر یک از واسطه‌های مورد بررسی، امکان رصد جامع مجموعه فعالیت‌های هر یک از آن‌ها وجود نداشت، با این حال ذیل هر یک از دسته‌ها به یک یا چند فعالیت اختصاصی اشاره شده است. بر اساس بررسی صورت گرفته می‌توان به نکات زیر اشاره کرد. اول، همه واسطه‌ها ملزم به ایفای همه کارکردهای مختلف نیستند و هر یک از واسطه‌ها با توجه به مأموریت، اهداف و قابلیت‌های خود به صورت خاص بر برخی از کارکردهای اصلی متمرکز است و توجه کمتری به دیگر کارکردها دارد. دوم، واسطه‌ها با توجه به شرایط خود می‌توانند به صورت اختصاصی بر یک یا چند حوزه خاص مانند کشاورزی یا سلامت متمرکز شده یا به صورت عمومی در همه حوزه‌ها فعالیت نمایند. در این مورد سه واسطه مورد بررسی در گزارش به صورت کلی در همه حوزه‌ها فعالیت می‌کنند با این وجود در مواردی مشاهده شده است که برخی از واسطه‌ها مثلاً به صورت اختصاصی در حوزه سلامت یا کشاورزی فعال هستند. سوم، هر یک از واسطه‌های مورد بررسی ابتدا فعالیت خود را در محدوده کوچک آغاز کردند اما به مرور زمان دامنه فعالیت و اقدامات خود را گسترش دادند. نکته چهارم، نقش قابل توجه هر یک از نهادهای مورد بررسی در تعامل با سیاست‌گذاران و ارائه گزارش‌ها و مشاوره‌های تخصصی به آن‌ها در راستای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری کارآمد و اثربخش است. واسطه‌های مورد بررسی به صورت خاص بر تأثیرگذاری بر دیدگاه و نظر سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان تمرکز ویژه‌ای دارند. پنجم، واسطه‌های مورد بررسی توجه ویژه‌ای به چالش‌ها و نیازهای کلان در سطح جامعه داشتند و به دنبال شناسایی راه‌حل‌ها و ایده‌ها برای این دسته از چالش‌ها بودند که به نظر می‌رسد دلیل آن وابستگی این نهادها به بدنه دولت بوده و برخلاف واسطه‌های نوآوری خصوصی کمتر متمرکز بر چالش‌های خاص در بین بنگاه‌ها بودند.

از این رو متولیان نهادسازی در زیست‌بوم نوآوری می‌بایست با تمرکز بر کارویژه و اثربخشی مدنظر از نهادهای واسط، امکان شکل‌گیری اشکال مختلف از این نهادها را فراهم نمایند؛ مضاف بر اینکه با توجه به تفاوت‌های ذکر شده بین نهاد واسط بخش عمومی و بخش خصوصی، کارکرد و فرم نهادهای واسط بخش عمومی می‌بایست به صورت یک فرم جدا مورد بررسی و طراحی قرار گیرد.

✓ کارکردهای پیشنهادی برای مرکز نوآوری قوه مقننه به عنوان نهاد واسط نوآوری

همان‌طور که اشاره شد ویژگی‌های زمینه‌ای (از جمله شرایط زیست‌بوم نوآوری، زیرساخت‌های حقوقی و مالی، میزان آمادگی سازمان‌ها و نهادها برای جذب نوآوری، نوع نگرش افراد ذی‌نفع به نوآوری و...) بر کارکردهای واسطه‌های نوآوری تأثیرگذار هستند؛ از این رو شناسایی و طراحی کارکردهای واسطه‌های نوآوری، به ویژه واسطه‌های نوآوری عمومی، مستلزم انجام مطالعه عمیق در داخل کشور و استخراج کارکردهای متناسب با ویژگی‌های زمینه‌ای کشور است. هرچند مصاحبه‌های مربوط به مطالعه ویژگی‌های زمینه‌ای مذکور در جریان است و در گزارش بعدی کارکردهای واسطه‌های نوآوری در داخل کشور به تفصیل مطرح خواهد شد، اما با کمک گرفتن از تجربه سه‌ساله مرکز نوآوری قوه مقننه می‌توان کارکردهای ذیل را بر اساس الگوی شش‌گانه کیللو و همکاران چنین برشمرد:

■ **بیان و تحریک تقاضا:** مرکز نوآوری قوه مقننه می‌بایست با نمایش ظرفیت‌ها و موفقیت‌های زیست‌بوم نوآوری و اندیشه‌ورزی از

یک‌سو و شناسایی مسائل و نیازمندی‌های اولویت‌دار مجلس شورای اسلامی و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی از سوی دیگر و خلق تجربه‌های موفق در ارتباط بین این دو، مجلس را به یکی از مشتریان جدی ایده‌ها، خدمات و محصولات نوآوری تبدیل نماید. رویدادهای هم‌رسان، پارلینو، ارائه معکوس (ریورس‌پیچ)، رویدادهای حل مسئله و حضور مستمر مرکز نوآوری در جشنواره‌های مختلف زیست‌بوم نوآوری از جمله نمایشگاه اینوتکس در این محور قابل تحلیل و ارزیابی است.

■ **شبکه‌سازی:** اگر شبکه‌سازی را مهم‌ترین کارکرد یک نهاد واسطه بیان کنیم اغراق نکرده‌ایم. معماری و ساخت شبکه روابط می‌تواند تسهیل‌گر و مجرای بسیاری از ایده‌ها و منابع در راستای اولویت‌های سازمان باشد. از این رو مرکز نوآوری قوه مقننه می‌بایست در تمامی برنامه‌ها و رویدادهای خود این مهم را در نظر داشته باشد. برنامه‌ریزی برای ایجاد روابط هدفمند و هوشمند بین بازیگران و فعالان مختلف عرصه فناوری و نوآوری با مجلس شورای اسلامی و همچنین ایجاد فضاهای نمایشگاهی، فرصت‌های همکاری و فضاهای گپ‌وگفت که در اغلب رویدادهای مرکز نوآوری قوه مقننه طراحی و اجرا می‌شود، در راستای این محور است.

■ **کارگزاری دانش و فناوری:** رصد و شناسایی آخرین وضعیت و ظرفیت‌های دانش و فناوری و معرفی آن‌ها به مجلس شورای اسلامی از دیگر کارکردهای مرکز نوآوری قوه مقننه می‌تواند باشد. خدمات مبتنی بر دانش عمدتاً از سوی اندیشکده‌ها، و محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری از سوی شرکت‌ها و تیم‌های مختلف فناور و نوآور ارائه می‌شود. این خدمات و محصولات هم می‌تواند ناظر به انواع کارکردهای مأموریتی مجلس شورای اسلامی از قبیل تقنین و نظارت باشد، هم می‌تواند ناظر به انواع کارکردهای سازمانی مجلس شورای اسلامی اعم از روابط عمومی، فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و... باشد. انواع رویدادهای تعاملی در مرکز نوآوری قوه مقننه را می‌توان ذیل این محور گنجانید.

■ **مدیریت فرایند نوآوری:** همانطور که در گزارش «نوع‌شناسی اقدامات مراکز نوآوری در پارلمان» به شماره مسلسل ۱۹۲۱۶، نیز توضیح داده شده است، اشاعه نوآوری صرفاً به معنای دیجیتالی کردن و انجام برخی تغییرات مبتنی بر فناوری اطلاعات نیست، بلکه برای بهره‌مند شدن از فواید نوآوری، نیازمند ایجاد تغییراتی در نوع نگاه و رویکردها، تغییر فرایندها، توسعه شبکه روابط پایدار با صاحبان ایده و راه‌حل، ایجاد زمینه‌های آزمون و اصلاح راه‌حل‌های پیشنهادی و به‌طور کلی مجموعه‌ای از اقدامات مبتنی بر رویکردهای چندرشته‌ای و فناوری‌های نرم است که می‌بایست به‌تدریج و هوشمندانه مدیریت شود. مرکز نوآوری قوه مقننه می‌بایست نقشه راه کلی حرکت خود را بر این اساس ترسیم نماید. انجام پژوهش‌ها و مطالعات مربوط به نوآوری پارلمانی در مرکز نوآوری قوه مقننه در جهت تمهید مقدمات دانشی و نظری این نقشه راه است.

■ **ظرفیت‌سازی در بنگاه‌ها:** با توجه به سابقه کوتاه «نوآوری بخش عمومی» و «نوآوری پارلمانی» در جهان و سابقه کوتاه‌تر آن در ایران، لازم است تا نظام حکمرانی و بخش خصوصی و زیست‌بوم نوآوری برای همکاری با یکدیگر بیشتر تمرین و خلق تجربه کنند و با یادگیری از تجربه‌ها مسیر این همکاری را هموارتر نمایند. اما آنچه ضروری می‌نماید ایجاد ظرفیت‌هایی در طرفین است. شفاف‌سازی فرصت‌های همکاری، تشریح مسیرهای همکاری و دشواری‌ها و موانع آن، مشاوره برای گام‌ها و شیوه‌های همکاری برای خلق تجربه بهتر در قالب انواع رویدادهای تبیینی، از جمله کارکردهای مرکز نوآوری قوه مقننه می‌تواند باشد.

■ **حمایت نهادی:** همکاری با مجلس شورای اسلامی و به‌طور کلی همکاری با سازمان‌ها و نهادهای عمومی و دولتی، باوجود مزایای مختلفی که برای فعالان نوآور و فناور دارد مخاطرات و دشواری‌های خاصی هم دارد؛ از اینرو مرکز نوآوری قوه مقننه می‌بایست زمینه‌ساز ایجاد زیرساخت‌های فرهنگی و حقوقی و مادی برای کاهش این مخاطرات باشد.



- [1] Duan, R. and L. Jin, The role of public innovation intermediaries in regional innovation: a comparative study of two regions in Japan. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2022. 34(5): p. 578-593.
- [2] Chesbrough, H.W., Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. 2003: Harvard Business Press.
- [3] Gassmann, O., E. Enkel, and H. Chesbrough, The future of open innovation. *R&d Management*, 2010. 40(3): p. 213-221.
- [4] Howells, J., Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research policy*, 2006. 35(5): p. 715-728.
- [5] Liu, X., Y. Shou, and Y. Xie, The role of intermediary organizations in enhancing the innovation capability of MSMEs: evidence from a Chinese case. *Asian Journal of Technology Innovation*, 2013. 21(sup2): p. 50-61.
- [6] Kirkels, Y. and G. Duysters, Brokerage in SME networks. *Research Policy*, 2010. 39(3): p. 375-385.
- [7] Sapsed, J., A. Grantham, and R. DeFillippi, A bridge over troubled waters: Bridging organisations and entrepreneurial opportunities in emerging sectors. *Research Policy*, 2007. 36(9): p. 1314-1334.
- [8] Kilelu, C.W., et al., Beyond knowledge brokering: an exploratory study on innovation intermediaries in an evolving smallholder agricultural system in Kenya. *Knowledge Management for Development Journal*, 2011. 7(1): p. 84-108.
- [9] Mantel, S. and G. Rosegger, The role of third-parties in the diffusion of innovations: a survey. *Innovation: Adaptation and growth*, 1987: p. 123-134.
- [10] Bessant, J. and H. Rush, Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. *Research policy*, 1995. 24(1): p. 97-114.
- [11] Stankiewicz, R., The role of the science and technology infrastructure in the development and diffusion of industrial automation in Sweden, in *Technological systems and economic performance: The case of factory automation*. 1995, Springer. p. 165-210.
- [12] Provan, K.G. and S.E. Human, Organizational learning and the role of the network broker in small-firm manufacturing networks. *Interfirm networks: Organization and industrial competitiveness*, 1999: p. 185-207.
- [13] Gasco-Hernandez, M., R. Sandoval-Almazan, and J.R. Gil-Garcia. Open innovation and co-creation in the public sector: Understanding the role of intermediaries. in *International Conference on Electronic Participation*. 2017. Springer.
- [14] Bakici, T., E. Almirall, and J. Wareham, The role of public open innovation intermediaries in local government and the public sector. *Technology Analysis & Strategic Management*, 2013. 25(3): p. 311-327.
- [15] Batterink, M.H., et al., Orchestrating innovation networks: The case of innovation brokers in the agri-food sector. *Entrepreneurship and regional development*, 2010. 22(1): p. 47-76.
- [16] Kohler, T., Corporate accelerators: Building bridges between corporations and startups. *Business horizons*, 2016. 59(3): p. 347-357.
- [17] Edler, J. and J. Yeow, Connecting demand and supply: The role of intermediation in public procurement of innovation. *Research policy*, 2016. 45(2): p. 414-426.



- [18] Gascó, M., Living labs: Implementing open innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 2017. 34(1): p. 90-98.
- [19] Intarakumnerd, P. and P. Chaoroenporn, The roles of intermediaries in sectoral innovation system in developing countries: public organizations versus private organizations. *Asian Journal of Technology Innovation*, 2013. 21(1): p. 108-119.
- [20] Rossi, F., et al., Public innovation intermediaries and digital co-creation. 2021.
- [21] Vega, H.N.L., Open innovation: Organizational practices and policy implications. 2012, Universitat Ramon Llull.
- [22] Kivimaa, P., Government-affiliated intermediary organisations as actors in system-level transitions. *Research policy*, 2014. 43(8): p. 1370-1380.
- [23] Petersen, I.-h., et al., Bridging skills demand and supply in South Africa: The role of public and private intermediaries. *Development Southern Africa*, 2016. 33(3): p. 407-423.
- [24] Hossain, M., Performance and potential of open innovation intermediaries. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012. 58: p. 754-764.
- [25] Kanda, W., et al. Functions of intermediaries in eco-innovation: a study of business development organizations and cluster initiatives in a Swedish and a German region. in *Global Cleaner Production and Sustainable Consumption Conference*, 1-4 November, Sitges-Barcelona, Spain. 2015.
- [26] Hannon, M., J. Skea, and A. Rhodes, Facilitating and coordinating UK energy innovation through systemic innovation intermediaries. 2014.
- [27] Kim, E.S., Facilitating innovation in SMEs: the case of public intermediaries in South Korea. 2015.
- [28] Ngongoni, C.N., The Role of Innovation Intermediaries in Developing Healthcare Innovation Ecosystems: Value Co-Creation through Platforms. 2021, Stellenbosch: Stellenbosch University.
- [29] IdeaConnection. Nesta. 2023; Available from: <https://B2n.ir/f41975>.
- [30] Nesta. A brief history of Nesta. 2023; Available from: <https://www.nesta.org.uk/brief-history-nesta/>.
- [31] Gurumurthy, R., Nesta's Strategy to 2030. 2021, Nesta.
- [32] Nesta. Our vision. 2023; Available from: <https://www.nesta.org.uk/introduction-our-strategy/>.
- [33] Nesta. A fairer start. 2023; Available from: <https://www.nesta.org.uk/fairer-start/>.
- [34] Nesta. A healthy life. 2023; Available from: <https://www.nesta.org.uk/healthy-life/>.
- [35] Nesta. A sustainable future. 2023; Available from: <https://www.nesta.org.uk/sustainable-future/>.
- [36] Richards, E. and R. Gurumurthy, Annual report and accounts: For the year ended 31 March 2022. 2022, Nesta: London.
- [37] Schwaag-Serger, S., E. Wise, and E. Arnold, National research and innovation councils as an instrument of innovation governance. *VINNOVA Analysis*, 2015(2015: 7).
- [38] Eriksson, P., Vinnova and its role in the Swedish innovation system—Accomplishments since the start in 2001 and ambition forward, in *Innovation*. 2006, VINNOVA (Swedish Governmental Agency for Innovation Systems).
- [39] Marklund, G., Vinnova's focus on impact: A Joint Approach for Logic Assessment, Monitoring, Evaluation and Impact Analysis. 2008, VINNOVA - Swedish Governmental Agency for Innovation Systems.
- [40] Lindman, P., Vinnova: Developing a new funding model for increased university-business cooperation. 2017,



Vinnova: Sweden.

[41] Brogren, C., VINNOVA strengthens Sweden's innovative capacity. 2014, VINNOVA: Stockholm, SWEDEN.

[42] OECD, OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2012. 2013, OECD Publishing.

[43] Chaminade, C. and C. Edquist, Rationales for public policy intervention from a systems of innovation approach: the case of VINNOVA. CIRCLE, Lund University, 2006: p. 1-25.

[44] Jacob, M., Utilization of social science knowledge in science policy: Systems of Innovation, Triple Helix and VINNOVA. Social Science Information, 2006. 45(3): p. 431-462.

[45] Vinnova. Trends and development of Sweden's life science companies. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/m/sustainable-precision-health/trends-and-development-of-swedens-life-science-companies/>.

[46] vinnova. Emerging innovations. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/m/emerging-innovations/>.

[47] Vinnova. Programkonferens AI in the service of the climate. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/events-calendar/2024/02/programkonferens-ai-in-the-service-of-the-climate/>.

[48] Vinnova. Evaluation: Strategic innovation programs contribute to more industry-relevant research. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/news/2023/12/evaluation-strategic-innovation-programs-contribute-to-more-industry-relevant-research/>.

[49] Vinnova. Eight innovation platforms for sustainable food systems. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/news/2023/11/eight-innovation-platforms-for-sustainable-food-systems/>.

[50] Vinnova. Deeptech companies important for Swedish competitiveness. 2023; Available from: <https://www.vinnova.se/en/m/ecosystems-for-innovative-companies/deeptech-companies-important-for-swedish-competitiveness/>.

[51] GIZ. Identity. 2023; Available from: <https://www.giz.de/en/aboutgiz/identity.html>.

[52] GIZ. Products and expertise. 2023; Available from: https://www.giz.de/en/ourservices/range_of_services.html.

گزیده سیاستی

خلق تجربه‌های موفق در حل مسائل کشور از طریق همکاری زیست‌بوم نوآوری با نهادهای حکمرانی و قانونگذاری، نیاز به نقش‌آفرینی نهادهای واسط دارد. این پژوهش ضمن تعریف واسطه نوآوری بخش عمومی، کارکردهای مختلف این نهادها را احصا کرده و پیشنهادهایی برای طراحی، تأسیس و تکثیر این واسطه‌ها ارائه می‌کند.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ | صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ | پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc@majles.ir