

مقاله پژوهشی (موردی)

شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شبکه‌های همکاری در صنایع تولیدی (مطالعه موردی شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان)

دریافت: ۹۹/۸/۲۴ پذیرش: ۹۹/۱۲/۱۶

حسام‌الدین سلطانی نژاد^۱، نویسنده مسئول
مهدی امیرزاده^۲

چکیده

اجتماعی مبتنی بر نرم‌افزار ویزونه و اکسل است. با شناسایی ۳۳ شرکت فعال در شبکه همکاری صنایع فلزی، مشخص شده که ۷۱ درصد از اعضا از شبکه همکاری رضایت دارند و اعتبار سازمان‌های عضو شبکه همکاری، قیمت تمام شده محصولات در بین این سازمان‌ها، تعهد به قرارداده‌ها و ریسک پایین تحویل به موقع به عنوان مهم‌ترین عوامل تداوم و شکل‌گیری شبکه همکاری هستند.

شبکه‌های همکاری بین سازمانی، اتحادی استراتژیک برای کسب مزیت رقابتی در تجارت مدرن است. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و تداوم شبکه‌های همکاری و بررسی ماهیت این شبکه بین شرکت‌های فعال صنایع فلزی استان کرمان است. میزان رضایت از شبکه‌های همکاری موجود نیز در این شرکت‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های فعال در صنایع فلزی با ۲۷ شرکت در کل استان کرمان است. روش تحقیق این پژوهش تحلیل شبکه‌های

طبقه‌بندی JEL: L0, L61, L14, C69

شبکه‌های همکاری / تحلیل شبکه‌های اجتماعی / صنایع تولیدی / رقابت

۱. مقدمه: طرح مسأله

در دو دهه اخیر، توسعه شبکه‌های همکاری به عنوان راهبردی برای خلق و مدیریت دانش و ابزاری برای ارتقاء توانمندی‌های علم و فناوری کشورها، از طرف سیاست‌گذاران، مدیران و محققان حوزه علم و فناوری در جهان مورد توجه قرار گرفته است [۱]. شبکه همکاری یا شبکه بین سازمانی توسط گروهی از سازمان‌هایی در زمینه تبادل و اشتراک‌گذاری منابع و ظرفیت‌ها خود برای دستیابی به یک هدف خاص استراتژیک مشترک گاه‌گاه تشکیل می‌شوند [۲][۳]. در واقع می‌توان گفت از بین اتحادهای استراتژیک بین سازمانی، ثابت شده است که شبکه‌های همکاری الگوی خوبی برای ارائه سازمان‌های رقابتی‌تر است. اما هنوز هم مشکلاتی در این بین در حوزه‌های مختلف در بین سازمان‌ها وجود دارد [۴]. با این حال برای بهبود شبکه همکاری و استفاده از پتانسیل بیشتر آن به منظور تنظیم استراتژی‌های رقابتی، افزایش سودآوری و توسعه شبکه باید با ابزارهای خاص هدفمند برای تجزیه و تحلیل و اندازه‌گیری سطوح مورد نیاز اقدام کرد [۵]. نکته قابل توجه در مورد شبکه‌های همکاری، فعالیت کم و در برخی موارد رکود این شبکه‌ها پس از چند سال فعالیت است. در ایران نیز، با وجود کارنامه نه چندان موفق شبکه‌های همکاری در کشور، مدیران و سیاست‌گذاران این حوزه همچنان مشتاق به ایجاد شبکه‌های جدید هستند. شاید دلیل این تعارض، بررسی نشدن عملکرد شبکه‌های مذکور از طرف پژوهشگران حوزه مدیریت باشد. بدون وجود چنین مطالعاتی، نقاط ضعف و قوت تجربه‌های پیشین مشخص نمی‌گردد و آزموده‌ها با هزینه‌های بیشتر دوباره آزموده می‌شوند. در نتیجه، نمی‌توان با تشخیص اشتباه‌های گذشته از بروز دوباره‌ی آنها جلوگیری کرد و اصلاحات لازم در نحوه ایجاد و اداره این شبکه‌ها اتفاق نمی‌افتد [۶]. یکی از موضوعاتی که لازم است در سطح شبکه به آن پرداخته شود، فرایند ایجاد و تکامل شبکه‌های همکاری است. این مسأله به دلیل تأثیر قابل توجه آن بر

عملکرد و پایداری شبکه‌ها اهمیت دارد. بنابراین نیاز است که متخصصان به تحلیل و بررسی دلایل شکل‌گیری و تداوم شبکه‌های همکاری بین سازمانی در حوزه‌های مختلف از جمله صنایع بزرگ که عمدتاً بر اساس شبکه همکاری در حال پیشبرد فعالیت‌های خود هستند، بپردازند. همچنین تا به حال پژوهش‌های کاملی در حوزه شبکه‌های همکاری در صنایع بزرگ به خصوص صنایع فلزی در کشور صورت نگرفته است. در نتیجه هدف این پژوهش، شناسایی عواملی است که باعث شکل‌گیری و تداوم شبکه‌های همکاری در صنایع تولیدی است. این پژوهش به صورت مطالعه موردی در بین شرکت‌های استان کرمان است که در حوزه صنایع فلزی فعالیت دارند. در این راستا، از ابزارهای مختلف پژوهش شامل بررسی پیشنهادی موضوع، تحلیل و بررسی مستندات شبکه‌های مورد نظر، و پرسش‌نامه استفاده می‌شود. بنابراین در پژوهش حاضر، تلاش می‌شود تا به شناسایی شبکه‌های همکاری بین شرکت‌های مذکور، پرداخته شود تا وضعیت این شبکه‌ها از نظر عوامل مؤثر بر شکل‌گیری، تداوم و موفقیت آنها دقیق‌تر ارزیابی شود و در نتیجه، به نوآوری شرکت‌ها در تولید محصولات و خدمات منجر شود. در نهایت با توجه به مبانی نظری شبکه‌های همکاری بین سازمانی و اهداف تحقیق، سوالات اصلی این پژوهش به شرح زیر است:

- شبکه فعلی همکاری میان شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان چگونه است؟
- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شبکه‌های همکاری در شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان کدام است؟

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

الف: مبانی نظری

همکاری

تعاریف مختلفی از تعاریف همکاری توسط پژوهشگران و نظریه‌پردازان ارائه شده است. همکاری رابطه تعاونی

و شراکتی بین سازمانی است که با یک روند ارتباطی در جریان است. همکاری با اشکال مختلف در بین سازمان‌ها وجود دارد. به عنوان مثال کنسرسیوم‌ها، اتحادها، سرمایه‌گذاری‌های مشترک، میزگردها، انجمن‌ها و شبکه‌ها [۷][۸]. اما چیزی که در همکاری بسیار مهم است و تعریف همکاری در شکل‌های مختلف را از یکدیگر جدا می‌کند، فعالیت سازمانی و روابط بین سازمانی است [۹]. همکاری بر اساس این مفهوم استوار است که امکان رقابت و همکاری همزمان وجود دارد و داشتن پایه‌ای برای ادغام مفاهیم رقابت و همکاری این بینش را به سازمان‌ها و محققان می‌دهد که این همکاری ساختار یافته است و با ساختار جدیدی برای تفسیر و تحلیل آن سروکار دارد و وابستگی متقابل بین سازمان‌ها تا جایی که همگرایی اهداف و منافع و ایجاد ارزش ادامه پیدا می‌کند [۱۰][۱۱]. [۵]. در نتیجه این همکاری‌ها باید بر اساس شناسایی فرصت‌ها، مزایای اصلی ایجاد آن و تقسیم ریسک‌ها و فرصت‌های رقابتی باشد [۱۲]. روابط همکاری بین سازمانی یک تعامل پیچیده است که هدف آن ایجاد مزیت رقابتی و حتی اشتراک دانش است که ناشی از روابط بین اعضای یک شبکه است. یکی از عناصر مهم آن یا به عبارتی اساس و پایه آن، اعتماد است که پایه‌ای برای حفظ روند همکاری شناخته می‌شود [۱۳].

شبکه همکاری

شبکه‌های همکاری یک مجموعه‌ای ناهمگن از سازمان‌ها با شایستگی‌های متفاوت، اما وابسته به یکدیگر می‌باشند؛ به صورت کارا مناسب‌ترین مجموعه از مهارت‌ها و منابع را برای یک دوره زمانی به منظور به دست آوردن هدف مشترک ترکیب می‌کنند و فناوری اطلاعات و ارتباطات را به منظور هماهنگی و پشتیبانی فعالیت‌های خود به کار می‌برند [۱۴]. در تعریفی دیگر به گروهی از افراد یا سازمان‌ها که داوطلبانه به تبادل اطلاعات و یا فعالیت مشترک بپردازند

و خود را در راستای این اهداف سازمان دهند به گونه‌ای که فرد یا سازمان استقلال یا تمامیت خود را نیز حفظ کند، شبکه می‌گویند [۱۵]. یکی از دلایل سودمندی شبکه‌های همکاری ایجاد زیر ساخت‌های مشترکی است که اعضا به صورت منفرد قادر به انجام آنها نیستند. موفقیت، اغلب نیازمند همکاری میان بازیگران فردی و سازمان‌ها می‌باشد [۱۶] و به خصوص تجاری‌سازی یک محصول یا خدمت جدید، نیازمند پذیرش و انتشار یافتن آن میان بازیگران شبکه بازار می‌باشد و اگر یک محصول جدید نتواند حمایت ذی‌نفعان را جذب کند شکست خواهد خورد [۱۷]. همکاری یک احساس غالب است که روابط سازمانی را تسهیل می‌کند. در مفهوم همکاری، بازیگران که درگیر یک رابطه هستند، تلاش می‌کنند تلاش‌های خود را به هم متصل کنند. بازیگرها برای همکاری، ضمانت‌های کافی از جمله قراردادهای سرمایه‌گذاری‌های خاص مرتبط با روابط را ایجاد می‌کنند [۱۸]. در نتیجه این همکاری‌ها باید بر اساس شناسایی فرصت‌ها، مزایای اصلی ایجاد آن و تقسیم ریسک‌ها و فرصت‌های رقابتی باشد [۱۲][۵].

شبکه‌های همکاری با چندین سال تأخیر، نسبت به اوج توجه جهانی به این مقوله و از حدود یک دهه قبل، وارد فضای توسعه علم و فناوری کشورهای اسلامی شدند، اما در همین مدت، حدود ۱۰ شبکه همکاری حوزه‌های مختلف از جمله: هوا- فضا، محیط زیست، اقیانوس‌شناسی، آب و ... ایجاد گردید [۱۹]. نکته قابل توجه در مورد شبکه‌های یاد شده، فعالیت کم و در برخی موارد رکود این شبکه‌ها پس از چند سال فعالیت است. شبکه‌ها از ساختار اجتماعی شکل می‌گیرند و به نوعی تبلور بافت اجتماعی خود هستند [۲۰]. شاید به همین دلیل است که نمونه‌های موفق شبکه‌های همکاری در کشورهای در حال توسعه که معمولاً فرهنگ همکاری بین سازمانی در آنها پایین است کمتر دیده شده است [۲۱]. همچنین تعهد نقش مهمی در ساختن روابط تجاری ایفا می‌کند. تعهد به یک

ضمانت ضمنی برای حفظ رابطه اشاره می‌کند. اصل تعهد اشاره به تمایل هر دو طرف برای ایجاد فداکاری‌های موقت در رابطه با روابط پایدار و پرتطرفدار دارد. این پیشرفته‌ترین سطح وابستگی خریدار و فروشنده است که در واقع تضمین موفقیت در روابط تجاری طولانی مدت است. در حالی که عدم وجود آن به استفاده از قدرت و قراردادهای بلندمدت منجر می‌شود [۲۲]. مدل‌هایی تأکیدشان بر این است که سازمان‌ها باید در کنار یکدیگر و در موقعیت‌های همکاریانه قرار گیرند. بر اساس این رویکرد روندی در حال فراگیر شدن است که در آن سازمان‌های دولتی و خصوصی گرد هم آمده و با به‌کارگیری راه‌کارهای همکاریانه مشکلات متقابل را حل می‌کنند. شرکت‌های کوچک و متوسط نیز که معمولاً دارای مهارت‌ها و منابع محدودی هستند، نیازمند این می‌باشند تا به یکدیگر وصل شده و فعالیت‌های مشترک همکاریانه انجام دهند تا بتوانند بر محدودیت‌هایشان غلبه کنند [۲۳]. روابط همکاری بین سازمانی یک تعامل پیچیده است که هدف آن ایجاد مزیت رقابتی و حتی اشتراک دانش است که ناشی از روابط بین اعضای یک شبکه است. یکی از عناصر مهم آن که به عنوان اساس و پایه شناخته می‌شود، اعتماد است که پایه‌ای برای حفظ روند همکاری شناخته می‌شود [۱۳].

ب: پیشینه تحقیق

پژوهش‌های صورت گرفته در مورد شبکه‌های همکاری که یا دارای چشم‌انداز اجتماعی و سیاسی وسیع‌تری بوده و یا دارای دیدگاه کلان می‌باشند، تأکید می‌کنند که کل جامعه با حمایت یا عدم حمایت از نوآوری‌های خاص یا کسب‌وکارها موجبات تحکیم یا تقلیل آینده آنها را فراهم می‌کنند. شرکت‌های نوآور می‌توانند از داشتن روابط هدفمند با شبکه‌های مختلف به عنوان یک مزیت در جهت پیشبرد موفق تجاری‌سازی نوآوری‌های خود بهره ببرند [۲۴]. شرکت‌های نوآور کوچک می‌توانند با ترکیب

منابع در شبکه‌های خود نوآوری‌های خود را تجاری‌سازی کنند تا به بازارهای خارجی جدید ورود پیدا کنند [۲۵]. رضا اسدی فرد و همکاران [۲۶]، در مطالعه‌ای با عنوان «الگویی برای دسته‌بندی و مطالعه عوامل مؤثر بر موفقیت شبکه‌های همکاری بین‌المللی»، عوامل مؤثر بر موفقیت شبکه‌های منطقه‌ای بین‌المللی با مطالعه چهار مورد از شبکه‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی که زیر نظر کمیته دائمی علم و فناوری سازمان همکاری اسلامی و به میزبانی ایران ایجاد شده‌اند را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر موفقیت و شکست شبکه‌های همکاری بین‌المللی شناسایی شده که در قالب یک مدل مفهومی مشتمل بر شش دسته و در دو بُعد درونی و بیرونی ارائه گردیدند. نتایج این پژوهش نشان داد که علاوه بر عوامل عمومی مربوط به همه شبکه‌ها، هر شبکه با توجه به فضای بین‌المللی و شرایط خاص حاکم بر حوزه فعالیت آن شبکه در کشورهای اسلامی، با تعدادی از عوامل ویژه روبه‌رو است که باید شناسایی شده و مورد توجه قرار گیرند. تحقیق دیگری که در ارتباط با شبکه‌های همکاری به رشته تحریر درآمده، پژوهشی است که محمد مردانی و سید الیاس موسوی کانی با عنوان «شبکه همکاری به منظور ایجاد چرخه دانشی با تأکید بر دانش مشتری» انجام داده‌اند. نگارندگان در این پژوهش کوشیده‌اند تا با مبنا قرار دادن برخی اقدامات و دانش تولید شده در زمینه شبکه همکاری توسط محققین ژاپنی، راه‌کاری را نشان دهند که چگونه برای حضور در اقیانوس قرمز تجارت و بازار، روش‌های جدیدی را برای تولید دانشی درست و در خور شرکت به‌کار گرفت، آن هم دانشی که فراتر از مرزهای داخلی سازمان قرار دارد. در این پژوهش بیشتر سعی شده تا بیان شود در رابطه با عدم حضور دانش جامعه هدف در دانش محصولات موجود، خصوصاً مراکز تحقیقاتی لازم است تا خلاء ترسیم شده مورد توجه قرار گیرد، همان‌گونه که شرکت‌های آمریکایی در سال‌های اخیر با بهره‌گیری از دانش موجود در میان مجموعه‌های

ژاپنی توانسته‌اند تا حدی این خلاء را مدیریت نمایند [۲۷]. احسان گلشیری [۲۸]، در پژوهشی با عنوان «بررسی ایجاد شبکه‌ای بین شرکت‌های دانش‌محور به کمک مدل منشور» چگونگی تشکیل یک شبکه همکار در میان شرکت‌های دانش‌محور داخلی در راستای رقابت‌پذیری بیشتر و ایجاد ارزش فراتر را مورد بررسی و بحث قرار داده است. همچنین به کمک مدل‌های برگرفته از مفاهیم هندسی و منطق، چگونگی ایجاد چنین شبکه‌هایی مشخص شود. نتایج در این پژوهش نشان می‌دهد که ایجاد و خلق ارزش شبکه‌ای به کمک مدل‌های مختلفی قابل حصول است و مدل منشور شبکه همکار یکی از انواع این مدل‌ها است که بر پایه اصول هندسه به دست آمده است. بیان شده که چنین مدلی می‌تواند در بین شرکت‌های دانش‌محور به خصوص شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات فنی و مهندسی به عنوان جامعه آزمون برای اولین بار در داخل کشور پیاده‌سازی شود و نتایج آن بر روی رشد اقتصاد و صنعت داخلی بررسی گردد.

سان و همکاران [۲۹]، از جمله افرادی هستند که در تحقیقی، شبکه‌های همکاری را در پیاده‌سازی بر روی نرم‌افزارهای مرتبط مورد مطالعه قرار داده‌اند. آنها در تحقیقات خود پارامترهایی را بیرون کشیدند که بتوانند نرم‌افزار پیش‌فرض مورد مطالعه را در عملکرد خود بهبود بخشند. کوهل و همکاران [۳۰]، ظرفیت همکاری را در یک سازمان، حول سه محور می‌دانند: منابع، مشتری و موضوع. در این رابطه برای هر یک از محورهای یک سطح همکاری و سود ناشی از ایجاد همکاری را تعیین می‌نماید. برای این منظور به نظر آنها لازم است تا سه گام اساسی برداشته شود؛ اول شناختن موضوع؛ برای ساختن یک زبان مشترک میان افراد و یا سازمان‌ها و همچنین معرفی یا تعریف یک زمینه مناسب برای پیش‌تیبانی امر. دوم همکاری و با هم کار کردن: تهیه نقشه‌ای از همکاری موجود که مؤلفه‌های موفقیت در آن معرفی شده باشد و یک برنامه اقدامی برای همکاری‌های

هر چه بیشتر آینده طرح‌ریزی گردد. سوم از یکدیگر آموختن: یا به نوعی بهترین اقدام برای انتقال اطلاعات که از طریق عمومی‌سازی بهترین اقدامات فعلی و انتقال آنها با افراد/ سازمان‌های دیگر معنی می‌یابد.

۳. روش تحقیق

این پژوهش، از نوع «کاربردی» و از منظر روش «پیمایشی» می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان بود. در تحقیق حاضر با توجه به این که تمام جامعه آماری در حدود ۲۷ شرکت بود؛ بنابراین با توجه به تعداد کم این شرکت‌ها، همه این ۲۷ شرکت به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده است. ابزار تحقیق یک پرسش‌نامه محقق ساخته به صورت پرسش باز است که چهار پرسش آن در جدول (۱) نشان داده شده است. روایی صوری و محتوایی آن توسط پنج تن از اساتید تأیید شده است. همچنین برای اعتبارسنجی، روش رایج در مطالعات کیفی یعنی رویکرد سه جبهه‌ای داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. تلاش شد اطلاعات حداقل از سه منبع مختلف (اعم از پیشینه‌ی پژوهش، مستندات شبکه‌ها و مصاحبه با گروه‌های ذی‌نفع) گردآوری و تطبیق داده شود. همچنین قبل از این که ابزار پیمایش به همه مخاطبین بالقوه ارسال شود، یک پیش-آزمون با گروه محدودی از نمایندگان شرکت‌های فعال صنایع فلزی مورد مطالعه انجام شد تا پایایی ابزار تحقیق مورد بررسی قرار گیرد، همچنین ابهامات احتمالی رفع گردد. سپس پرسش‌نامه‌ها در اختیار نخبگان و کارشناسان و اعضای شرکت‌هایی که در حوزه صنایع فلزی فعالیت دارند، قرار گرفت. پس از بررسی پرسش‌نامه و جمع‌آوری داده‌ها در مرحله اول برای دسته‌بندی و تحلیل توصیفی داده از نرم‌افزار اکسل برای ماتریس ایجاد شده، به این صورت که در صورت وجود رابطه بین شرکت‌های پاسخ‌دهنده با شرکت‌های انتخاب شده عدد "۱" و در صورت عدم وجود رابطه عدد "۰" در سلول، استفاده شد.

جدول ۲- اندازه بنگاه شرکت‌های انتخاب‌کننده

درصد	فراوانی	اندازه بنگاه (تعداد کارکنان)
۷۷٪	۲۱	کوچک (زیر ۱۰ کارکن)
۱۸٪	۵	متوسط (۱۱ تا ۵۰ کارکن)
۵٪	۱	بزرگ (بیش از ۵۰ نفر)
۱۰۰٪	۲۷	مجموع

گروه‌بندی شرکت‌های انتخاب‌شونده

شرکت‌های مورد مطالعه، در مجموع ۳۳ شرکت را به‌عنوان شرکت‌های تامین‌کننده مواد اولیه خود از استان انتخاب کرده‌اند که همگی در حوزه عمده‌فروشی فعالیت داشتند. از مجموع ۳۳ شرکت مورد بررسی، ۲۷ شرکت در دسته شرکت‌های بزرگ (معادل ۸۱ درصد)، ۴ شرکت در دسته شرکت‌های متوسط حوزه صنایع فلزی استان (معادل ۱۲ درصد) و ۲ شرکت (معادل ۷ درصد) در دسته شرکت‌های کوچک قرار گرفته است. در جدول (۳) اندازه بنگاه‌های انتخاب‌شونده و درصد فراوانی آن را می‌توان مشاهده کرد.

جدول ۳- اندازه بنگاه شرکت‌های انتخاب‌شونده

درصد	فراوانی	اندازه بنگاه (تعداد کارکنان)
۷٪	۲	کوچک (زیر ۱۰ کارکن)
۱۲٪	۴	متوسط (۱۱ تا ۵۰ کارکن)
۸۱٪	۲۷	بزرگ (بیش از ۵۰ نفر)
۱۰۰٪	۳۳	مجموع

شبکه همکاری فعالان اقتصادی حوزه صنایع فلزی:

همان‌طور که در نمودار (۱) ملاحظه می‌شود، شبکه همکاری میان ۲۷ بنگاه اقتصادی فعال در حوزه خرده‌فروشی صنایع فلزی استان و ۳۳ بنگاه اقتصادی فعال در حوزه عمده‌فروشی و تولیدات صنایع فلزی استان را نشان می‌دهد. یکی از مهم‌ترین معیارهای یک شبکه همکاری، معیار چگالی یا تراکم است. در این شبکه به‌طور کلی ۴۹ یال ارتباطی وجود

از لحاظ استراتژی، در تحقیق حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و وضعیت موجود ارتباطی بین شرکت‌ها از روش «تحلیل شبکه‌های اجتماعی [۳۱]» که گاهی به اختصار به اس ان آ [۳۲] هم گفته می‌شود، استفاده شد. پردازش داده با نرم‌افزار ویزونه [۳۳] صورت گرفت. در این روش، سنجه‌های مربوط به پراکندگی بازیگران و ارتباطات میان آن‌ها در شبکه در بحث توزیع مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، شاخص‌های مورد بررسی برای شبکه ترسیم شده عبارت‌اند از: شاخص‌های مرکزیت درجه درونی، مرکزیت بردار ویژه، مرکزیت بینابینی، شاخص جایگاه و «گراف همکاری» و میزان رضایت در این شبکه و شاخص‌هایی برای بررسی ادامه همکاری نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱- سوالات پرسش‌نامه محقق ساخته

سوالات پرسش‌نامه
۱. بنگاه‌های اقتصادی داخل استان که از آنها مواد اولیه خود را تامین می‌کنید نام ببرید؟
۲. آیا از شبکه همکاری فعلی راضی هستید؟
۳. نقاط قوت بنگاه‌های اقتصادی انتخابی چیست؟
۴. نقاط ضعف بنگاه‌های اقتصادی انتخابی چیست؟

۴. یافته‌های تحقیق

گروه‌بندی شرکت‌های انتخاب‌کننده

در ابتدا ۲۷ بنگاه اقتصادی فعال در حوزه خرده‌فروشی صنایع فلزی در سه گروه کوچک، متوسط و بزرگ تقسیم‌بندی شد. بنگاه‌های کوچک به بنگاه‌هایی گفته می‌شود که تعداد کارکنان آنان کمتر از ۱۰ نفر می‌باشد. بنگاه‌های متوسط به بنگاه‌هایی گفته می‌شود که تعداد کارکنان آنان از ۱۱ نفر تا ۵۰ نفر است و بنگاه‌های بزرگ بیش از ۵۰ نفر کارکن دارند. بنابراین در جدول (۲) اندازه بنگاه‌های مورد مطالعه و درصد فراوانی آن را می‌توان مشاهده کرد.

شبکه همکاری با تعداد بنگاه‌های ناراضی از آزمون تناسب استفاده شده است.

- فرض صفر: تعداد بنگاه‌های راضی از شبکه همکاری فعلی با تعداد ناراضی برابر است.
- فرض یک: تعداد بنگاه‌های راضی از شبکه همکاری فعلی با تعداد ناراضی برابر نیست.

جدول ۵- نسبت ناراضی‌تی به رضایت‌مندی شبکه همکاری

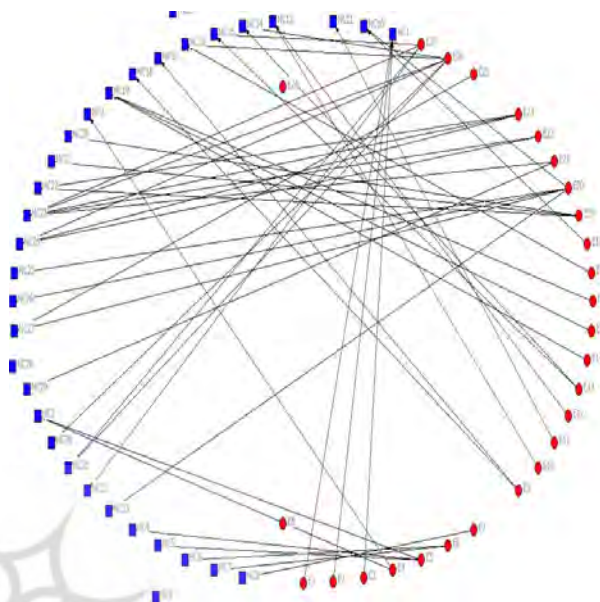
آزمون	نسبت ناراضی‌تی به رضایت‌مندی	سطح معنی‌داری
تناسب	۰/۴۲	۰/۰۰۰

همان‌طور که در جدول (۵) ملاحظه می‌شود نسبت سطح ناراضی‌تی به سطح رضایت‌مندی بنگاه‌های اقتصادی فعال در شبکه همکاری فعلی برابر ۰,۴۲ می‌باشد و با توجه به سطح معنی‌داری آزمون فوق، این مقدار از ۰,۰۵ کمتر می‌باشد، در نتیجه فرض صفر آزمون رد می‌شود و با توجه به تعداد بیشتر رضایت بنگاه‌های اقتصادی، نتیجه می‌شود که بنگاه‌های اقتصادی حاضر در شبکه همکاری فعلی از این شبکه رضایت دارند.

میزان تمایل برای ادامه همکاری

بعد از بررسی شاخص‌های شبکه‌های همکاری به بررسی میزان تمایل به ادامه همکاری شرکت‌های فعال در شبکه همکاری پرداخته شد، که با شاخص‌های مرکزیت درجه درونی شبکه همکاری، مرکزیت بردار ویژه، مرکزیت بینابینی شبکه و شاخص جایگاه شبکه مورد تحلیل قرار گرفت. در این بخش، برای آسان‌سازی مراحل تجزیه و تحلیل داده‌ها اسامی شرکت‌ها را به صورت جدول (۶) کدگذاری کرده و پس از آن، داده‌ها وارد نرم‌افزار ویزونه گردید.

دارد که چگالی آنها ۰,۰۵۵ گزارش شده است که می‌توان در جدول (۴) مشاهده کرد. این به این معنی است که تراکم در شبکه بسیار پایین می‌باشد.



نمودار ۱- شبکه همکاری بنگاه‌های فعال در حوزه خرده‌فروشی صنایع فلزی استان کرمان

جدول ۴- چگالی شبکه همکاری

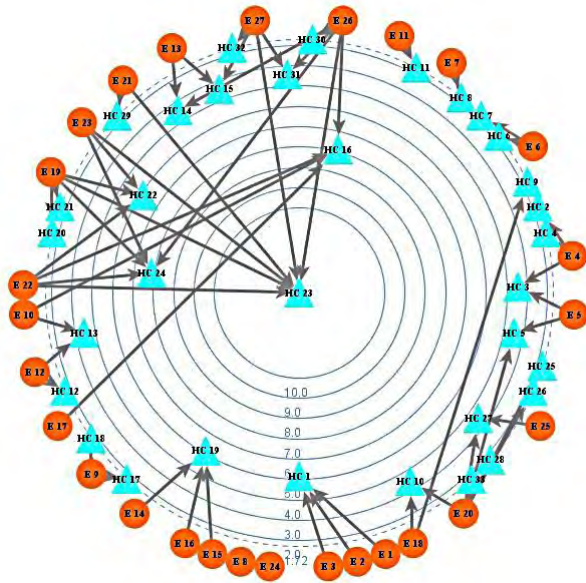
چگالی	یال ارتباطی
۰/۰۰۵	۴۹

میزان رضایت شرکت‌های انتخاب‌کننده از شرکت‌های انتخاب شونده

یکی دیگر از معیارهای مهم ارزیابی یک شبکه ارتباطی همکاری میان شرکت‌های فعال در یک حوزه کار مشخص، معیار رضایت‌مندی می‌باشد. طبق سوال دوم، پرسیده شده از خرده‌فروشان حوزه صنایع فلزی استان، ۷۱ درصد (۱۹ بنگاه) از شبکه همکاری فعلی خود رضایت داشته و ۲۹ درصد (۸ بنگاه) رضایت ندارند. به منظور بررسی برابری تعداد بنگاه‌های دارای سطح رضایت‌مندی از

جدول ۶- عنوان‌های اختصاری شرکت‌های عضو شبکه استفاده شده در نرم‌افزار

عنوان فارسی نقاط	علامت اختصاری استفاده شده
شرکت‌های انتخاب‌کننده	E
شرکت‌های انتخاب‌شونده	HC



نمودار ۲. نمودار مرکزیت درجه درونی

جدول ۷- درجه مرکزیت درجه درونی

مقدار مرکزیت درجه درونی	شرکت‌های انتخاب‌شونده	مقدار مرکزیت درجه درونی	شرکت‌های انتخاب‌شونده
۳/۴۴۸	HC10	۱۰/۳۴۵	HC23
۳/۴۴۸	HC13	۶/۸۹۷	HC16
۳/۴۴۸	HC14	۶/۸۹۷	HC24
۳/۴۴۸	HC31	۵/۱۷۲	HC22
۳/۴۴۸	HC27	۵/۱۷۲	HC1
۳/۴۴۸	HC20	۵/۱۷۲	HC19
۱/۷۲۴	سایر	۳/۴۴۸	HC3
		۳/۴۴۸	HC5

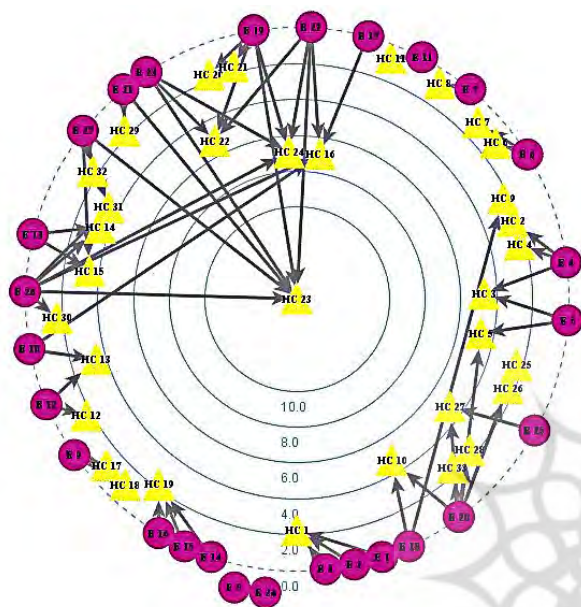
همان‌طور که در جدول و نمودار فوق نشان داده شده است، شش شرکت دارای بیشترین درجه مرکزیت درونی (بیشتر از ۵) معرفی شده‌اند. در بررسی‌های صورت گرفته با این شش شرکت، دلایل وجود ارتباط‌های همکاری بیشتر با این شرکت را می‌توان موارد ذیل نام برد.

مرکزیت درجه درونی شبکه همکاری شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان

در نمودار (۲)، نمایش دایره‌ای مرکزیت درجه درونی مربوط به شبکه ارتباطی میان شرکت‌های خرده‌فروشی صنایع فلزی استان و شرکت‌های تولیدی و عمده‌فروشی صنایع فلزی استان را نشان می‌دهد که ترسیم شده است. شرکت‌های انتخاب‌کننده در این نمودار، با دایره و شرکت‌های انتخاب‌شونده با مثلث مشخص شده‌اند. به این شکل که هر شرکت انتخاب‌کننده می‌تواند به منظور تامین مواد اولیه خود با هر چند تعداد شرکت‌های عمده‌فروش این حوزه ارتباط برقرار کند. هرچه شرکت انتخاب‌شونده‌ای به مرکز این دایره نزدیک‌تر باشد، دارای مرکزیت درجه درونی بیشتری است. با دور شدن از مرکز دایره به تدریج از مرکزیت درجه درونی آن کاسته می‌شود. به این معنی که تعداد روابط شکل گرفته با شرکت‌های تامین‌کننده این حوزه، کاهش یافته و این شرکت‌ها توسط افراد کمتری انتخاب می‌شوند. این کاهش تعداد روابط، تا محیط دایره ادامه می‌یابد، به گونه‌ای که شرکت‌های قرار گرفته در محیط دایره نسبت به شرکت‌هایی که نزدیک به مرکز دایره هستند، دارای روابط کمتری می‌باشند.

در جدول (۷)، نیز میزان مرکزیت درجه درونی شرکت‌های انتخاب‌شونده نشان داده شده است.

این ارتباط، دارای بیشترین قدرت و نفوذ در شبکه مذکور است که این امر، وضعیت مطلوبی برای شرکت‌های مرتبط می‌باشد. میزان مرکزیت بردار ویژه مابقی شرکت‌های انتخاب شده نیز به‌ترتیبی که در جدول آمده است، کاهش پیدا می‌کند.



نمودار ۳- نمودار مرکزیت بردار ویژه

جدول ۸- مقدار مرکزیت بردار ویژه

مقدار مرکزیت بردار ویژه	شرکت‌های انتخاب شونده	مقدار مرکزیت بردار ویژه	شرکت‌های انتخاب شونده
۳/۴۹۳	HC13	۱۰/۴۶۹	HC23
۳/۴۹۳	HC14	۶/۹۸۱	HC16
۳/۴۹۳	HC31	۶/۹۸۱	HC24
۳/۴۹۳	HC15	۵/۲۳۷	HC22
۳/۳۶۴	HC2	۴/۷۲۲	HC27
۳/۳۶۴	HC4	۴/۷۲۲	HC3
...	...	۴/۷۲۲	HC5
		۴/۷۲۲	HC8

۱- این شرکت‌ها جزء شرکت‌های بزرگ و مطرح حوزه تولیدات صنایع فلزی استان می‌باشند و دارای اعتبار کافی و همچنین حجم تولید بالا می‌باشند.

۲- با توجه به رقابت شدید بین شرکت‌های بزرگ صنایع فلزی استان، قیمت تمام شده محصولات این شرکت‌ها به نسبت بقیه شرکت‌ها پایین‌تر می‌باشد.

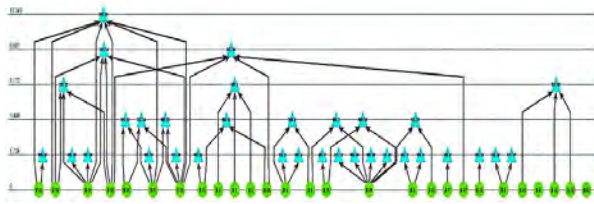
۳- ریسک تحویل محصول در موعد مقرر در این شرکت‌ها پایین و کیفیت محصول تحویلی بالاتر می‌باشد.

مرکزیت بردار ویژه شبکه روابط همکاری شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان

در نمودار (۳)، نمایش دایره‌ای مرکزیت بردار ویژه مربوط به شبکه ارتباطی میان شرکت‌های خرده‌فروشی صنایع فلزی استان و شرکت‌های تولیدی و عمده‌فروشی صنایع فلزی استان را نشان می‌دهد که با استفاده از نرم‌افزار مذکور ترسیم شده است. شرکت‌های انتخاب‌کننده در این نمودار، با دایره و شرکت‌های انتخاب شونده با مثلث مشخص شده‌اند. بر این اساس هرچه شرکت به مرکز دایره نزدیک‌تر باشد، از میزان مرکزیت بردار ویژه برخوردار است. آنچه از بیشتر یا کمتر بودن مرکزیت بردار ویژه حاصل می‌شود، میزان قدرت شرکت‌ها است و با توجه به اینکه این شبکه ارتباطی مربوط به روابط شبکه همکاری شرکت‌های فعال در حوزه صنایع می‌باشد بنابراین منبع این قدرت، تعداد روابط ایجاد شده و همچنین میزان نفوذ شرکت‌ها می‌باشد.

طبق نمودار (۳) و جدول (۸)، مشاهده می‌شود که شرکت HC23 (که شرکت احیاء استیل فولاد بافت است) با مقدار مرکزیت بردار ویژه ۱۰/۴۶۹ دارای بیشترین میزان مرکزیت بردار ویژه است. این شرکت همان‌طور که در بخش قبلی نیز گفته شد، از جمله مهم‌ترین شرکت‌های تامین‌کننده محصولات صنایع فلزی می‌باشد که در ارتباط نزدیک با شرکت‌های کوچک دیگر است که در زمینه‌های گوناگون با این گروه همکاری دارند. در نتیجه به‌واسطه

دهندگان است. همچنین در جدول (۹) میزان شاخص جایگاه مربوط به شرکت‌های انتخاب شده را نشان می‌دهد.



نمودار ۵- شاخص جایگاه شبکه روابط همکاری شرکت‌ها

طبق جدول (۹)، شرکت HC23 که شرکت احیاء استیل فولاد بافت است، کلیدی‌ترین شرکت شبکه فعلی مشخص شده است با داشتن میزان جایگاه ۱۰/۳۴۵ از بالاترین جایگاه برخوردار است. و این نشان‌دهنده برقراری ارتباط، توسط شرکت‌های دیگر با این شرکت می‌باشد.

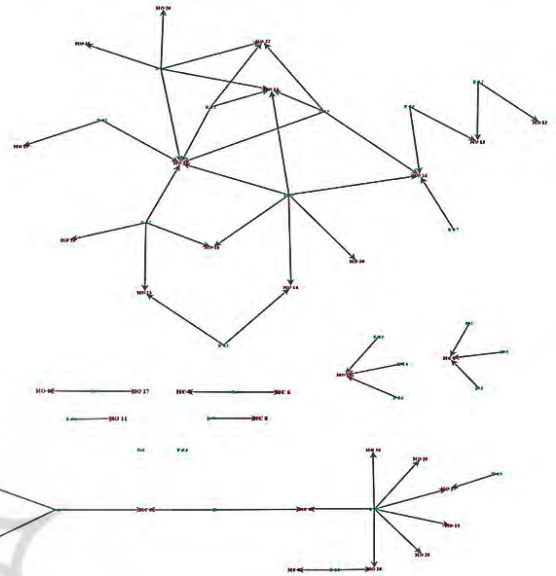
جدول ۹- جدول شاخص جایگاه شبکه روابط همکاری شرکت‌ها

مقدار شاخص جایگاه	شرکت‌های انتخاب شونده	مقدار شاخص جایگاه	شرکت‌های انتخاب شونده
۳/۴۴۸	HC10	۱۰/۳۴۵	HC23
۳/۴۴۸	HC13	۶/۸۹۷	HC16
۳/۴۴۸	HC14	۶/۸۹۷	HC24
۳/۴۴۸	HC31	۵/۱۷۲	HC22
۳/۴۴۸	HC27	۵/۱۷۲	HC1
۳/۴۴۸	HC30	۵/۱۷۲	HC19
۱/۷۲۴	سایر	۳/۴۴۸	HC3
		۳/۴۴۸	HC5

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

در این پژوهش، شناسایی شبکه‌های همکاری بین شرکت‌های استان کرمان که در حوزه صنایع فلزی فعالیت دارند، مورد بررسی قرار گرفت و مهم‌ترین عوامل مؤثر بر موفقیت و شکست شبکه‌های همکاری در این شرکت‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که در

مرکزیت بینایی شبکه روابط همکاری شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان مرکزیت بینایی شبکه همکاری مذکور که با استفاده از نرم‌افزار ویزونه ترسیم شده است. همچنین مقادیر مرکزیت بینایی را نشان می‌دهد.



نمودار ۴- نمودار مرکز بینایی اعضای شبکه همکاری

همان‌طور که در نمودار (۴) مشاهده می‌شود میزان بینایی تمام شرکت‌های انتخاب شونده صفر می‌باشد. بنابراین شرکتی که بینایی شرکت‌های دیگر قرار می‌گیرد و راه‌های ارتباطی شرکت‌های دیگر از آن می‌گذرد و قدرت افزایش ارتباطات را داشته باشد، وجود ندارد. در واقع می‌توان این‌گونه بیان کرد که نبود مرکزیت بینایی به معنای وجود شبکه گسسته است.

شاخص جایگاه شبکه روابط همکاری شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان

در نمودار (۵)، نمایش سلسه مراتبی شبکه مذکور را بر اساس شاخص جایگاه نشان می‌دهد. بر این اساس از پایین به بالا جایگاه شرکت‌ها بهبود می‌یابد. همچنین در این شبکه مثلث‌ها، انتخاب‌شوندگان و دوایر نشان‌دهنده پاسخ

۱- این شرکت‌ها جزء شرکت‌های بزرگ و مطرح حوزه تولیدات صنایع فلزی استان می‌باشند و دارای اعتبار کافی و همچنین حجم تولید بالا می‌باشند.

۲- با توجه به رقابت شدید بین شرکت‌های بزرگ صنایع فلزی استان، قیمت تمام شده محصولات این شرکت‌ها به نسبت بقیه شرکت‌ها پایین‌تر می‌باشد.

۳- ریسک تحویل محصول در موعد مقرر در این شرکت‌ها پایین و کیفیت محصولات تحویلی بالاتر می‌باشد.

در نتیجه اعتبار سازمان‌های عضو شبکه همکاری، قیمت تمام شده محصولات در بین این سازمان‌ها، تعهد به قراردادهای و ریسک پایین تحویل به موقع مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری و تداوم در بین اعضای شبکه همکاری صنایع فلزی استان کرمان است. همچنین میزان بینابینی تمام شرکت‌های انتخاب شونده صفر می‌باشد. بنابراین شرکتی که بینابین شرکت‌های دیگر قرار می‌گیرد و راه‌های ارتباطی شرکت‌های دیگر از آن می‌گذرد و قدرت افزایش ارتباطات را داشته باشد، وجود ندارد. در واقع می‌توان این‌گونه بیان کرد که نبود مرکزیت بینابینی به معنای وجود شبکه گسسته است. وجود شرکت‌های بینابین به ارتباط بین اعضای شبکه همکاری کمک می‌کند و وجود آن می‌تواند ارتباطات را قوی و تسهیل کند. در نهایت می‌توان گفت عوامل بسیاری می‌توانند در ایجاد اتحادهای استراتژیک بین سازمان‌ها نقش داشته باشند و به عبارتی در سازمان‌های تولیدی این عوامل می‌توانند میزان اعتبار و بزرگی سازمان‌ها، قیمت تمام شده و تعهد بین سازمانی باشد.

پیشنهادهای سیاستی

پیشنهاد می‌شود سازمان‌های ذی‌ربط و دولت قرارداد با ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز به شکل‌گیری و تقویت صحیح و مؤثر شبکه‌های همکاری در کشور کمک کند. واقعیت موجود در کشور نیز شاهدهی بر این ادعا است،

این پژوهش شبکه همکاری میان ۲۷ بنگاه اقتصادی فعال در حوزه خرده‌فروشی صنایع فلزی استان کرمان و همچنین ۳۳ بنگاه اقتصادی فعال در حوزه عمده‌فروشی و تولیدات صنایع فلزی این استان، که این ۲۷ بنگاه ذکر کرده‌اند، به دست آمده است. این شبکه دارای چگالی ۰٫۰۵۵ بوده است که این موضوع نشان‌دهنده تراکم پایین در شبکه می‌باشد. یعنی تعداد همکاری‌ها بین این شرکت‌ها با توجه به معیار چگالی بسیار کم است.

در ادامه بررسی سوال اول این تحقیق که به سنجش میزان رضایت از شبکه همکاری فعلی می‌پردازد، نتایج نشان می‌دهد، همان‌طور که از نتیجه آزمون تناسب نتیجه می‌شود فرض صفر آزمون رد شده و این‌گونه استنتاج می‌شود که بنگاه‌های اقتصادی حاضر در شبکه همکاری فعلی از شبکه فعلی رضایت دارند که حدود ۷۱ درصد از بنگاه‌های اقتصادی از شبکه همکاری فعلی رضایت داشته و حدود ۲۹ درصد نیز رضایت ندارند. که بررسی نقاط قوت و ضعف شبکه همکاری، سوال دوم این تحقیق می‌باشد.

در ادامه پاسخ به سوال دوم این تحقیق که شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری و تمایل برای ادامه همکاری در شبکه‌های همکاری در شرکت‌های فعال در حوزه صنایع فلزی استان کرمان می‌باشد، در گام اول به تحلیل مرکزیت درجه درونی این شبکه با هدف تحلیل روابط موجود در شبکه همکاری، در گام دوم به تحلیل مرکزیت بردار ویژه شبکه با هدف سنجش قدرت و نفوذ شبکه همکاری فعلی و در گام سوم به بررسی مرکزیت بینابینی شبکه همکاری با هدف سنجش پتانسیل افزایش ارتباطات پرداخته شد. در انتها نیز به تحلیل شاخص جایگاه شبکه همکاری با هدف برقراری میزان ارتباطات شرکت‌ها با شرکت با جایگاه بالاتر در میان بقیه از نظر ارتباطی پرداخته شد. در نتیجه این تحلیل‌ها عوامل مؤثر و تأثیرگذار بر شبکه همکاری فعلی را می‌توان به صورت زیر در نظر گرفت:

۲۳. رحیم زاده و گودرزی، ۱۳۹۵.
24. Aarikka - Stenroos & Sandberg, 2012.
25. Tolstoy & Agndal, 2010.
۲۶. اسدی فرد و همکاران، ۱۳۹۵.
۲۷. مردانی و موسوی کانی، ۱۳۹۳.
۲۸. احسان گلشیری، ۱۳۸۷.
29. Son et al., 2011.
30. Kohl et al., 2015.
31. Social and Network Analysis.
32. SNA.
33. Visone.

منابع

- اسدی فرد، رضا؛ امین چوخاچی زاده مقدم و مهدی گودرزی (۱۳۹۵)، «الگویی برای دسته بندی و مطالعه عوامل مؤثر بر موفقیت شبکه های همکاری بین المللی»، مدیریت نوآوری، ۱۵(۱)، ۱۲۹-۱۵۰.
- رحیم زاده، علیرضا و غلامرضا گودرزی (۱۳۹۵)، «طراحی الگوی مفهومی رشد شبکه همکاران؛ مطالعه موردی، سازمان هوافضا»، اندیشه مدیریت راهبردی (اندیشه مدیریت)، ۱۰(۲)، ۱۲۷-۱۶۲.
- طباطبائیان، سید حبیب اله؛ جهانیار بامداد صوفی؛ محمدرضا تقوا و رضا اسدی فرد (۱۳۹۰)، «خردمایه مداخلات دولتی در شکل گیری شبکه های همکاری علم و فناوری در ایران»، فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، ۸(۱۶)، ۴۹-۵۸.
- گلشیری، احسان (۱۳۸۷)، «بررسی ایجاد شبکه ای بین شرکت های دانش محور به کمک مدل منشور»، نشریه رشد فناوری، شماره ۵.
- مردانی، محمد و الیاس موسوی کانی (۱۳۹۳)، «شبکه همکاری به منظور ایجاد چرخه دانشی با تأکید بر دانش مشتری»، کنفرانس علمی مدیریت و حسابداری.
- Anderson, E., & Weitz, B. (1992), "The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels". *Journal of Marketing Research*, 29(1), 18-34.
- Aarikka-Stenroos, L., & Sandberg, B. (2012), "From new-product development to commercialization through networks". *Journal of Business Research*, 65(2), 198-206.
- Chituc C.-M., Cesar T., Americo A.; (2008), "Interoperability in collaborative networks: Independent and industry-specific initiatives - The

به طوری که هیچ شبکه ای تاکنون بدون حمایت دولت شکل نگرفته است.

پیشنهاد می شود شرکت های نوآور با استفاده از داشتن روابط هدفمند با شبکه های همکاری مختلف به عنوان یک مزیت در جهت پیشبرد موفق تجاری سازی نوآوری های خود بهره ببرند.

پیشنهاد می شود با تحلیل عوامل ایجاد و تداوم شبکه های همکاری در کلیه صنایع و حوزه های مختلف به یک ساختار و مولفه های کلیدی دست یافت که با همکاری دولت و سازمان ها و صنایع مختلف می توان یک منشور متحد و واحد برای شبکه های همکاری در حوزه صنایع مختلف طراحی و ارائه داد.

پی نوشت

1. Provan, & Milward, 1995.
2. Franco et al., 2011.
3. Dias & Franco, 2018.
4. Mendonça et al., 2015.
5. Petter et al., 2017.
۶. طباطبائیان و همکاران، ۱۳۹۰.
7. Heide, 1994.
8. Phillips et al., 2000.
9. Lawrence et al., 2002.
10. Dagnino & Padula, 2002.
11. Padula & Dagnino, 2007.
12. Maia & Maia, 2011.
13. De Jesus et al., 2017.
14. Chituc et al., 2008.
15. Humphrey & Schmitz, 1995.
16. Story et al., 2009.
17. Talke & Hultink, 2010.
18. Luo, 2002.
19. COMSTECH, 2012.
20. Parkhe et al., 2006.
21. Rosenfeld, 1996.
22. Anderson & Weitz, 1992.

- Mendonça, V., Varajão, J., & Oliveira, P. (2015), Cooperation networks in the tourism sector: multiplication of business opportunities. *Procedia Computer Science*, 64, 1172-1181.
- Padula, G., and G. B. Dagnino. (2007), "Untangling the rise of co-opetition: The intrusion of competition in a cooperative game structure", *Int. Stud. Manag. Organ.* 37 (1): 32-52.
- Parkhe A., Wasserman S., and Ralston D. A., (2006), New frontiers in network theory development, *Academy of Management Review*, v.31 (3), p. 560-568.
- Provan, K. G. & Milward, H. B., (1995), A Preliminary Theory of Inter-organizational Network Effectiveness: A Comparative Study of Four Community Mental Health Systems. *Administrative Science Quarterly*, 40(1), pp. 1-33.
- Petter, R. R. H., Resende, L. M., & de Andrade, P. (2017), "Measurement of Coopetitive Performance of Micro and Small Companies in Horizontal Cooperation Networks". *Journal of Contemporary Management*, 1-14.
- Rosenfeld S. A., (1996), Does cooperation enhance competitiveness? Assessing the impacts of inter-firm collaboration, *Research Policy*, v.25, P. 247-56.
- Son, H., Kang, T. Y., Kim, H., & Roh, J. H. (2011), A secure framework for protecting customer collaboration in intelligent power grids. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 2(4), 759-769.
- Story V, Hart S, O'Malley L., (2009), Relational resource and competences for radical product innovation. *Journal of Marketing Management*, 2009; 25:461-81.
- Talke, K., & Hultink, J. E. (2010), "Managing diffusion barriers when launching new products". *Journal of Product Innovation Management*, 27(4), 537-553.
- Tolstoy, D., & Agndal, H. (2010), Network resource combinations in the international venturing of small biotech firms. *Technovation*, 30(1), 24-36.
- case of the footwear industry"; *The Journal of Computers in Industry: ACM*,
- COMSTECH, (2012). COMSTECH website. [Online] Available at: <http://comstech.org/iinetworks.aspx>. [Accessed 25 11 2013].
- Dagnino, G. B., and G. Padula (2002), "Coopetition Strategy: a new kind of interfirm dynamics for value creation", in: II Annual Conference of Euram on: "Innovative Resea NHCs Management", pp. 9-11.
- De Jesus, I. C., Bruni, A. L., Oliveira, S. R. G., & Araújo, E. A. C. (2017), Dyadic relationships of trust and knowledge sharing in cooperation networks between micro and small enterprises for innovation. In *ICSB World Conference Proceedings* (pp. 1-9). International Council for Small Business (ICSB).
- Dias, C., & Franco, M. (2018), Cooperation in tradition or tradition in cooperation? Networks of agricultural entrepreneurs. *Land use policy*, 71, 36-48.
- Franco, M. J., Mainardes, E., & Martins, O. (2011), A review of inter-organizational networks: Evidence from studies published in 2005-2008. *Cuadernos de Administración*, 24(43), 133-155.
- Heide, J. B. (1994), "Interorganizational governance in marketing channels". *Journal of marketing*, 58(1), 71-85.
- Humphrey, J. & Schmitz, H., (1995), Principles for Promoting Clusters and Networks of SMEs, UNIDO.
- Kohl, H., Orth, R., Riebartsch, O., Galeitzke, M., & Cap, J. P. (2015), Support of innovation networks in manufacturing industries through identification of sustainable collaboration potential and best-practice transfer. *Procedia CIRP*, 26, 185-189.
- Lawrence, T. B., Hardy, C., & Phillips, N. (2002), Institutional effects of interorganizational collaboration: The emergence of proto-institutions. *Academy of management journal*, 45(1), 281-290.
- Phillips, N., Lawrence, T. B., & Hardy, C. (2000), "Inter-organizational collaboration and the dynamics of institutional fields". *Journal of management studies*, 37(1), no-no.
- Luo, Y. (2002), Contract, cooperation, and performance in international joint ventures. *Strategic Management Journal*, 23(10), 903-919.
- Maia, F. S., and T. S. T. Maia (2011), "Network training and strategic alliances in the civil construction sector", *Espac. Mag.*, 32 (2): 5-6.