

مطالعه تطبیقی نهادهای واسطه نوآوری باز

ناصر آزاد^۱، هادی حسینی^۲

^۱ استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
^۲ دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب
آدرس پست الکترونیک نویسنده مسئول:
Hadi87h.h@gmail.com

چکیده

واسطه‌های نوآوری باز به‌عنوان راهی برای شناسایی و بهره‌برداری از فناوری‌ها و نوآوری‌ها در نظر گرفته می‌شود که سازمان‌ها باهدف حل مسئله‌ها و نیازهای خود از مسیر خارج سازمان از آن‌ها بهره‌برداری می‌کنند. نیاز به وجود واسطه‌ها در گذشته بدلیل توجه سازمان‌ها تنها به توانمندی‌های درونی خود جهت حل مسئله‌های پیش‌آمده یا ارائه محصولات و برنامه‌های جدید چندان احساس نمی‌شد اما با ورود رویکرد نوآوری باز و استفاده سازمان‌ها از آن در جهت ارائه محصولات و خدماتی باکیفیت و رقابت با سایر سازمان‌ها، اهمیت به‌کارگیری و ایفای نقش واسطه‌ها بیش از پیش نمایان شد. در این مقاله قصد داریم چندین نهاد مختلف فعال در زمینه واسطه نوآوری باز را با یکدیگر مقایسه کنیم. روش پژوهش از نوع مروری و از دسته الگوبرداری جهت بررسی نهادهای مورد مطالعه است. تعداد نهاد واسطه مورد بررسی در این پژوهش ۱۱ مورد است که از دو بخش خصوصی و دولتی انتخاب شده‌اند. در انتخاب نهادهای واسطه سعی شده از واسطه‌های پیشرو در سطح بین‌المللی و از کشورهای مختلف باشند. این نهادها از کشورهای آمریکا، چین و اتحادیه اروپا انتخاب شده‌اند. در این پژوهش علاوه بر معرفی نهادهای واسطه، فرآیندهای درونی و کارکردهای آن‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفته است. سپس واسطه‌های مورد بررسی براساس شاخص‌هایی با یکدیگر مقایسه شده‌اند. از نتایج بررسی‌ها مشخص می‌شود که نهادهای واسطه علاوه بر فعالیت مستقیم در حوزه واسطه‌گری خدمات جانبی مختلفی جهت تسهیل فرآیند حل مسئله سازمان‌ها انجام می‌دهند. در نهایت درس‌های استخراج شده کلیدی از بررسی واسطه‌ها جهت راه‌اندازی یک نهاد واسطه بومی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: نوآوری، نوآوری باز، واسطه‌ها، واسطه‌های نوآوری باز، پلتفرم‌های نوآوری باز

مقدمه

واسطه‌های نوآوری باز به‌عنوان پلی برای ارتباط با فناوری‌ها و نوآوری‌ها در نظر گرفته می‌شود که سازمان‌ها باهدف نیازهای خود از آن‌ها بهره‌برداری می‌کنند. تغییرات محیطی حاصل از جهانی‌شدن و توسعه فناوری، موجب ایجاد چالش برای بسیاری از سازمان‌ها شده است. باوجود تغییرات رادیکال محیطی، سازمان‌ها نیازمند بهره‌گیری از استراتژی نوآوری باز هستند. ازاین‌رو نمی‌توانند تنها به توان تحقیق و توسعه داخلی خود اکتفا کنند. از طرفی مسئله اصلی همکاری تنها به یافتن همکار و تطبیق دادن آن‌ها نیست بلکه طیف وسیعی از فعالیت‌ها از جمله تشریح نیازهای دانشی پروژه، صورت‌بندی دانش، تشکیل جامعه متمرکز از ارائه‌دهندگان و انتخاب ارائه‌دهنده مناسب را شامل می‌شود. سازمان‌ها برای غلبه بر این پیچیدگی‌های و حداکثر بهره‌برداری از ظرفیت‌های آن به واسطه‌های نوآوری نیاز دارند. در این پژوهش قصد داریم نهاد‌های واسطه در سایر کشورها را بایکدیگر تطبیق داده و براساس فرآیندهای جاری آن‌ها بتوانیم کارکردهایی جهت راه‌اندازی یک نهاد واسطه بومی پیشنهاد داد.

ادبیات پژوهش

نوآوری باز همان پارادایمی است که در آن شرکت‌ها از ایده‌های بیرونی علاوه بر ایده‌های درونی، و از مسیر درونی و بیرونی به بازار در مسیر پیشبرد فناوری خود استفاده می‌کنند (چسبرو، ۱۳۹۱). علاوه بر سطح بنگاه، در سطح کلان و در ادبیات نظام نوآوری و سیاست‌گذاری‌های فناوری و نوآوری به نقش واسطه‌ها توجه ویژه‌ای شده است. در خصوص اهمیت واسطه‌ها بیش از ۸۰ درصد سازمان‌ها بیان کرده‌اند که برای توسعه محصول خود نیازمند واسطه‌های خارجی هستند. در سایر فرآیندهای مرتبط با نوآوری نیز، از واسطه‌های نوآوری به میزان مختلف استفاده می‌کنند. به‌عنوان نمونه سازمان‌ها از همکاری واسطه‌های نوآوری برای مدیریت فناوری به میزان ۴۰ درصد، مدیریت ایده‌ها به میزان ۳۰ درصد، مدیریت پورتفولیو به میزان ۱۵ درصد، استفاده کرده‌اند (Gassmann, 2011).

مطابق با گفته لیس گانسکی، در حال حاضر در پارادایم "حرکت از مالکیت به سمت دستیابی" به سر می‌بریم. در این دوره شرکت‌ها بایستی از مالکیت مطلق دارایی‌ها و دانش فعلی خود، به سمت ترکیب دارایی‌های موجود با همکارانشان حرکت کنند (Wielens, 2013). البته برخی سازمان‌های رقابتی، تمایلی به بیان این موضوع ندارند که یک فناوری در داخل سازمان و با توان تحقیق و توسعه داخلی، به‌دست آمده است. دلیل اصلی این عدم تمایل این است که، عموماً خروجی حاصل از توسعه در فضای نوآوری باز، خروجی بهتری خواهد بود (De Araujo Burcharth, 2014).

با توجه به لزوم برقراری ارتباط میان متقاضی و تأمین‌کننده فناوری در نوآوری باز (Ye and Kankanhalli, 2013) نیاز به وجود واسطه‌ها است (Nilsson and Sia-Ljungström, 2013). واسطه‌های نوآوری باز، سازمان‌ها و یا افرادی هستند که به‌عنوان کارگزار در بخش‌های مختلف فرآیند نوآوری میان دو یا چند نفر، به واسطه‌گری می‌پردازند. فعالیت‌های مختلف و یا نقش‌های گوناگون واسطه‌ها، مشتمل بر سازمان‌های خصوصی و دولتی مختلفی اعم از مؤسسات منطقه‌ای، دفاتر ارتباط صنعت و پژوهش، پارک‌های علم و فناوری، مشاوران نوآوری، کسب‌وکارهای خدماتی دانش‌بنیان و واسطه‌های نوآوری، می‌شوند (Nilsson and Sia-Ljungström, 2013). هدف واسطه‌های نوآوری باز، تسهیل فرآیند پذیرش پارادایم نوآوری باز است (Aquilani and et al, 2016).

عموماً در دو زمان سازمان‌ها به کمک و خدمات واسطه‌های نوآوری نیاز دارند. زمانی که شرکت‌ها به نوآوری باز بیرونی روی می‌آورند، شرکت‌های دارای یک راهکار فناورانه برای یک مسئله خاص، تلاش می‌کنند تا فناوری خود را به‌صورت خارجی تجاری‌سازی کنند. دوم زمانی که شرکت‌ها به نوآوری باز درونی روی می‌آورند، شرکت قادر به حل یک مسئله خاص نیست، زیرا منابع و یا تجربیات داخلی شرکت کافی نبوده و نیازمند استفاده از منابع و تجربیات خارجی هستند. در چنین مواقعی، یک واسطه نوآوری باز به‌عنوان یک سازمان واسطه و کارگزار فرآیند نوآوری در حوزه‌ای خاص میان دو یا چند شریک، معرفی می‌شود (Von Nell and U. Lichtenthaler, 2011).

تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که انواع مختلف واسطه‌های نوآوری باز وجود دارد که هدف آن‌ها توسعه ارتباطات و تحقق فرآیند نوآوری باز است (Klerkx and et al, 2015). برخی واسطه‌ها به‌عنوان یک بازار آزاد ایده عمل می‌کنند و برای دریافت بهترین راهکار، جوایزی را در نظر می‌گیرند. این در حالی است که برخی دیگر از آن‌ها به‌صورت مستقیم در فرآیند مشارکت

کرده و با فناوران و متقاضیان فناوری در شبکه نوآوری به فعالیت می‌پردازند. همچنین محققان بسیاری بیان کرده‌اند که واسطه‌های نوآوری باز با توجه ضعف‌های نظام نوآوری بهتر است در پی نقش‌آفرینان مکمل خود باشند. این بدان معنی است که واسطه نوآوری ایده‌آل در کشورهای مختلف و حتی بخش‌های مختلف، با یکدیگر متفاوت هستند (Klerkx and Leeuwis, 2008; Visser and Atzema, 2009).

در مدل‌های انگیزشی واسطه‌ها جهت تشویق فناوران به همکاری سیستم پاداش‌دهی یکی از ارزش‌های پیشنهادی به نوآوران است. چندین فناور راهکار ارائه می‌کنند و به بهترین ایده‌ها، عموماً جایزه داده می‌شود (Visser and Atzema, 2008). در تعاریفی که از واسطه‌های نوآوری باز ارائه شد، نقش‌آفرینان متعددی وجود دارند که عبارت‌اند از: کارگزاران دانش؛ سازندگان پل؛ رهبران؛ مرزشکنان؛ واسطه‌های اطلاعات؛

واسطه‌های مجازی نوآوری؛ و جمع‌سپاری ابتکارها (Sieg and et al, 2010) واسطه‌ها اشکال متفاوتی دارند. مواردی از قبیل سازمان‌های تحقیقات و فناوری، انجمن‌های تجاری و صنعتی، انجمن‌های حرفه‌ای، بنیادهای خصوصی، نهادهای منطقه‌ای، پارک‌های علمی، مشاوران نوآوری، و نظایر آن از انواع واسطه‌ها به حساب می‌آیند. انجمن‌های صنعتی نقش مهمی را در انتشار دانش و فناوری‌های جدید در میان شرکت‌های عضو، می‌توانند ایفا کنند. سازمان‌های تحقیقات و فناوری (RTOs)¹ نیز نقش مهمی در ارتقاء، انتشار و استفاده از دانش موجود و جدید دارند (Intarakumnerd and Chaoroenporn, 2013). هدف از این پژوهش بررسی و شناخت بیشتر نهادهای واسطه نوآوری باز است که در سطح بین‌المللی فعالیت دارند.

روش شناختی

در این پژوهش از روش مطالعه تطبیقی الگوبرداری استفاده شده است. الگو برداری روشی جهت یافتن بهترین تجربیات است (اخوان، ۱۳۸۳). الگوبرداری مدل‌های متفاوتی دارد و در این پژوهش جهت بررسی موارد مطالعه از دو مدل الگوبرداری فرایندهای کاری و الگوبرداری کارکردها انجام شده است. با شناخت دقیق از وضعیت موجود نهادهای واسطه در سایر کشورها می‌توان تحلیل مناسبی در خصوص کارکردها و ویژگی‌های راه‌اندازی یک نهاد واسطه در کشور داشت. در انتخاب نهادهای واسطه سعی شده است مواردی جهت بررسی انتخاب شوند که برند آن‌ها در سطح بین‌المللی شناخته شده بوده و شرکت‌های بزرگ جهانی جهت رفع نیازهای خود به آن‌ها مراجعه می‌کنند. در انتخاب موارد مورد بررسی همچنین سعی شده است که در گزینه‌های انتخابی طیف متنوعی از نظر مدل کاری وجود داشته و همچنین از نظر پراکندگی در کشورهای مختلف باشند. شاخص نهایی که در انتخاب نهادهای مورد مطالعه به آن توجه شده این است که در بین گزینه‌های انتخابی هم نهادهای دولتی و هم خصوص حضور داشته باشند. لازم به ذکر است موارد انتخابی الگوهایی هستند برای کسانی که قصد راه‌اندازی نهاد واسطه را دارند. در حقیقت این پژوهش علاوه بر اینکه کار تحقیقاتی بوده می‌تواند در تنظیم و اجرای فعالیت‌های عملیاتی نهادهای واسطه نیز مثر قرار گیرد.

معرفی نهادهای واسطه

۱- مرکز تبادل و انتقال فناوری شانگهای چین

مرکز تبادل و انتقال فناوری شانگهای (STTE)² اولین نهاد واسطه دولت چین است. این نهاد به طور مشترک توسط وزارت علوم و فناوری چین و شهرداری شانگهای در سال ۱۹۹۳ تأسیس شده است. حوزه اصلی فعالیت STTE، توسعه نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط است (STTE Website (a), 2015). موضوع کارگزاری فناوری در چین به ویژه در منطقه شانگهای به عنوان یک شغل و موضوع کسب و کار به رسمیت شناخته شده است. در این مرکز ارزشیابی و اعتبارسنجی واسطه‌های فناوری انجام می‌پذیرد و اقدامات مختلفی به منظور رشد مبادله کنندگان فناوری در جریان است که عبارت‌اند از:

- تلاش برای افزایش تیم‌های انتقال فناوری
- توسعه شبکه مؤسسات انتقال فناوری

¹ Research and Technology Office

² Shanghai Technology Transfer Exchange

- توسعه کانال‌های تنظیم شبکه خدمات اطلاعات فناوری
- تلاش جهت هماهنگی تمام منابع برای ساخت پلت‌فرم
- توسعه تجارت انتقال فناوری
- بررسی برای رشد بهبود فضای انتقال فناوری

کارگزاران STTE ابتدا باید آزمون خاصی را که توسط سازمان‌های علم و فناوری با همکاری اتحادیه صنعتی واسطه‌ها برگزار می‌شود، با موفقیت پشت سر بگذارند، سپس در سازمان صنعت و بازرگانی ثبت گردند و در نهایت، گواهی مهارت دریافت کنند. واسطه‌ها در چین تنها می‌توانند با اسم سازمان و به صورت حقوقی فعالیت کنند و فرد حقیقی باید وابسته به سازمان یا شرکتی باشند که گواهی سازمان‌های واسطه‌گری فناوری را داشته باشند (اسدی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱).

مرکز STTE از یک سو به ارائه راه‌حل برای تقاضای نوآوری شرکت‌ها می‌پردازد و از سوی دیگر همکاری مشترک در زمینه تحقیقات و انتقال فناوری به شرکت‌ها را انجام می‌دهد. مرکز STTE بسته به تقاضاهای مطرح شده امکانات و خدمات ذیل را ارائه می‌دهد (STTE Website (b), 2015):

(الف) ارائه مشاوره‌های تخصصی: گروهی متشکل از کارشناسان در ۱۳ رشته مختلف از قبیل پزشکی، مهندسی شیمی، ساخت ماشین‌آلات و غیره ایجاد شده است که در زمینه‌های مختلف مشاوره می‌دهند.

(ب) ارائه مشاوره‌های حقوقی برای انجام قراردادهای فناوری در چارچوب مراکز تقویت نوآوری (SIRC): مرکز STTE با همکاری IRC^۳ اروپا اقدام به راه‌اندازی «مراکز تقویت نوآوری شانگهای» با عنوان اختصاری SIRC^۴ کرده است. این مراکز به منظور ساماندهی عرضه و تقاضای فناوری در چین طراحی و به اجرا گذاشته شده است. کار اصلی SIRC ها شناسایی تقاضاها و واقعی کردن آنهاست. در حقیقت مرکز STTE با شناسایی عرضه‌کنندگان فناوری از طریق ساختارها و سازوکارهای مختلف و شناسایی تقاضاها توسط SIRC ها، طرفین تبادل را شناسایی و عقد قرارداد بین آنها را پیگیری می‌کند. تاکنون ۲۳ مرکز SIRC با تأیید STTE تأسیس شده‌اند که ۱۱ مرکز در شانگهای و ۱۲ مرکز خارج از این شهر مستقر هستند. SIRC یک شکل یا ساختار سازمانی نیست، بلکه یک رویه کاری است؛ به نحوی که سازمان‌های ملی و محلی مرتبط با علم و فناوری، از جمله پارک‌های فناوری و مراکز رشد می‌توانند با رعایت استانداردهای مربوط به فعالیت SIRC ها که توسط STTE تهیه شده است، به عنوان یک SIRC عمل کنند. فعالیت SIRC ها توسط یک گروه متشکل از نماینده STTE و نمایندگان هر یک از SIRC ها مدیریت می‌شود. بودجه STTE توسط کمیته علم و فناوری شانگهای و بودجه مراکز SIRC توسط دولت‌های محلی تأمین می‌شود.

(ج) ارائه خدمات ضروری از قبیل ارزیابی، حفاظت از حقوق مالکیت معنوی و تأمین مالی برای حمایت از تجاری‌سازی فناوری. انواع حمایت‌های صورت گرفته توسط STTE در این قسمت عبارت‌اند از (اسدی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۱):

- ۱- حمایت عضویت
- ۲- تأمین مالی خطرپذیر
- ۳- حمایت تشویقی
- ۴- ساختار سازمانی STTE

موسسه STTE حدود ۴۵ نفر نیرو دارد. از این میان، ۳۸ نفر دارای تحصیلات دانشگاهی هستند و به طور تخصصی در ۱۳ زمینه مختلف شامل مکانیک، الکترونیک، شیمی، پزشکی، حقوق مالکیت معنوی و مانند آنها فعالیت می‌کنند و از میان آنها، ۲۲ نفر متخصصان تحقیق و توسعه هستند. ساختار سازمانی مؤسسه در شکل ۱۲ نشان داده شده است.

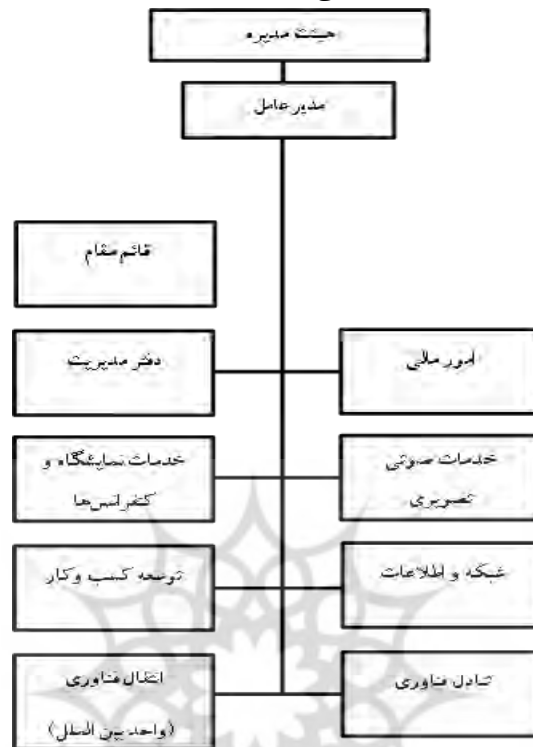
تبادل فناوری در این مرکز با شناسایی تقاضاهای آغاز می‌شود. در بسیاری از موارد شرکت‌ها قادر به شناسایی مشکلات و نیازهای خود نیستند. یکی از روش‌های رایج برای شناسایی تقاضاها بازدید کارگزاران فناوری از شرکت‌ها است. این مرکز همچنین اقدام به شناسایی فناوری‌های عرضه شده می‌کند. گام بعدی یکپارچه‌سازی منابع است. با جمع‌آوری فناوری‌ها و نیازهای صنعت، این مرکز اقدام به بررسی و تأیید موارد ثبت شده می‌کند. برای کمک به این موضوع، انواع مشاوره‌های مورد نیاز

³ Innovation Relay Centre

⁴ Shanghai Innovation Relay Centre

در زمینه‌های حقوقی، مالی و غیره را ارائه می‌کند. پس از تأیید صلاحیت، اقدام به شناسایی فناوری‌ها و تقاضاهای مناسب می‌کنند. این کار با بررسی بانک‌های اطلاعاتی، تابلوی اعلانات و سایر پایگاه‌های اطلاعاتی انجام می‌شود. پس از شناسایی موارد مناسب، مذاکرات جهت عقد قرارداد صورت می‌گیرد.

شبکه همکاری با مشارکت دو پارک فناوری پیشرفته ژانگ‌ژانگ و کاوژینگ، مرکز STTE و ۱۹ شعبه آن در ناحیه‌های دیگر تشکیل شده است که اختصاراً به آن مدل ۲+۱+۱۹ گفته می‌شود (STTE Website (c), 2015).



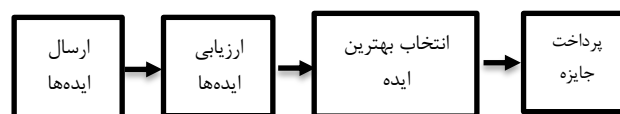
شکل ۱- ساختار سازمانی مؤسسه STTE (STTE Website (c), 2015).

۲- مؤسسه اینوسنتیو^۵

مؤسسه اینوسنتیو در سال ۲۰۰۱ راه‌اندازی شد. اینوسنتیو مرکز ارائه دهنده خدمات در زمینه نوآوری باز است. این مرکز با اتصال سازمان‌ها به منابع مختلفی مانند کارکنان، مشتریان، شرکاء و حل‌کنندگان مسأله، مشکلات کلیدی آن‌ها را حل می‌کند. مشتریان این مرکز، دولت‌ها، رهبران تجارت و شرکت‌هایی مانند الی لیلی و ناسا هستند.

اینوسنتیو به صورت خصوصی اداره می‌شود و تعداد بسیاری چالش توسط این پلت‌فرم مدیریت شده است. این چالش‌ها حوزه‌های مختلفی از شیمی، کسب‌وکار، آمار ریاضی و غیره را شامل می‌شوند. جامعه حل‌کننده اینوسنتیو اکنون بیش از ۲۵۰ هزار عضو از ۲۰۰ کشور را در بر می‌گیرد و تعداد این افراد با در نظر گرفتن مشارکت شرکای استراتژیک اینوسنتیو مانند مؤسسه اکونومیست به ۱۲ میلیون نفر می‌رسد (Innocentive Website (a), 2016).

تخصص اینوسنتیو متصل کردن متقاضیان راه‌حل؛ مانند شرکت‌های تجاری، سازمان‌های دولتی، سازمان‌های غیرانتفاعی به حل‌کنندگان مشکل به منظور تلاش بیشتر برای حل سریع‌تر مشکلات و انجام نوآوری است. به عبارت ساده‌تر، سازمان‌ها مشکلات خود را ارسال می‌کنند و حل‌کنندگان برای آنها راه‌حل ارائه می‌کنند. برای ایجاد انگیزه، موارد ارسالی از سوی سازمان‌ها با مشوق‌های مالی همراه است. شکل ۲ مراحل کاری برگزاری و مدیریت یک چالش را در اینوسنتیو نشان می‌دهد.



شکل ۲: مراحل کاری مؤسسه اینوسنتیو

به منظور حمایت از ایده‌ها و جلوگیری از سرقت آن‌ها، در ابتدا فقط اینوسنتیو و سازمان جستجوکننده می‌توانند راه‌حل‌ها را مشاهده کنند. در صورتی که راه‌حلی مورد توافق قرار گرفت، لازم است که دو طرف یعنی جستجوکننده و ارائه دهنده راه حل تفاهم‌نامه‌ای را به منظور حفاظت از اطلاعات محرمانه امضاء کنند (Innocentive Website (b), 2016).

یکی از بخش‌های کلیدی سایت اینوسنتیو، مرکز حل چالش است. حل‌کنندگان می‌توانند در بین چالش‌های ارسالی به جستجو بپردازند. سازمان‌های متقاضی چالش‌های خود را در این قسمت ارسال می‌کنند و جایزه مالی قابل توجهی را به بهترین راه‌حل می‌دهند. ایجاد یک طوفان فکری جهانی برای تولید یک ایده، احتمال موفقیت در حل مشکل را افزایش می‌دهد (Innocentive Website (b), 2016).

بخش چالش‌های نظری

این چالش‌ها طرح‌هایی هستند که امکان‌پذیر بودن آنها هنوز مشخص نشده و بالطبع عملیاتی بودن آن‌ها کاهش می‌یابد. راه‌حل قابل تأیید باید تمام معیارهای مطرح شده در چالش مورد نظر را برآورده کند. بسته به نوع چالش، حل‌کنندگان مالکیت معنوی خود را به صورت انتقال یا لیسانس به سازمان مورد نظر می‌دهند.

بخش چالش‌های عملیاتی

این نوع چالش‌ها نمونه اولیه از یک ایده را در عمل نشان می‌دهد. در این چالش، علاوه بر موارد ذکر شده در چالش‌های نظری، از حل‌کننده خواسته می‌شود که شواهدی فیزیکی را که نشان‌دهنده حل درخواست سازمان مورد نظر است، ارائه کند. البته نکته قابل توجه این است که جوایز مالی بیشتری برای کار روی این موضوعات در نظر گرفته شده است. مانند بخش چالش‌های نظری، راه حل قابل قبول باید تمامی معیارهای چالش مورد نظر را برآورده کند. همچنین، حل‌کننده مالکیت معنوی ایده خود را به صورت انتقال یا لیسانس به سازمان متقاضی می‌دهد. شکل انواع چالش‌ها در اینوسنتیو را نشان می‌دهد (Innocentive Website (a), 2016).

چالش‌های عملیاتی (آزمایشگاه)	چالش‌های تئوری (طوفان فکری)
- نیاز به کار آزمایشگاهی	- بدون نیاز به کار آزمایشگاهی
- راه‌حل معتبر (نمونه‌سازی)	- استفاده در مراحل ابتدایی
- سطح جایزه تا ۱ میلیون دلار	- سطح جایزه تا ۵۰ هزار دلار

شکل ۳. انواع چالش‌ها در اینوسنتیو (Van Voris, 2015).

اتاق پروژه‌ها

این بخش یک فضای امن آنلاین است که اعضاء از طریق آن می‌توانند ارتباطات امن و محرمانه برقرار کنند. در اتاق پروژه، اعضاء، جزئیات چالش‌ها را مشاهده و پروپزال خود را ارسال می‌کنند. هدف از طراحی اتاق‌های تیم پروژه موارد زیر بوده است:

- ایجاد فضای کاری ساده و راحت برای حل‌کنندگان
 - تدوین قوانینی منصفانه و معقول و حافظ منافع همه شرکت‌کنندگان
 - ایجاد یک ساختار IP روشن و مناسب برای کار تیمی
 - راه‌اندازی یک پلت‌فرم موثر که حافظ حقوق هر یک از اعضای تیم باشد.
- بعضی از چالش‌ها ذاتاً به مهارت و دانش حل‌کنندگان گوناگون نیاز دارند. در نتیجه، این‌گونه همکاری‌ها شانس موفقیت در حل چالش‌ها را افزایش می‌دهد. در خصوص جوایز تیم، این موضوع به دو شکل میان اعضاء تقسیم می‌شود:
- به صورت مساوی میان تمام اعضای گروه
 - یا نیمی از جایزه به صورت مساوی تقسیم می‌شود و نیمی دیگر در اختیار مدیر گروه است.

جستجوکنندگان می‌توانند برای دریافت راه‌حل، مهلت ارسالی مشخصی را قرار دهند. پس از ارسال راه‌حل‌ها زمان مورد نظر برای تعیین بهترین پاسخ متفاوت است که به طور معمول ۲ تا ۶ ماه ارزیابی‌ها به طول می‌انجامد. پس از انجام ارزیابی‌ها نتیجه آن به

حل‌کنندگان اطلاع داده می‌شود. به‌منظور ایجاد اطمینان برای دریافت جوایز پیشنهاد شده، این مرکز تنها مشکلات و جوایزی که از شرکت‌های معتبر باشد را ارسال می‌کند و این موضوع سازمان‌های غیرانتفاعی را شامل نمی‌شود (Innocentive Website (a), 2016).

۳- مؤسسه بی‌امچ^۶

بی‌امچ نخستین شبکه خصوصی انتقال فناوری بین‌المللی است که هدف آن تنها برقراری ارتباط بین فناور و متقاضی است. این مرکز در سال ۲۰۰۷ میلادی تأسیس شده است. روش کار آن تنها برگزاری رویدادهای کارگزاری بین متقاضی و فناور است و منبع درآمد آن ارائه خدمات کارگزاری است. حوزه‌های کاری که در سایت ثبت شده است متنوع بوده که برخی از آنها عبارت‌اند از: انرژی‌های تجدیدپذیر، محیط زیست، مواد نانو، ساختمان.

زمان برگزاری رویداد کارگزاری به مدت ۳۰ دقیقه است. در این زمان آشنایی با شرکای تجاری بالقوه و معرفی دستاوردها صورت می‌گیرد و پس از آن بلافاصله رویداد کارگزاری بعدی آغاز می‌گردد. مراجعه‌کنندگان به این سایت می‌توانند به امکانات زیر دسترسی داشته باشند:

- ثبت نام آنلاین
- انتخاب و رزرو جلسات دو جانبه آنلاین
- برنامه‌ریزی جلسات به صورت خودکار
- بازخورد آنلاین رویدادها

افراد و یا سازمان‌هایی که ثبت‌نام می‌کنند را می‌توان در دو گروه برگزارکنندگان و شرکت‌کنندگان در رویدادها تقسیم‌بندی کرد. در صورت ثبت‌نام به عنوان برگزارکننده، می‌توان به ابزارهایی به منظور برگزاری رویداد دسترسی پیدا کرد (B2match Website (a), 2016).

امکانات سایت برای شرکت‌کنندگان در رویداد عبارت‌اند از:

- استفاده از فرم ثبت‌نام آنلاین
- استفاده از فرم جستجوی آنلاین برای انتخاب شریک مناسب
- امکان انتخاب آنلاین جلسات
- دریافت خودکار برنامه چند روز قبل از برگزاری
- ویرایش و به روز رسانی پروفایل توسط شرکت‌کنندگان
- وجود گزینه رد درخواست ملاقات‌ها
- عدم تصادفی بودن رزرو ملاقات‌ها (B2match Website (a), 2016).

از ۱۲ تا ۱ هفته قبل از برگزاری رویداد متقاضیان می‌توانند ثبت‌نام کرده و پروفایل‌های خود را تکمیل کنند. در این پروفایل‌ها شرکت‌کنندگان نوع درخواست یا تقاضای خود را از شریک مورد نظر اعلام می‌کنند. سپس این پروفایل‌ها انتشار می‌یابد تا اعضا بتوانند شریک مناسبی برای خود انتخاب کنند. این مرکز از یک نرم‌افزار خودکار جهت برنامه‌ریزی استفاده می‌کند. البته امکان برنامه‌ریزی دستی نیز وجود دارد.

- پس از برگزاری رویداد، از شرکت‌کنندگان نظرخواهی می‌شود. به‌همین منظور بی‌امچ سولاتی را برای دریافت بازخورد طراحی کرده است (B2match Website (b), 2016).

۴- مؤسسه ناین‌سیگما^۷

مؤسسه ناین‌سیگما در زمینه انتقال فناوری و برقراری ارتباط موفق میان سازمان‌ها و افراد نوآور از یک سو و صنایع متقاضی راه‌حل‌های نوآورانه از سوی دیگر فعالیت می‌کند. این مؤسسه در سال ۲۰۰۰ راه‌اندازی و در ایالت اوهایو ایالات متحده آمریکا مستقر است و همچنین، دفاتری در اروپا، آسیا و استرالیا دارد. ناین‌سیگما یکی از اولین موسساتی است که سامانه‌ای برای ارائه خدمات تبادل فناوری و اتصال از طریق اینترنت فراهم کرد. ایده راه‌اندازی مؤسسه تحت عنوان «سامانه‌ها و روش‌هایی برای

^۶B2match

^۷Ninesigma

تسهیل تحقیق و توسعه» در سال ۲۰۰۰ در اداره ثبت پتنت ایالات متحده ثبت شده است. این پتنت در سال ۲۰۰۶ گزین شده است.

اساس کار این مؤسسه، نوآوری باز است. این مرکز خدمات خود را به انواع سازمان‌های خصوصی و دولتی ارائه می‌دهد (Ninesigma Website (a), 2016). در شبکه نوآوری باز ناین‌سیگما سازمان‌ها به مجموعه‌ای از اطلاعات ارائه‌دهندگان راه‌حل دسترسی دارند. نوآوران فارغ از قابلیت‌هایشان، این امکان را دارند تا به صورت آنلاین ثبت نام کنند و تقاضاهای شرکت‌ها و صنایع را مشاهده کنند و همچنین امکان جستجو در میان تقاضاها وجود دارد. در بخش فناوری‌های پیشنهادشده نیز همه کاربران حتی کسانی که عضو سایت نیستند، می‌توانند پیشنهادهای موجود را ببینند و در آنها جستجو کنند. در حالی که بخشی از تقاضاها مستقیماً توسط سازمان‌ها ثبت می‌شوند، بخش اصلی تقاضاهایی که در سایت ناین‌سیگما وجود دارد، توسط کارشناسان این مؤسسه و به نمایندگی از سازمان‌های متقاضی و تحت عنوان RFP ثبت شده اند. ساختار تقاضاهای مستقیم و RFPها اساساً یکی است، اما جزئیات RFPها بیشتر است.

مشتری ناین‌سیگما از اطلاعاتی که فراهم شده است برای تصمیم‌گیری در این مورد که مستقیماً وارد مذاکره با ارائه‌دهنده راه‌حل شود یا خیر، استفاده می‌کند. ارزیابی اولیه حدوداً ۲ ماه زمان نیاز دارد.

اگر تیمی انتخاب شود، گام بعدی گفتگو با ناین‌سیگما یا مستقیماً با متقاضی به منظور پاسخ‌دادن به پرسش‌های بیشتر خواهد بود. درنهایت اگر هر دو طرف خواهان ادامه کار باشند عقد قراردادی برای همکاری رسمی بسته می‌شود. مؤسسه ناین‌سیگما پیشنهادها را غربال نمی‌کند بلکه همه پیشنهادها ثبت شده را به مشتریان خواهد داد. علاوه بر این، خلاصه‌های از قابلیت‌های تیم ارائه‌دهنده راه‌حل با توجه به معیارهای ارزیابی مشتری ارائه خواهد کرد. در نهایت، مشتری پاسخ‌های برتر را برای گفتگوهای بیشتر انتخاب خواهد کرد.

در برخی موارد، سازمان‌های دولتی مانند ناسا یا شرکت‌های بزرگ مانند BASF چالش‌های فناوری پیش روی خود را تحت عنوان چالش بزرگ به کمک ناین‌سیگما ارائه می‌کنند. دوره زمانی خاصی برای ثبت پاسخ‌ها مشخص می‌شود و سپس، پاسخ‌ها بررسی و برندگان معرفی می‌شوند (Ninesigma Website (b), 2016). این مرکز همچنین مانند اینوستیو، اقدام به راه‌اندازی مسابقه نوآوری کرده است (Ninesigma Website (c), 2016).

بخش مهمی از تمرکز ناین‌سیگما معطوف به ترغیب شرکت‌ها برای ورود به فرآیند نوآوری باز است. به همین منظور بخشی از سایت به معرفی و تحلیل نوآوری باز و ترویج خدمات مؤسسه اختصاص یافته است.

توجه به رشد منابع انسانی

ناین‌سیگما و کالیپر یک آزمون روان‌سنجی را طراحی کرده‌اند که سطح توانایی کارمندان شرکت‌های متقاضی را برای نوآوری همکارانه می‌سنجند. بر مبنای این آزمون و جلساتی که همراه با آن برگزار می‌شود، ناین‌سیگما «پروفایل نوآوری همکارانه» را برای کارمندان شرکت متقاضی تنظیم می‌کند. این پروفایل وضعیت سازمان متقاضی را از حیث توانایی‌های شخصیتی، شناختی و عاطفی مورد نیاز برای مشارکت در پروژه‌های نوآوری باز توصیف می‌کند. این پروفایل نقاط ضعف و قوت شرکت را برای ورود به فرآیند نوآوری باز مشخص می‌سازد. در ادامه، ناین‌سیگما کارگاه و دوره‌های آموزش حین کار را برای شرکت‌هایی که مایل‌اند وارد فرآیند نوآوری باز شوند، برگزار می‌کند. بدین ترتیب، در بخش ظرفیت‌سازی، ناین‌سیگما ابتدا سعی می‌کند از طریق اقدامات ترویجی شرکت‌های جدیدی را به سبد متقاضیان خود اضافه کند و سپس، با همکاری شرکت کالیپر و با تکیه بر تجربیات پیشین خود در نوآوری باز توانایی شرکت‌ها برای همکاری به منظور نوآوری را اتقاء دهد (Ninesigma Website (d), 2016).

همکاری نوآوری و توسعه محصول

شریک راهبردی دیگر ناین‌سیگما یعنی شرکت ناتینگهام-اسپیرک و برخی دیگر از شرکاء ناین‌سیگما نهادهای تخصصی در حوزه مدیریت نوآوری و توسعه محصول هستند. شرکت ناتینگهام-اسپیرک به همراه مؤسسه ناین‌سیگما برنامه مشترکی را تحت عنوان NS2 طراحی کرده‌اند. هدف این برنامه رسیدن از مرحله فناوری انتخاب شده در گام اتصال به محصول نهایی در بازار است. بدین ترتیب، قابلیت‌های ناتینگهام-اسپیرک در گام‌های مختلف طراحی و توسعه محصول با قابلیت‌ها و شبکه مؤسسه

ناین‌سیگما ترکیب می‌شود تا پس از آنکه اتصال برقرار شد، مسیر نوآوری با سرعت بیشتری طی شود (Ninesigma Website, 2016, (e)).

تمرکز بر بازار مشتریان

مؤسسه ادیسون در سال ۱۹۸۷ تأسیس شده است و پس از مدتی به عنوان یک مؤسسه غیرانتفاعی مستقل به فعالیت خود ادامه داده است. ارتباط این مؤسسه با ناین‌سیگما به «جایزه نوآوری ادیسون» باز می‌گردد. مؤسسه ادیسون هر ساله تعدادی از محصولات نوآورانه را که در همان سال به بازار ایالات متحده آمده باشد، به عنوان محصولات برتر انتخاب می‌کند (Edison Award Website, 2016). ناین‌سیگما، مؤسسه ادیسون را شریک بازاریابی خود معرفی کرده است. بدین ترتیب، ناین‌سیگما نه تنها شرکت‌های متقاضی را پس از اتصال رها نمی‌کند و از طریق ناتینگهام-اسپیرک و دیگر موسسات شریک خود به آنها خدمات می‌دهد، بلکه در نهایت، از شرکت آنها در مسابقه ادیسون حمایت می‌کند تا به دستیابی آنها به بازارهای گسترده‌تر کمک کند.

همکاری با نهادهای دولتی

ایالت اوهایو مجموعه‌ای از برنامه‌های حمایتی برای نوآوری و شرکت‌های نوپا را تحت عنوان «جبهه سوم اوهایو» طراحی کرده است. جبهه سوم برنامه توسعه اقتصادی ایالت اوهایو یا تکیه بر فناوری است که دفتر خدمات توسعه‌ای دولت محلی آن را طراحی و اجرا می‌کند. هدف برنامه کمک به شرکت‌های دارای بازار متوسط برای بهره‌گیری از نوآوری باز و تسریع فرآیند رساندن محصولات و خدمات جدید به بازار است. این برنامه که با مشارکت ناین‌سیگما و ۲ انجام می‌شود و شرکت‌های نوپا و کوچک را تحت پوشش قرار نمی‌دهد، چرا که این شرکت‌ها منابع کافی برای اجرای پروژه‌هایی را که تأثیرات اقتصادی معناداری برای منطقه اوهایو طی ۳ سال آینده داشته باشند، ندارند (T. F. Ohio, 2012).

۵- مؤسسه ایننوگیت^۸

ایننوگت یک شبکه علمی و نوآوری باز جهانی برای سازمان‌های نوآور، دانشمندان، استارت‌آپ‌ها و متخصصین است. این مؤسسه در سال ۲۰۰۶ در شهر بارسلونای اسپانیا باهدف شناسایی، رصد و اجرای فرصت‌های منحصربه‌فرد همکاری نوآوری به‌صورت آنلاین و در سطح جهانی تأسیس شده است. این مؤسسه در حال حاضر دارای ۲۷ نیروی متخصص در حوزه‌های نوآوری باز، حقوق مالکیت فکری، انتقال فناوری، تحقیق و توسعه، نوآوری محصول، استارت‌آپ‌ها، سرمایه‌گذاری خطرپذیر دارد.

ایننوگت یک بستر ساده و ایمن برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر روی استارت‌آپ‌ها، پروژه‌های تحقیق و توسعه، ارائه درخواست راه‌حل‌های فناورانه و ارائه حق لیسانس برای پتنت فراهم می‌کند. این مؤسسه با برقراری ارتباط در بیش از ۱۸۰ کشور جهان، به اجرای پروژه‌های همکاری فناوری با توجه به حفاظت قانونی از حقوق مالکیت فکری آنها در محیطی ایمن می‌پردازد (Innoget Website (a), 2017).

همکاران استراتژیک مؤسسه ایننوگت به برقراری ارتباط میان متخصصان، کمپانی‌ها و مراکز تحقیقاتی در سراسر جهان می‌پردازند. هدف اصلی این همکاران، انتشار فضای نوآوری باز ایننوگت به بازار و توسعه ارتباطات است. همکاران ایننوگت در چهار دسته اصلی زیر قرار می‌گیرند.

- مراکز دانشگاهی
- پارک‌های علم و فناوری
- انجمن‌های کسب‌وکار

سایر همکاران (همچون سایت yet2، مؤسسه دلتاتک کره) (Innoget Website (b), 2017).

به‌منظور تسهیل دستیابی به اطلاعات فناوری‌ها، درخواست‌های مختلف و سرعت در جستجوی اطلاعات کاربران، دسته‌بندی‌های مختلفی ارائه شده است. اما به‌طور کلی دودسته اصلی در سایت ایننوگت وجود دارد که شامل "فناوری‌ها پیشنهادی" و "فناوری‌ها درخواستی" هستند.

⁸ Innoget

"فناوری‌های پیشنهادی" دربرگیرنده مواردی است که محققان، دانشگاه‌ها، مخترعان و سایر افراد مرتبط آن‌ها را به‌منظور سرمایه‌گذاری پیشنهاد داده‌اند. فناوری‌های پیشنهادی به‌صورت رایگان توسط کاربر بر روی سایت قرار داده می‌شود. "فناوری‌های درخواستی" در برگیرنده مواردی است که شرکت‌ها و افراد مختلف به‌عنوان تقاضای سازمان خود مطرح کرده‌اند. این درخواست‌ها به‌صورت رایگان توسط کاربر بر روی سایت قرار داده می‌شود. علاوه بر دسته‌بندی ارائه‌شده، دو نوع دسته‌بندی دیگر نیز برحسب "حوزه کاربرد فناوری" و "نوع تقاضا" توسط مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و محققان ابداع شده، معرفی می‌شوند (Innoget Website (c), 2017).

این موسسه برای گروه‌های مختلف کاربری که از این سایت استفاده می‌کنند، تسهیلات خاصی ارائه می‌دهد. این تسهیلات به تفکیک گروه‌های مختلف کاربری در جدول ۱ نمایش داده شده است (Innoget Website (d), 2017).

جدول ۱- تسهیلات ایننوگت برای گروه‌های کاربری مختلف

اشخاص حقیقی	استارت‌آپ‌ها	سازمان‌های تحقیقاتی	سازمان‌های صنعتی و تجاری
پروفایل شخصی	پروفایل سازمان نوآور	پروفایل سازمان نوآور	پروفایل سازمان نوآور
تعداد ارتباطات نامحدود با صنعت	تعداد پست‌های نامحدود ماهانه	تعداد پست‌های نامحدود ماهانه	تعداد پست‌های نامحدود ماهانه
تعداد ثبت تقاضای نامحدود ماهانه	تعداد ارتباطات نامحدود با صنعت	تعداد ارتباطات نامحدود با سازمان‌های تحقیقاتی، استارت‌آپ‌ها و متخصصان	تعداد ارتباطات نامحدود با سازمان‌های تحقیقاتی، استارت‌آپ‌ها و متخصصان
تعداد پست‌های نامحدود ماهانه	-	-	فرصت‌های شغلی ^۹

هر فرد با توجه به موقعیت حقیقی یا حقوقی خود می‌تواند یک حساب کاربری ایجاد کند. ثبت پروفایل اولیه در سایت مؤسسه ایننوگت به‌صورت رایگان است. این در حالی است که به‌منظور استفاده از امکانات مختلف سایت، کاربر می‌تواند بسته به نوع کاربری موردنیاز خود، یکی از انواع مختلف حساب کاربری را انتخاب نموده و مبلغی را به‌صورت ماهانه و یا سالانه پرداخت کند. درنهایت در صورتی که شرح فناوری درخواستی با توانمندی‌های کاربر هم‌راستا باشد، کاربر می‌تواند پروپوزال خود را در سایت بارگذاری کرده و با متقاضی از طریق سایت به‌صورت آنلاین ارتباط برقرار کند. فرآیند کاری موسسه در شکل ۴ مشخص شده است.



شکل ۴- فرآیند کاری موسسه ایننوگت

⁹ Job candidates

۶- موسسه ایدیاکانکشن^{۱۰}

موسسه ایدیاکانکشن در بخشی از بیانیه مأموریت خود اعلام می‌کند که علاقه‌مند است به مشتریانی که در پی راه‌حل‌های مرقون به صرفه، به موقع و درخشان هستند یاری برسانند. این موسسه در سال ۲۰۰۷ در شهر ویکتوریا کشور کانادا راه‌اندازی شده است و طبق ادعای آن در تمامی حوزه‌ها قادر به حل مشکلات است. کار این موسسه در واقع حل چالش شرکت‌ها است. خدمات این مرکز طیف وسیعی از شرکت‌های بزرگ تا شرکت‌های کوچک را در بر می‌گیرد. برخی از حوزه‌هایی که این موسسه در آن‌ها فعالیت دارد عبارت‌اند از: علوم و صنایع غذایی، شیمی، زیست‌شناسی، علوم کشاورزی و زراعی، بسته‌بندی. موسسه ایدیاکانکشن اقدام به توسعه مدل نوآوری باز کرده است که برای دستیابی به موفقیت در شرکت‌ها اقدام به تولید فکر و حل مشکلات آن‌ها می‌کند. این شرکت برای این کار از یک گروه بزرگی از مردم و به ویژه از جامعه آنلاین به جای استفاده از کارکنان سنتی و یا تأمین‌کنندگان استفاده می‌کند (Ideaconnection website (a), 2017). مهمترین خدمات ارائه شده این موسسه شامل:

الف) چالش‌های تحقیق و توسعه: این موسسه از مسیر چالش که در موسسات دیگر هم وجود دارد برای پاسخ به مسائل مشتریان خود استفاده می‌کند. جوایز برای پاسخ دهندگان هم بین ۲۰ تا ۱۰۰ هزار دلار در نظر گرفته می‌شود و به طور میانگین جوایز در حدود ۵۰ هزار دلار است. راه‌حل‌ها معمولاً در بازه زمانی ۱۲ هفته‌ای اعلام می‌شود. پس از دریافت راه‌حل‌ها مدت زمان پاسخ‌دهی مشتری به مدت ۳۰ روز است و البته این مدت به خواست مشتری قابلیت تمدید به ۳۰ روز دیگر نیز دارد. این موسسه یک واسطه است و پس از دریافت جواب آن‌ها را به مشتریان خود تحویل می‌دهد. این موسسه جواب‌ها را ارزیابی نکرده و اینکه خود به عنوان مشتری در فرآیند پاسخ دهی مشارکت نمی‌کند. این مرکز به منظور مدیریت چالش‌ها اقدام به راه‌اندازی پلتفرمی برای درخواست دهندگان چالش کرده است (Ideaconnection website (b), 2017).

ب) هوش مصنوعی: یکی از مسیرهایی که برای مرکز اهمیت بسیاری دارد فعالیت در بخش چالش هوش مصنوعی است. این مرکز تیم‌هایی از خبرگان و هوش مصنوعی ایجاد کرده که می‌توانند مکمل یکدیگر بوده و تقویت کننده راه‌حل ارائه شده برای مشتریان باشد. در این دسته موضوعاتی همچون داده‌های عظیم، ماشین‌های یادگیرنده، نظریه بازی‌ها و سایر موارد مشابه قرار گرفته است (Ideaconnection website (c), 2017).

ج) رالی ایده: در این بخش به مدت یک هفته با استفاده از طوفان فکری از خبرگان موضوع اقدام به جمع‌آوری ایده‌ها می‌شود. در این روش صدها کارشناس جمع‌آوری شده و روی یک هدف ایده‌پردازی می‌کنند. در نتیجه صدها ایده تخصصی در خصوص یک موضوع مطرح می‌شود. ایده‌ها مورد بحث قرار گرفته و نقد می‌شوند. همچنین شرکت‌کنندگان می‌توانند ایده‌ها را بر اساس یک سیستم رای‌گیری ایجاد شده رتبه‌بندی کنند. تمامی بحث‌ها توسط یک مدیر ماهر هدایت می‌شود. همچنین به منظور تشویق افراد جهت مشارکت اقدام به ارائه جوایز به آنها می‌شود. تمام این بخش محرمانه است و تنها توسط افرادی که ثبت نام کرده‌اند قابل رویت است. تمام ایده‌ها ثبت می‌شود و در پایان متقاضی سندی که حاوی تمام ایده‌ها است بدست خواهد آورد (Ideaconnection website (d), 2017).

د) دیده‌بانی فناوری: این مرکز اعلام کرده است که دیده‌بانی فناوری را فراتر از یک جستجوی دیجیتالی انجام می‌دهد. این مرکز ادعا دارد که به منبعی ۴۰ هزار موردی از شرکای منحصر به فرد و جمع‌سپاری محققان از سراسر جهان دسترسی دارد. بسیاری از شرکای این مرکز خود شبکه‌ی گسترده‌ای در اختیار دارند که این موضوع به دیده‌بانی فناوری کمک بزرگی می‌کند. از منابع در دسترس این موسسه وجود شرکت‌های کوچک در حال ظهور، آزمایشگاه‌های دانشگاهی، آزمایشگاه‌های کوچک، و دفاتر وکلای ثبت‌کننده اختراع است. همچنین دسترسی به متخصصان دیده‌بانی که حیاتی‌ترین فناوری‌های روز را در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند از ویژگی‌های این قسمت است. در خواست‌های دیده‌بانی در خبرنگار، فیسبوک و تویتر منتشر می‌شود که در اختیار تمامی متخصصان قرار گیرد (Ideaconnection website (e), 2017).

ه) پرتال نوآوری باز: برای موفقیت در رقابت شرکت‌ها باید توانایی‌های خود را برای شناسایی محصولات، فناوری‌ها و فرصت‌های جدید گسترش دهند. پرتال نوآوری باز می‌تواند از طریق اتصال فناوران، مخترعان و دانشمندان به شرکت‌های متقاضی به حل مسائل شرکت‌ها کمک کند.

¹⁰ Ideaconnection

۷- موسسه یت^{۱۱}

این موسسه در سال ۱۹۹۹ میلادی راهاندازی و مقر آن مانند ناین سیگما در ایالت اوهایو آمریکا است. همانطور که در بخش ناین سیگما در معرفی پروژه جبه سوم عنوان شد، از میان نهادهای ارائه دهنده پروپوزال جهت همکاری، دو واسطه‌ای که در برنامه دولت محلی مورد تأیید قرار گرفته‌اند "ناین سیگما" و "یت^{۱۲}" هستند. مجموعه اجزای این موسسه مانند سایر موسسه‌های ذکر شده است. علاوه بر اینکه این موسسه بخش ویژه‌ای تحت عنوان سرمایه‌گذاری خطرپذیر با هدف حمایت از ایده‌های جدید راهاندازی کرده است (Yet2 Website, 2017).

۸- مؤسسه اپن آیدی^{۱۳}

این موسسه در شهر سانفرانسیسکو ایالت کالیفرنیا باهدف ارائه راهکارهای خلاقانه و نوآورانه تأسیس شده است. این موسسه معتقد است که افراد می‌توانند با به اشتراک‌گذاری تجربیات، استعدادها و ایده‌های خود با یکدیگر، بسیاری از مشکلات موجود در جهان را با راهکارهای خلاقانه و نوآورانه حل کنند. موسسه افراد را قادر می‌سازد تا از سراسر جهان با یکدیگر همکاری و مشارکت کرده و مشکلات یکدیگر را در کمترین زمان ممکن رفع کنند. در این راستا، موسسه اپن آیدی سه نوع خدمت مختلف را به مشتریان خود ارائه می‌دهد. هدف اصلی این خدمات، ایجاد آگاهی و افزایش روحیه، پشتیبانی از توسعه و پیاده‌سازی و تقویت اکوسیستم نوآوری از طریق تلاش‌های بلندمدت و متمرکز است.

چالش‌ها: یک چالش عبارت است از یک فرآیند سه الی پنج ماهه که بر روی یک موضوع خاص متمرکز شده است. فرآیند کاری مانند سایر چالش‌ها است.

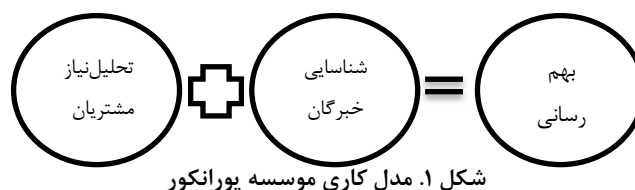
برنامه‌ها: برنامه‌ها عبارت است از یک همکاری طولانی‌مدت برای دستیابی به یک هدف خاص در یک موضوع خاص. از جمله این برنامه‌ها می‌توان به تغییرات بنیادین و یا توسعه بین‌المللی در یک حوزه فناورانه اشاره کرد. در میان این برنامه‌ها، عموماً تعداد زیادی از رویدادها، چالش‌ها و موارد دیگری اجرا می‌شود تا بتوان به هدف نهایی دست یافت.

سایر خدمات: این موسسه تمامی نیازهای مشتریان از جمله درخواست راهکار برای یک حوزه دانشی یا صنعتی خاص، ایجاد و پیاده‌سازی یک رویداد خاص، ایجاد فضای نوآوری گروهی و هر درخواست دیگری که مشتریان به آن نیاز داشته باشند را پاسخگویی می‌کند (Openideo Website, 2017).

۹- موسسه یورانکور^{۱۳}

این موسسه در سال ۲۰۰۳ در کشور آمریکا آغاز به کار کرده و شعبه‌هایی در آلمان و انگلستان دارد. این شرکت در حال حاضر در حدود ۲۰۰ نفر نیروی فعال دارد. این موسسه شبکه‌ای از متخصصان با دانش فنی عمیق در حوزه پزشکی، دارویی، غذایی و بسیاری حوزه‌های دیگر را ایجاد کرده است. علت اصلی تأسیس این موسسه استفاده از خبرگان برای حل مشکلات است. متخصصان این موسسه به مشتریان خود در زمینه‌های مختلفی همچون ایجاد و توسعه محصول، افزایش بهره‌وری، تسهیل نوآوری و موارد دیگری از این قبیل کمک می‌کنند. طبق ادعای این موسسه تجربه کاری متخصصین در صنعت به طور میانگین ۲۵ سال است و تعداد آن‌ها به بیش از ۷۰۰۰ مورد می‌رسد.

مانند سایر موارد ارائه خدمات در این موسسه به سه صورت کوتاه‌مدت، از راه دور و پلتفرم سایت انجام می‌شود (Yourencore Website, 2017). در نهایت مدل کاری موسسه را به صورت شکل ۵ می‌توان تعریف کرد:



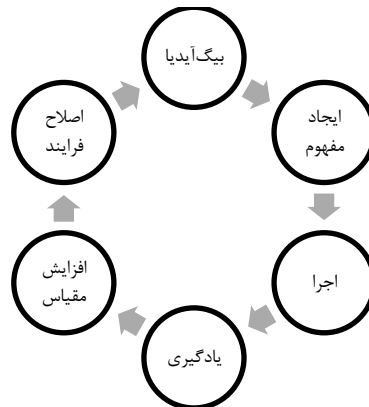
¹¹ Yet

¹² Openideo

¹³ Yourencore

۱۰- موسسه بیگ آیدیاگروپ^{۱۴}

این موسسه به مشتریان خود در حوزه نوآوری کمک می‌کند تا بتوانند ایده‌های خود را به مرحله اجرا درآورند. فرآیند فعالیت‌های حمایتی این موسسه در شکل ۶ نمایش داده شده است.



شکل ۶. جریان کاری درموسسه بیگ آیدیاگروپ

فعالیت‌های این موسسه شامل موارد زیر می‌شود:

کنسرسیوم بازاریابی

تیم بازاریابی موسسه خدمات متنوعی در حوزه ارتباطات، بازاریابی، برند و چندرسانه‌ای ارائه می‌دهد. این موسسه از مرحله برنامه‌ریزی استراتژیک تا اجرا و پیاده‌سازی به مشتریان کمک می‌کند. علاوه بر این بنا به درخواست مشتری ممکن است به‌عنوان یک واحد خارجی بازاریابی در داخل سازمان، شکل گرفته و کمک کند. آزمایشگاه نوآوری

این موسسه به دنبال ایده‌های بزرگ است. هدف آزمایشگاه نوآوری هدایت کسب‌وکار مشتری به مسیری خلاقانه و نوآورانه است. در این آزمایشگاه، اقدامات متنوعی انجام می‌شود که عبارت‌اند از:

- توسعه برند
- برنامه‌ریزی فروش و آموزش
- ایجاد داشبورد ارزیابی داده‌ها
- نوآوری فناورانه
- ارائه خدمات مبتنی بر نیاز
- سرمایه‌گذاری

گروه بیگ آیدیا، همانند یت ۲ به سرمایه‌گذاری بر روی پروژه‌های مشتریان و همکاران خود می‌پردازد. این سرمایه‌گذاری ممکن است به‌صورت مستقیم و یا سرمایه‌گذاری خطرپذیر انجام شود (Thinkbigideagroup Website, 2017).

۱۱- موسسه انولب

شرکت‌ها در سراسر دنیا نیازمند نوآوری به‌منظور رقابت موفق در بازارهای ملی و بین‌المللی هستند. درحالی‌که دانشگاه‌ها که دارای سرمایه‌های انسانی و دانشی هستند، می‌توانند از شرکت‌ها در فرآیند نوآوری حمایت کنند اما ایجاد این ارتباط آسان نیست. این موضوع به‌ویژه در کشورهای اوکراین و بلاروس که نیازمند توسعه هستند اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. انولب قصد دارد تا با توسعه یک شبکه از پنج آزمایشگاه نوآوری (سه مورد در اوکراین و دو مورد در بلاروس) این مشکل را حل کند. آزمایشگاه‌های نوآوری، محل مناسبی برای همکاری بین دانشگاه‌ها و شرکت‌هاست. این آزمایشگاه‌ها به تیم‌های دانشجویی اجازه می‌دهند تا برای حل مسائل واقعی و توسعه نوآوری با شرکت‌ها کار کنند. آن‌ها منابع کلیدی برای شرکت‌هایی هستند که می‌خواهند نوآور باشند.

اهداف کلیدی موسسه انولب عبارت است از:

- ترکیب یادگیری حاصل از نوآوری باز و تحقیقات عملی در تحصیلات دانشگاهی که مرتبط با نیازمندی شرکت‌هاست؛
- قراردادن آزمایشگاه‌های نوآوری در قلب اکوسیستم نوآوری باهدف تسهیل ارتباط بین دانشگاه‌ها، شرکت‌ها و کسب‌وکارها؛
- ادغام آزمایشگاه‌های نوآوری با فعالیت‌های اصلی دانشگاه

اطمینان از همکاری مؤثر با حداکثر نتیجه در کشورهای بلاروس، اوکراین و سایر کشورهای همسایه شرقی (Innolabs website, 2017).

۱۲- موسسه سیترا

سیترا، صندوق نوآوری و نوعی نهاد واسطه‌گری فنلاند است که در سال ۱۹۷۶ در این کشور آغاز به کار کرده است. در حال حاضر این موسسه یک نهاد عمومی مستقل است که مستقیماً تحت نظارت پارلمان فنلاند فعالیت دارد. هدف از تأسیس این موسسه، ایفای نقش مؤثر در شکل‌دهی آینده است. این موسسه معتقد است که ساخت آینده بهتر در گرو تلاش جمعی و همکاری است. ساختار سازمانی سیترا، این موسسه را به یک اپراتور بین‌المللی منحصربه‌فرد در زمینه توسعه پایدار و رفاه تبدیل کرده است. استقلال عملیاتی این موسسه با مدل بودجه آن تقویت شده است.

فعالیت‌های این مؤسسه شامل تحقیقات، مطالعات، آزمایش‌ها، رویدادها و آموزش‌هایی است که همه آن‌ها با سه موضوع استراتژیک سیترا مرتبط هستند. این موضوعات استراتژیک، چالش‌های اصلی برای افزایش رفاه اجتماعی پایدار فنلاند در آینده را ارائه می‌دهد. این موضوعات عبارت‌اند از:

- افزایش ظرفیت و توانمندی‌های جامعه: در این خصوص سیترا برنامه‌ها و استانداردهای پیشگامانه‌ی را طراحی و اجرا می‌کند.
- ایجاد اقتصادی بدون سوخت‌های فسیلی: بدین منظور نقشه‌راهی در سطح بین‌المللی طراحی شده و سیترا رویدادی بین‌المللی را برگزار می‌کند تا بهترین راه‌حل‌ها در این خصوص کسب شود.
- زندگی جدید در یک اقتصاد پایدار: توجه به موضوع اکوسیستم در فنلاند جهت سرمایه‌گذاری و یافتن راه‌حل‌های جدید برای کارآفرینی از برنامه‌های این دسته است (sitra website, 2017).

نتیجه‌گیری

همانطور که مشاهده شد تمایزهای مهمی که میان انواع مختلف واسطه‌ها وجود دارد در این است که بعضی از این سازمان‌ها، هدف اولیه‌شان داشتن نقش واسطه‌ای است اما برخی دیگر از این سازمان‌ها فعالیت‌های واسطه‌گری را به‌عنوان محصول حاشیه‌ای فعالیت خود ارائه می‌کنند. مهم‌ترین وجه تمایز میان سازمان‌های واسطه، فعالیت‌ها و کارکردهای آن‌ها است. نمونه‌ای از کارکردهای این واسطه‌ها در گذشته، مشتمل بر مراکز حمایت از نوآوری بوده و نمونه‌های فعلی آن‌ها مشتمل بر شرکت‌های مشاوره‌ای و مراکز ارتباط پژوهش و دانشگاه است. نمی‌توان گفت که تمامی فعالیت‌های واسطه‌های نوآوری باز، به‌طور اختصاصی مرتبط با موضوع نوآوری هستند. واسطه‌ها طیف متنوعی از صنایع فعالیت دارند. بدین منظور مجموع کارکردهای واسطه‌ها جهت راه‌اندازی یک نهاد واسطه بومی را می‌توان به صورت زیر جمع‌بندی کرد:

۱. واسطه‌ها فعالیت مستمری برای تحریک تقاضا دارند.
۲. برنامه‌های ترویجی برای جلب توجه شرکت‌ها به نوآوری باز و صورت‌بندی تقاضای شرکت‌ها از جمله این فعالیت‌ها هستند.
۳. مدل‌های کسب‌وکار واسطه‌ها عمدتاً بر طرف تقاضا متمرکز است.
۴. بسیاری از واسطه‌ها از ابزار پلتفرمی جهت تسهیل فرایند و گسترش حوزه کاری خود استفاده می‌کنند.
۵. واسطه‌ها تنها بر بخش معرفی متمرکز نیستند. برخی از آن‌ها به طور فعالانه وارد ارزیابی پیشنهادها شده و به متقاضی برای یافتن راه‌حل‌های کمک می‌کند.
۶. واسطه‌ها از مدل‌های مختلفی مانند برگزاری چالش‌های فناوری، طوفان فکری، معرفی مشاوران نخبه و مسابقه‌های ایده و نوآوری جهت حل تقاضای فناوری استفاده می‌کنند.

واسطه‌ها می‌توانند در جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر و حفاظت از مالکیت فکری مشارکت داشته باشند. با بررسی نقش "حل مسئله" در مقام مقایسه، مشخص می‌شود که تفاوت زیادی میان واسطه‌های نوآوری باز وجود دارد؛ به‌نوعی می‌توان بیان کرد که تعداد اندکی از واسطه‌های نوآوری باز وجود دارد که می‌توانند متقاضیان و مشتریان خود را در تمامی مراحل توسعه و فرآیند نوآوری همراهی کنند و خدمات موردنیاز آن‌ها را ارائه نمایند. در نهایت با استفاده از شاخص‌های استخراجی در این پژوهش واسطه‌های معرفی شده در جدول ۲ شکل با یکدیگر مقایسه شده‌اند. بر اساس این جدول می‌توان بیان کرد که خدمات ارائه‌شده توسط واسطه‌های نوآوری باز با یکدیگر متفاوت بوده و ارائه خدمات مشابه به متقاضی و فناور را تضمین نمی‌کند.



جدول ۱. مقایسه واسطه‌های نوآوری باز

Yourencore	Innongate	Innolab	Sitra	Openideo	Big idea group	Yet2	Innocentive	B2Match	STTE	Ninesigma	خدمات	دسته‌بندی خدمات
دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	برقراری ارتباط مدیریت‌شده میان درخواست‌کننده و ارائه‌دهنده توسط پلتفرم	روش‌های مدیریت ارتباط میان
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	برقراری ارتباط میان درخواست‌کننده و ارائه‌دهنده به صورت مستقل	مقتضای و فناور
ندارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	خریدوفروش پتنت در بازار	
پلتفرم، ایمیل، کارکنان	پلتفرم، ایمیل، کارکنان	پلتفرم، ایمیل، کارکنان	ایمیل، کارکنان	پلتفرم، ایمیل	پلتفرم، کارکنان	پلتفرم، کارکنان	پلتفرم، ایمیل، تلفن و کارکنان	پلتفرم، ایمیل، کارکنان	پلتفرم، ایمیل، کارکنان	پلتفرم، ایمیل، کارکنان	خدمات ارتباطی	خدمات ارتباطی
دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	خدمات مربوط به پذیرش، آماده‌سازی و ویرایش پست‌ها	
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	تحلیل ایده‌ها، تقاضاها و مشکلات	
دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	ارزیابی فناوری‌های فعلی و در حال ظهور به منظور هدایت شرکت‌ها در انتخاب نوآوری	خدمات
دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	پشتیبانی و هدایت اطلاعات از طریق فرآیند انتشار دانش	پشتیبانی برای ایجاد
دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	برقراری ارتباط و خدمات به اعضا و همکاران ویژه	معاملات
دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	خدمات پشتیبانی از طریق در دسترس قرار دادن خبرگان برای درخواست‌ها	
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	مانیتور کردن کل فرآیند نوآوری	
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	تعریف و ارزیابی راه‌حل‌های ارائه‌شده	
دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	پشتیبانی طراحی محصول با تهیه نمونه فنی برای	پشتیبانی فنی برای

Yourencore	Innongate	Innolab	Sitra	Openideo	Big idea group	Yet2	Innocentive	B2Match	STTE	Ninesigma	خدمات	دسته‌بندی خدمات
دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	پشتیبانی نوآوری و خدمات حق امتیاز	نوآوری
ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	خدمات مربوط به بهبود فناوری‌های موجود و یا دارایی‌های ناملموس	خدمات مشاوره‌ای
دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	پشتیبانی و مشاوره در خصوص شناسایی جنبه‌های مختلف پروژه جهت سرمایه‌گذاری	برای نوآوری به شرکت‌ها
دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	خدمات مشاوره مالی و سازمانی	سایر خدمات
دارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	ندارد	خدمات بازاریابی	
دارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	خدمات آموزشی و مربی‌گری	
دارد	دارد	ندارد	دارد	دارد	ندارد	ندارد	دارد	دارد	دارد	دارد	امکان همکاری در پروژه‌های نوآوری بزرگ در سطح بین‌المللی	مشاوره‌ای

۱. ه. و. چسبرو، نوآوری باز: پارادایم نوین آفرینش و تجاریسازی فناوری، چاپ دوم تدوین، تهران: موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۹۱.
۲. پ. اخوان، "الگوبرداری"، تدبیر، جلد ۱۴۳، ۱۳۸۳.
۳. ر. اسدی فرد، ع. سلطانی و م. صاحبی نژاد، "گزارش کارگاه بیست‌روزه انتقال فناوری در موسسه STTE شانگهای کشور چین"، گزارش داخلی، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، ۱۳۹۱.
4. O. Gassmann, M. Daiber and E. Enkel, "The role of intermediaries in cross-industry innovation processes," *R&D Management*, vol. 41, no. 5, pp. 457-469, 2011 .
5. R. Wielens, "Accelerating the innovation cycle through intermediation: The case of Kraft s melt-proof chocolate bars ",Elsevier: Cambridge, pp. 62-73, 2013.
6. A. L. e. a. De Araújo Burcharth, "Neither invented nor shared here: The impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices," *Technovation*, vol. 34, no. 3, pp. 149-161, 2014 .
7. J. Ye and A. Kankanhalli, "Exploring innovation through open networks: A review and initial research questions," *IIMB Management Review*, vol. 25, no. 2, pp. 69-82, 2013 .
8. M. Nilsson and C. Sia-Ljungström, "The Role of Innovation Intermediaries in Innovation Systems," *International European Forum Innsbruck-Igls, Austria*, 2013 .
9. B. Aquilani, T. Abbate and G. Dominici, "Choosing Open Innovation Intermediaries through their web-based platforms," *International Journal of Digital Accounting Research*, vol. 16, pp. 35-60, 2016 .
10. P. S. Von Nell and U. Lichtenthaler, "Innovation intermediaries: a case study of yet2.com," *International Journal Technology Intelligence and Planning*, vol. 7, pp. 215-231, 2011. .
11. L. Klerkx, R. Álvarez and R. Campusano, "The emergence and functioning of innovation intermediaries in maturing innovation systems: the case of Chile," *Journal Innovation and Development*, vol. 5, no. 1, 2015 .
12. L. Klerkx and C. Leeuwis, "Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: Insights from the Dutch agricultural sector," *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 76, no. 6, p. 849° 860, 2009 .
13. E. Visser and O. Atzema, "With or Without Clusters: Facilitating Innovation through a Differentiated and Combined Network Approach," *European Planning Studies*, vol. 16, p. 1169° 1188, 2008 .
14. T. Abbate , R. Coppolino and F. Schiavone, "Linking Entities in Knowledge Transfer: The Innovation Intermediaries," *Journal of the Knowledge Economy*, vol. 4, no. 3, p. 233° 243, 2013 .
15. J. Sieg, M. Wallin and G. Von Krough , "Managerial challenges in open innovations:intermediation in the chemical industry," *R&D Management*,, vol. 40, no. 3, p. 281° 291, 2010 .
16. P. Intarakumnerd and P. Chaoroenporn, "The roles of intermediaries and the development of their capabilities in sectoral innovation systems: A case study of Thailand," *Asian Journal of Technology Innovation*, vol. 21, no. 1, 2013 .
17. "STTE Website (a)," 2015. [Online]. Available: <http://en.stte.sh.cn/?action=display&id=195> on January 2015.
18. "STTE Website (c)," 2015. [Online]. Available: <http://en.stte.sh.cn/?action=display&id=199> on January 2015.
19. "Innocentive Website," 2016. [Online]. Available: <https://www.innocentive.com/faq/Solver>.

20. "B2match Website," 2016. [Online]. Available: <http://www.b2match.com>.
21. "Ninesigma Website," 2016. [Online]. Available: <http://www.ninesigma.com/open-innovation-services>.
22. "Edison Award Website," 2016. [Online] .
23. T. F. Ohio, "Open Innovation Incentive, Request for Proposals (RFP)," Department of Development, Ohio State, USA., 2012.
24. "Innoget Website (a)," 2017. [Online]. Available: <https://www.innoget.com/about-innoget>.
25. "Ideaconnection website," 2017. [Online]. Available: <https://www.ideaconnection.com/contact-idea-rally-article.html>.
26. "Yet2 Website," 2017. [Online]. Available: <http://www.yet2.com>.
27. "Openideo Website," 2017. [Online]. Available: <https://openideo.com>.
28. "Yourencore Website," 2017. [Online]. Available: <http://www.yourencore.com>.
29. "Thinkbigideagroup Website," 2017. [Online]. Available: <http://www.thinkbigideagroup.com>.
30. "Innolabs website," 2017. [Online]. Available: <http://www.innolabs.org/>.
31. "sitra website," 2017. [Online]. Available: <https://www.sitra.fi/en>.
32. P. Van Voris, "Global Virtual Collaboratory Tapping Brilliant Minds through the Internet to Solve Complex Scientific Problems," 2015. [Online] .

