



شناسایی عوامل موثر بر همکاری استراتژیک زنجیره تامین در صنعت قطعه سازی تبریز

هوشنگ تقی‌زاده

استاد گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، ایران

ناهید حیدرزاده

دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، ایران

مر ترضی هنرمند عظیمی

استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۶/۰۴

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۱۱

چکیده

زمینه: همکاری بین شرکتها در زنجیره تأمین صنایع برای دستیابی به مزیت رقابتی امری مهم و حیاتی بشمار می آید، که این امر نیازمند وجود یک دیدگاه سیستماتیک در زنجیره تامین می باشد. هدف: در این تحقیق هدف شناسایی عوامل موثر بر همکاری استراتژیک زنجیره تامین در صنعت قطعه سازی تبریز است که با رویکرد تحلیلی به تعیین و دسته بندی بندی مولفه ها پرداخته شده است. روش ها: این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی و تحلیلی بوده جامعه آماری تحقیق تولید کنندگان قطعات خودرو به تعداد ۱۵۰ واحد و حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۱۰۸ واحد انتخاب شده است. ابزار تحقیق، پرسشنامه بوده است که روایی آن از طریق روایی محتوایی و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد سنجش و تایید قرار گرفته شده است. برای تحلیل داده ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از نرم افزار^۱ spss استفاده شده است. یافته ها: یافته های حاصل از آزمون برازش نمونه بر اساس شاخص بارتلت و کفایت نمونه برابر با ۰,۸۷۹ بوده و ضریب اشتراکات استخراجی برای تمامی ابعاد بیشتر از ۰,۵ بدست آمده و درصد واریانس تجمیعی تبیین شده عوامل موثر ۶۰,۰۰۷ درصد بوده که عوامل موثر بر همکاری استراتژیک را در پنج مولفه دسته بندی کرده است. نتیجه گیری: نتایج نشان داده است که همکاری استراتژیک در پنج عامل؛ سطح همکاری، زیر ساخت های همکاری، مکانیزم های همکاری، هماهنگی در وظایف و جنس هماهنگی دسته بندی شده اند.

واژه‌های کلیدی: زنجیره تامین، همکاری استراتژیک، قطعه سازی تبریز.

۱- مقدمه

جهانی شدن، حضور در بازارهای بین المللی، آزادسازی قوانین و پیشرفتهای سریع در دانش و نوآوریهای فنی، برخی از عواملی هستند که موجب افزایش توجه به مدیریت روابط در زنجیره ی تامین شده اند. از یک رویکرد، مدیریت زنجیره ی تامین را میتوان ایجاد هماهنگی میان فعالیت هایی تعریف کرد که موجب یکپارچگی مبادلات عقلایی میان تامین کننده، تولیدکننده، توزیع کننده، خرده فروش، و مشتری می شود. زنجیره تامین شامل تعدادی از اجزاء مستقل (شامل تامین کننده مواد اولیه، تولیدکننده، حمل کننده، خرده فروش و غیره) که مسئول تبدیل مواد اولیه به محصول نهایی و در دسترس قرار دادن به موقع آن در اختیار مشتریهای نهایی به منظور ارضاء تقاضایشان و در کمترین هزینه ممکن است. در حقیقت، زنجیره تامین همه مراحل از تهیه کردن مواد اولیه تا تحویل نهایی محصول را شامل می شود، (تهیه کنندگان مواد اولیه، تولیدکنندگان، توزیع کنندگان و مصرف کنندگان نهایی). لذا زنجیره تامین به عنوان نهادهایی با تقابل (فعل و انفعال) داخلی برای تبدیل مواد خام به محصول تکمیل شده و در نهایت تحویل محصول به مصرف کننده دیده می شود. این اجزاء می تواند شامل یک سازمان مستقل یا چندین سازمان مستقل باشد. اغلب زنجیره تامین های امروزی از نوع دوم می باشد. تمرکز جداگانه بر روی اجزاء زنجیره منجر به ناکارایی و تحویل کالا/خدمت با هزینه بالا در سیستم می شود (عمو زاد مهدیرجی و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۲).

در زنجیره تامین سنتی تاکید بر هزینه و تحویل محصول بوده و توجه کمتری به ارزش افزوده وجود داشته است در حالی که امروزه بیشترین تاکید زنجیره تامین بر ارزش افزوده می باشد. در زنجیره تامین سنتی، تعامل اندکی بین تولید کنندگان و تامین کنندگان لایه های سوم به بعد بود در حالیکه زنجیره تامین مدرن به تعاملات بین تولید کننده و تامین کنندگان سطوح مختلف توجه زیادی دارد. بررسی ویژگی های زنجیره تامین سنتی و مقایسه آن با شرایط نوین نشان می دهد که در گذر زمان فعالیت ها و روابط مجزا جای خود را به

فعالیت هایی یکپارچه و همکاری های متقابل داده اند. بدین ترتیب استقرار نظام همکاری در زنجیره تامین به عنوان پاسخی به تحولات محیطی توجه بسیاری از سازمان ها را به خود جلب نموده است؛ به گونه ای که هم اکنون بسیاری از سازمان های موفق، حیات خود را در گرو تعامل بیشتر با همکاران تجاری خود در زنجیره تامین می دانند (صامعی، ۱۳۹۰، ۶). تجارتي که استراتژی زنجیره تامین را درپیش گرفته است نیازمند انسجام، مشارکت و همکاری است و در نتیجه نیازمند اهداف، ارتباطات باز، اشتراک منابع مخاطرات و پاداش ها می باشد (Soosay & et al, 2008, 163). بنابراین همکاری به عنوان یک مزیت رقابتی برای پاسخگویی بهتر به نیازهای مشتریان، بیشینه کردن سودها و کاهش زمانهای پاسخگویی اطلاق میشود. اما برای دستیابی به این اهداف، نیاز روزافزون به تعامل با سازمانهای ناهمگون وجود دارد. یعنی سازمانهای کوچک و بزرگی که ممکن است فرهنگهای سازمانی، ساختارها، انگیزاننده ها و فناوریهای متفاوتی داشته باشند. اگر این تفاوتها به درستی مدیریت نشود، مشکلات زیادی برای سازمانهای همکاری کننده به وجود می آورد و حتی ممکن است به شکست همکاری منجر شود تعامل پذیری سازمانی، سازمان را قادر به ایجاد فعالیتهای مشارکتی به روشی مؤثر و کارا در محیطی از بازار ناپایدار می نماید، اما نسبت به فرایند عمومی تعامل پذیری بین سیستمهای ساده به تلاش بیشتری برای اجرا نیاز دارد چرا که مجموعه جدیدی از مسائل هنگام همکاری بین سازمانها با اهداف شرکتی متفاوت، نگرشهای بازار متفاوت یا ساختارهای سازمانی ناسازگار بروز پیدا میکند (Caixinha, 2013, 85).

همکاری در زنجیره تامین به عنوان یک استراتژی مشارکتی شناخته شده است که در آن یک یا بیش از یک شرکت یا واحد تجاری با هم منافع متقابلی را ایجاد می کنند. این استراتژی، پارادایم سنتی را که در آن بر اساس کم ترین قیمت ممکن چانه زنی صورت می گیرد تا سود را افزایش دهد، به سمت پارادایم جدید تغییر داده است که در آن راه حل های منسجم که بیشتر بر روی یک محصول مشترک برای مشتریان نهایی متمرکز است، مورد توجه قرار گیرد (Sridharan, 2005 &

نظام همکاری در صورتی پایدار خواهد ماند که مؤلفه های استراتژیک همکاری مورد توجه جدی قرار گیرند. مؤلفه های تشکیل دهنده سطح استراتژیک عبارتند از: سیاست گذاری، کنترل استراتژیک، اشتراک منابع و توسعه قابلیت ها، و پشتیبانی درون سازمانی. با تغییر شرایط، برخی از سیاست ها کارآمدی خود را از دست داده و نیازمند تحول می شوند. بنابراین مدیران ارشد نظام همکاری باید به دقت به بازنگری سیاست ها بپردازند تا با ایجاد سیاست های اثربخش، زمینه موفقیت نظام همکاری را فراهم نمایند. در این بین ایجاد فضای تصمیم گیری مشترک بین مدیران ارشد از اهمیت فراوانی برخوردار است. مدیران ارشد سازمان های همکار باید به دقت به کنترل عملکرد سازمان های خود و همچنین عملکرد زنجیره تأمین بپردازند تا از این طریق از یک سو عوامل کلیدی موفقیت در همکاری را مورد پایش قرار دهند و از سوی دیگر عملکرد سازمان و زنجیره را با به کارگیری معیارهای مناسب مورد سنجش قرار داده و اقدامات اصلاحی مقتضی را اعمال نمایند. شاخص های مالی (همچون درآمد و هزینه فعالیت های مختلف، گردش موجودی و غیره)، زمان لازم جهت ارایه محصول به بازار، سطح موجودی، استفاده از ظرفیت تولید، سطح خدمات رسانی به مشتریان، زمان پاسخگویی به تقاضای بازار و مواردی از این قبیل. کنترل معیارهای فوق، ارایه بازخوردهای لازم و انجام اقدامات اصلاحی موردنیاز یکی از مؤلفه های اصلی سطح استراتژیک نظام همکاری بوده و می تواند مدیران ارشد سازمان های همکار را در بهبود زنجیره تأمین یاری نماید. به اشتراک گذاشتن منابع یکی از نیازمندی های اصلی کسب مزیت رقابتی است. در برخی از صنایع، بسیاری از همکاری ها به منظور انتقال دانش و یا فناوری بین سازمان های مختلف زنجیره تأمین شکل می گیرد. کلید دست یابی به همکاری مطلوب، ایجاد تعهد مدیریتی قوی در زنجیره تأمین است. در جهت حرکت به سمت تداوم همکاری به طور کلی تعهد و حمایت از سازمان ها به دو گونه صورت می پذیرد: اول، حمایت و پشتیبانی مدیریت ارشد در ابتدای شکل گیری نظام و در ادامه کار، و دوم، ایجاد تعهد و مشارکت در سایر بخش های سازمان و در سراسر زنجیره تأمین. سطح دوم

(Simatupang). همکاری سازمان ها در زنجیره تأمین، مستلزم برقراری نظامی کارا و اثربخش است که مؤلفه های گوناگون مؤثر بر همکاری سازمان ها را مدیریت نماید. این نظام باید الزامات سطوح مختلف همکاری بین سازمان ها را مورد توجه قرار دهد و بستر مناسبی را جهت یکپارچه سازی فعالیت های مختلف زنجیره تأمین فراهم سازد (صامعی، ۱۳۹۰).

وضعیت کنونی صنعت خودرو در جهان نشان می دهد قراردادهای بلند مدت افزایش یافته است. از طرفی تعداد سازندگان قطعه کاهش یافته است. بنابراین قطعه سازان و خودروسازان می توانند از طریق همکاری و تعامل نزدیک، زنجیره تأمین رقابتی بالایی ایجاد کنند. با توجه به شرایط اقتصادی و تجاری در دنیای رقابتی امروز می توان گفت صنعت خودرو و قطعه سازی برای بقای خود به قابلیت های رقابتی بالایی نیاز دارد و این قابلیت ها در پرتو استراتژی های همکاری و هم افزایی شبکه تأمین محقق می شود (Subramanian & etal, 2016, 20). بر اساس نظر بسیاری از محققان مدیریت، در عصر فعلی دیگر شرکت ها و سازمان های منفرد نیستند که با یکدیگر به رقابت می پردازند، بلکه این زنجیره های تأمین هستند که در حال رقابت با یکدیگرند. درک این شرایط و این تغییرات چالش های استراتژیک بسیاری را پیش روی مدیران قرار می دهد که مهمترین این چالش ها به نقل از فیض آبادی (۱۳۹۳)، آن است که "چگونه می توان در روابط بین سازمانی در شبکه تأمین به تشریح مساعی و همکاری استراتژیک رسید؟" بنابراین شناخت عوامل مؤثر همکاری استراتژیک بین تأمین کنندگان در زنجیره تأمین قطعه سازی تبریز مهمترین گام در جهت رسیدن به این امر مهم می باشد که محقق در پی پاسخ به این سوال است که عوامل مؤثر بر همکاری استراتژیک زنجیره تأمین در صنعت قطعه سازی تبریز کدامند؟

به منظور شناسایی عوامل مؤثر همکاری استراتژیک بین تأمین کنندگان در زنجیره تأمین نیاز به بررسی ادبیات تحقیق است. برای این منظور در ذیل بر این امر پرداخته شده است.

گذاری، مکانیزم ساختاری و مکانیزم تکنولوژیکی. (۵) شرایط زمینه ای در برگزیده قابلیت های سخت افزاری و قابلیت های نرم افزاری، شرایط حاکم بر صنعت. قابلیت سخت افزاری تحت عنوان چهار مشخصه، زیر ساخت های فن آوری اطلاعات، زیر ساخت حمل و نقل، زیر ساخت تولید هماهنگ و زیر ساخت نیروی انسانی است. قابلیت های نرم افزاری شامل فرهنگ سازمانی، اعتماد، سازگاری، تعهد، یادگیری و رویه های به اشتراک گذاری دانش، سابقه همکاری، قدرت، نگرش به همکاری، نداشتن جزء نگر، دوجانبه گرایی، گشودگی، و صداقت؛ (۶) دستاوردهای هماهنگی که شامل کارایی فرایند، انعطاف پذیری، هم افزایی کسب و کار و کیفیت چن و همکاران (۲۰۱۰)، عوامل موثر بر روابط بین همکاران زنجیره تامین را کیفیت اطلاعات، در دسترس بودن اطلاعات و به اشتراک گذاری اطلاعات، صداقت و تعهد نام برده اند. بطوریکه کیفیت اطلاعات و در دسترس بودن اطلاعات یک نقش مهم در صداقت داشته و به اشتراک گذاری اطلاعات در تعهد بین شرکای زنجیره تامین تاثیر می گذارد. کیفیت اطلاعات به معنی داشتن دقت، به موقع بودن، کفایت، اطمینان، اعتبار و سهولت استفاده اطلاعات است. منظور از دسترس بودن اطلاعات، عرضه آن به طور یکسان در بین همه شرکای زنجیره تامین است. صداقت به احساس رضایتمندی شرکا از مبادلاتی که با همدگر دارند اطلاق می شود و تعهد همان تمایل شرکای زنجیره تامین برای تحقق جهت گیری آینده زنجیره تامین و تلاش بیشتر آن ها در این راستا می باشد (Chen et al., 2010, 2). کائو و همکاران (۲۰۱۱)، ایجاد دانش مشترک، به اشتراک گذاری، هماهنگی انگیزشی، برنامه ریزی، استراتژی مشخص، هماهنگ سازی زنجیره تامین به عنوان مهمترین عامل در همکاری زنجیره تامین و بهبود مزایای آن معرفی کرده و معتقدند هماهنگی در فعالیت های زنجیره تامین، شرکا را قادر به دستیابی فعالیت های سینرژیک می سازد. آرشیندر و همکاران (۲۰۰۸)، مدل همکاری زنجیره تامین را در قالب سه دسته عامل موثر؛ همکاری در وظایف زنجیره تامین، همکاری در لایه های زنجیره تامین و مکانیزم همکاری ارائه داده است. همکاری مستلزم هماهنگی در وظایف زنجیره تامین است

مولفه های تشکیل دهنده نظام همکاری استراتژیک، به فعالیت هایی اختصاص دارد که سازمان ها در انجام آن ها با یکدیگر همکاری کنند. برت، فعالیت های برنامه ریزی زمانی تولید، برنامه ریزی تامین، ارائه محصول جدید، بازپرسازی تقاضا، برنامه ریزی مشارکتی، و توزیع مشترک را از جمله فعالیت هایی می داند که می توانند در نظام همکاری استراتژیک بطور مشترک به انجام برسند. اما بطور کلی انتخاب فعالیت ها بستگی به تحلیل سازمان ها از مطلوبیت هر کدام از آن ها دارد. پس از انتخاب فعالیت ها، به عنوان پیش نیاز استقرار نظام همکاری، برنامه ریزی، اجرا و کنترل تاکتیکی و عملیاتی آنها موضوع دیگری است که در این سطح بدان پرداخته می شود. نظام همکاری استراتژیک زنجیره تامین نیازمند زیرساخت هایی است تا انجام موثر همکاری را پشتیبانی نماید. به طور کلی سه زیرساخت فرهنگی؛ در برگزیده حمایت و پشتیبانی همکاران زنجیره تامین، اعتماد و تبادل اطلاعات است. زیر ساخت تکنولوژیکی که مستلزم فن آوری اطلاعات است و زیر ساخت انگیزشی؛ شامل فرایند به اشتراک گذاشتن هزینه، ریسک و منافع بین همکاران است (صامعی، ۱۳۹۰، ۱۳-۹). هوندنارکر (۲۰۱۳)، ضمن معرفی سطوح همکاری در سه سطح استراتژیک، عملیاتی و تکنیکی، سطح همکاری را به عنوان عامل کلیدی موفقیت همکاری در سراسر زنجیره تامین مطرح کرده و همچنین عنوان کرده است که تصمیم گیری در مورد اینکه کدام سطح همکاری مناسب و سودمند است، توسط محیط بازار و استراتژی کسب و کار تعیین می شود. محقر و صادقی مقدم (۱۳۹۰) مدل هماهنگی زنجیره تامین را بر اساس ۶ مولفه ارائه داده اند: (۱) پدید آوردن همگان هماهنگی در برگزیده عدم اطمینان، نیاز به برون سپاری، ریسک تامین و هزینه زنجیره تامین؛ (۲) شدت نیاز به هماهنگی؛ (۳) مداخله گر های هماهنگی که در برگزیده سطح هماهنگی، موضوع هماهنگی؛ شامل تدارکات، مدیریت موجودی، طراحی و توسعه محصول جدید، ساخت، توزیع و لجستیک و جنس هماهنگی؛ شامل کلیه ارتباطات بین شرکت اصلی و هر یک از تامین کنندگان در سه مشخصه جریان اطلاعاتی، جریان مالی و کالا؛ (۴) مکانیزم های هماهنگی شامل مکانیزم به اشتراک

تامین و افزایش هزینه. هر یک از این بحران‌ها دارای علل داخلی مانند؛ مسائل مربوط به تقاضا، مشکل انتقال اطلاعات، عوامل تکنولوژیکی و نقص در ساختار زنجیره تامین است و یا دارای علل خارجی مانند سیاست‌های اقتصادی و قوانین محدود کننده برای فعالیت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی می‌باشد. اگرچه هر یک از اعضای زنجیره تامین بطور مستقل دارای سیاست‌هایی برای مقابله با این بحران‌ها هستند اما در بلندمدت به تنهایی نمی‌توانند به حل این بحران‌ها بپردازند لذا انتخاب استراتژی‌های همکاری از سه منظر تئوری سیستم‌ها، روان‌شناسی و عملیات تجاری یک نیاز ضروری برای زنجیره تامین است (Liu & Wang, 2011, 142-143). نیانگا و همکاران (۲۰۱۰)، در روابط زنجیره تامین به بحث وابستگی اشاره کرده‌اند. منظور از وابستگی، وابستگی به نیاز شرکت برای حفظ رابطه تعاملی برای رسیدن به اهداف مورد نظر است. ساختار این وابستگی، سطح وابستگی متقابل در رابطه را مشخص کرده و نتایج مهمی مانند برنامه ریزی، تنظیم هدف مشترک، اندازه‌گیری عملکرد و حل مساله دارد که به عنوان مهمترین عوامل در رابطه همکاری بین شرکای زنجیره تامین محسوب می‌شود. سیماتوپانگ و سرینداراهان (۲۰۰۲)، همکاری زنجیره تامین را یک استراتژی موثر قلمداد کرده و شاخص‌های تشریح مساعی در زنجیره تامین را کیفیت اطلاعات، تعهد، سیستم اتوماسیون، تمرکز بر مشتری، هماهنگی بین شرکا، سیاست‌های یکپارچه، تصمیم‌گیری مشترک معرفی کرده‌اند. کای و همکاران (۲۰۱۰)، ایجاد یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه زنجیره تامین را نیامند وجود عوامل اعتماد، پشتیبانی قانونی، اشتراک‌گذاری، برنامه ریزی تولید، توسعه محصول و هماهنگی عنوان کرده‌اند.

در زمینه عوامل موثر بر همکاری استراتژیک زنجیره تامین در داخل و خارج از کشور تحقیقات مختلفی انجام گرفته که در این مقاله به برخی از آنها اشاره شده است.

گلریز گشتی و همکاران (۱۳۹۴)، مدل ساختارعلیت تاثیر همکاری استراتژیک بر عملکرد زنجیره تامین در سازمان صنایع هوایی کشور ارائه داده‌اند بطوریکه نتایج نشان داده است همکاری استراتژیک بر عملکرد زنجیره

که این وظایف عبارتند از: ۱) لجستیک؛ که به نقل و انتقال مواد از مبدا به مقصد گفته می‌شود. پیچیدگی فرایند تصمیم‌گیری در لجستیک شامل نیازهای مشتری، تنوع در تامین منابع، نرخ بالای تغییرات محیطی، تفاوت بین اهداف تامین کننده و مشتری از عوامل موثر بر لزوم توجه بر همکاری زنجیره تامین شده است. ۲) کنترل موجودی یکی دیگر از وظایف زنجیره تامین است که شامل نقطه سفارش، زمان سفارش، نقطه سفارش مجدد که بر اساس سیاست‌های موجودی انجام می‌گیرد. ۳) نیاز به بهبود کیفیت و توسعه محصول جدید که در ارائه ارزش به مشتری و ایجاد مزیت رقابتی نیازمند به همکاری زنجیره تامین می‌باشد. یک زنجیره تامین شامل فرایندهای تامین مواد، تولید، انبار و توزیع است. زمانی که بین این فرایندها تعامل وجود داشته باشد نوعی همکاری بین لایه‌های زنجیره شکل می‌گیرد که این همکاری در نهایت منجر به کاهش هزینه خرید و فروش، تولید با صرفه اقتصادی برای تولید کننده، فروش در مقیاس بزرگتر برای تامین کننده، اجرای استراتژی تولید به هنگام برای تولید کننده، حفظ انعطاف پذیری در بازار، کاهش هزینه‌های حمل و نقل و هزینه‌های موجودی منجر می‌شود (یانگ و چن، ۲۰۱۳، ۹-۱۱). به گفته ارشنايدر و همکاران (۲۰۰۸) جزء دیگری از همکاری در زنجیره تامین مکانیزم‌های همکاری است که به اصولی گفته می‌شود که بر اساس آن‌ها اعضای زنجیره تامین به همکاری با یکدیگر می‌پردازند. عقد قراردادهای مشترک گذاری اطلاعات از مهمترین مکانیزم‌های همکاری است. لی و همکاران (۲۰۱۱)، مکانیزم همکاری بین شرکای زنجیره تامین در استفاده از تکنولوژی جدیدی که بطور بالقوه موجب بهبود اثر بخشی و امنیت زنجیره تامین می‌شود، مهمترین عامل در ایجاد همکاری زنجیره تامین عنوان کرده‌اند (Lee et al, 2011). لی و وانگ (۲۰۱۱)، وجود بحران در سیستم زنجیره تامین را مهمترین عامل برای همکاری بین اعضا مطرح کرده‌اند و معتقدند در یک سیستم پیچیده زنجیره تامین، وجود بحران در هر یک از اجزای زنجیره تامین تاثیرات منفی بر کل زنجیره وارد می‌کند. بحرانی‌هایی که در یک زنجیره تامین بوجود می‌آید عبارتند از اثر شلاقی، شکست زنجیره

تامین موثر بوده و سرمایه اجتماعی و گرایش کارافرینانه در رابطه میان دو سازمان در زنجیره تامین نقش میانجی داشته اند. مرادی و همکاران (۱۳۹۳)، مولفه ها و شاخص های تعامل پذیری در زنجیره تامین را در پنج مولفه تعامل پذیری مفهومی، تعامل پذیری فرایندی، تعامل پذیری فرهنگی، تعامل پذیری سیستم های اطلاعاتی و ارتباطی، مدیریت شبکه همکاری معرفی کردند. فکور و همکاران (۱۳۹۳)، مدلی برای قابلیت ارتجاعی زنجیره تامین برای رقابت پذیری در شرکت های خودروسازی ایران ارائه داده اند. شاخص هایی که در این مدل مورد توجه قرار گرفته اند شامل: تقویت توانمندی های انعطاف پذیری در منبع یابی، اثر بخشی، امنیت، انعطاف پذیری در اجرای سفارش، قابلیت انطباق و همکاری می توانند قابلیت ارتجاعی لازم را برای مقابله با مهمترین نقاط آسیب پذیر در صنعت خودرو از خود نشان دهند. شجاعی و قجاوند (۱۳۹۲)، عوامل موثر بر بهبود روابط زنجیره تامین را دو دسته عوامل درون سازمانی و بیرون سازمانی تقسیم کرده و از میان عوامل درون سازمانی دو عنصر استراتژی سازمان ها و فناوری و از میان عوامل بیرون سامانی دو عنصر اعتماد و منابع ورودی مشترک در نظر گرفته اند. محقر و همکاران (۱۳۹۲)، الگوی جامع هماهنگی اطلاعاتی در زنجیره تامین با استفاده از روش فراترکیب ارائه داده اند که نتایج آنها نشان داده است که عوامل هماهنگی در سطوح هماهنگی، برنامه های هماهنگی مانند تدارکات، موجودی، طراحی محصول جدید، لجستیک، تسهیم اطلاعات، تسهیم ریسک و پاداش، تصمیم گیری جمعی، فناوری اطلاعات، همراستایی انگیزه ها، تنظیم اهداف، گستره هماهنگی، آثار بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت هماهنگی، تعهد، زیر ساخت ها، منابع مشهود و منابع نامشهود دسته بندی شده است. صامعی (۱۳۹۰)، مؤلفه های تشکیل دهنده نظام همکاری استراتژیک زنجیره را در سه سطح تأمین کنندگان، تولیدکنندگان و توزیع کنندگان ارائه داده است: سطوح سه گانه عبارتند از: سطح استراتژیک همکاری، سطح فعالیت های همکاری و سطح زیرساخت های همکاری. فیضی و همکاران (۱۳۹۰)، رابطه همکاری میان سازمانی برای بهبود عملکرد زنجیره تامین در

صنعت فرش ماشینی انجام داده و مولفه های همکاری بین سازمانی را اعتماد، تعهد و فعالیت های مشترک و مولفه های مربوط به رابطه تامین کننده و خریدار را وابستگی/قدرت، تسهیم اطلاعات، اعتبار، انطباق، روابط فردی در نظر گرفتند و عملکرد زنجیره تامین در دو دسته عملکردهای مالی و غیر مالی دسته بندی کرده اند. نتایج نشان داده است که تمامی ابعاد مربوط به همکاری میان سازمانی بر مولفه های روابط بین خریدار و تامین کننده تاثیر داشته است و تمامی این مولفه ها نیز بر عملکرد زنجیره تامین تاثیر مثبتی گذاشته است. اما تسهیم اطلاعات سازمانی بر فعالیت های مشترک بین سازمانی در زنجیره تامین، تاثیر مثبت و معنی داری نداشته و همچنین فعالیت های مشترک بین سازمانی بر عملکرد مالی زنجیره تامین تاثیر مثبت و معنی دار ندارد. سورامانیان و همکارانش (۲۰۱۶)، با هدف ارائه چارچوب عملیاتی مشترک بین شرکت ها، از چهار شرکتی که در دو خوشه صنعتی واقع در کشور چین بوده و در صنعت لباس و لوازم خانگی مشغول فعالیت بودند انتخاب کردند؛ ظرفیت های عملیاتی مشترک در شش بعد ۱- هم افزایی لجستیک از طریق کاهش هزینه ها، تسهیم اطلاعات، استاندارد سازی خدمات، فرموله کردن طرح تولید بطور مشترک؛ ۲- توسعه زنجیره صنعتی از طریق کنترل هزینه های تولید- کشف عرضه کنندگان جدید- کشف مواد اولیه جدید؛ ۳- توانایی مالی از طریق ارتباط با بانک ها- رضایت از خدمات بانکی- تسهیم اطلاعات مالی- حمایت های مالی بانک ها در مواقع ضروری؛ ۴- نوآوری از طریق تکنولوژی بالا- توجه مستمر به تغییرات تکنولوژی- ثبت اختراع؛ ۵- همکاری مشترک از طریق تسهیم اطلاعات درست از طریق همکاری- تسهیم اطلاعات کافی- اشتراک گذاری اطلاعات وسیع- وجود کانال های ارتباطی- حل مسائل بطور مشترک- کمک در بهبود همکاری و کیفیت اطلاعات؛ ۶- انعطاف پذیری زنجیره تامین از طریق تنظیم برنامه های حمل و نقل- پاسخ سریع به تغییرات بازار- تنظیم برنامه تولید مطابق با تقاضا. کاینک و همکاران (۲۰۱۵)، به بررسی روابط مستمر بین اعضای زنجیره تامین پرداخته و با رویکرد مدل سازی به تاثیر روابط داخل سامانی بر زنجیره تامین

رابطه تعاملی وجود دارد. بین منابع زنجیره تامین و انعطاف پذیری زنجیره تامین رابطه تعاملی وجود دارد. بین انعطاف پذیری زنجیره تامین و نوآوری زنجیره تامین رابطه تعاملی وجود دارد. بین خروجی زنجیره تامین و نوآوری زنجیره تامین رابطه تعاملی وجود دارد. تاکار و همکاران (۲۰۰۸)، در ارزیابی روابط خریدار و فروشنده پنج مولفه رشد تجاری بلند مدت، روابط دو طرفه، شناسایی نیازهای مشتری و بازار، نقش در تصمیم گیری و تسهیم سود یا زیان را مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج بدست آمده مولفه رشد بلند مدت تجاری بر سایر ابعاد روابط فروشنده و خریدار تاثیر گذار بوده است. روابط دو طرفه بر ابعاد نیازهای مشتری و بازار و تسهیم سود یا زیان و رشد بلند مدت تجاری تاثیر گذار بوده است. ابعاد شناسایی نیازهای بازار و مشتری و همچنین نقش در تصمیم گیری بر روی هیچ کدام از ابعاد روابط بین فروشنده و خریدار تاثیر گذار نبوده و تسهیم سود یا زیان در نقش در تصمیم گیری تاثیر گذار بوده است.

بر اساس ادبیات تحقیق عوامل موثر بر همکاری استراتژیک در زنجیره تامین در جدول ۱ نشان داده می شود.

پرداخته اند و توجه ویژه ای به ارتباط با تامین کنندگان داشته و نشان داده اند که برقراری ارتباط موثر و مناسب در زنجیره تامین بر عملکرد مطلوب زنجیره تامین تاثیر مثبت می گذارد. بارال (۲۰۱۴)، یکپارچگی زنجیره تامین را در سه دسته ۱- یکپارچگی مشتری- خریدار که شامل شبکه های ارتباطی با مشتریان، تسهیم اطلاعات بازاریابی، سیستم های سفارشی، تعداد ارتباطات؛ ۲- یکپارچگی عرضه کنندگان که شامل تبادل اطلاعات- سیستم های سریع سفارش، همکاری استراتژیک، همکاری در فرایند تولید، مشارکت در طراحی، آگاهی از ظرفیت های تولید، آگاهی از میزان تقاضا، مشارکت در برنامه تولید؛ ۳- یکپارچگی داخلی که شامل ارتباط فرایندهای داخلی، تسهیم اطلاعات در بین واحدهای داخلی و مدیریت موجودی می باشد، مورد سنجش قرار داده اند. سای و همکاران (۲۰۰۹)، برای بهبود عملکرد زنجیره تامین یک رویکرد سیستماتیک برای آنالیز تعاملی شاخص های کلیدی عملکرد ارائه داده اند که عملکرد زنجیره تامین در چهار بعد منابع، خروجی، انعطاف پذیری، نوآوری و اطلاعات بوده است. نتایج نشان داد که بین خروجی زنجیره تامین و منابع زنجیره تامین

جدول ۱: عوامل موثر بر همکاری استراتژیک زنجیره تامین

عوامل موثر	محقق
سطح استراتژیک: سیاست گذاری، اشتراک گذاری، توسعه قابلیت ها، پشتیبانی درونی سطح عملیاتی: ارزیابی عملکرد، کنترل عملیات، تعهد، برنامه ریزی تولید، برنامه ریزی تامین، ارائه محصول جدید، برنامه ریزی مشارکتی زیر ساخت ها: انگیزشی، به اشتراک گذاری، هزینه و منافع	صامعی (۱۳۹۰)
سطوح همکاری: سطح استراتژیک، عملیاتی و تکنیکی	هوندنارکر (۲۰۱۳)
نیاز به برون سپاری، ریسک تامین، هزینه زنجیره تامین، شدت نیاز به هماهنگی، سطح هماهنگی، تدارکات، مدیریت موجودی، طراحی و توسعه محصول جدید، ساخت، لجستیک و توزیع، جریان ارتباطات، اشتراک گذاری، مکانیزم های سازمانی، تکنولوژیکی، زیر ساخت های حمل و نقل، فن آوری اطلاعات، نیروی انسانی، فرهنگ سازمانی، تعهد، رویه به اشتراک گذاری، نگرش به همکاری، سابقه همکاری	محققر (۱۳۹۰)
کیفیت اطلاعات، در دسترس بودن اطلاعات، به اشتراک گذاشتن اطلاعات، تعهد و صداقت	چن و همکاران (۲۰۱۰)
ایجاد دانش مشترک، به اشتراک گذاری، برنامه ریزی، استراتژی مشخص، هماهنگی	کائو و همکاران (۲۰۱۱)
هماهنگی در لجستیک، کنترل موجودی، بهبود کیفیت، توسعه محصول جدید، عقد قرارداد، اشتراک گذاری اطلاعات	آرشنایدر و همکاران (۲۰۰۸)
مکانیزم های همکاری در استفاده از تکنولوژی جدید	لی و همکاران (۲۰۱۱)
بحران های زنجیره تامین	لی و وانگ (۲۰۱۱)
اهداف مشترک، برنامه ریزی، اندازه گیری عملکرد	نیاکا و همکاران (۲۰۱۰)

عوامل موثر	محقق
اعتماد، پشتیبانی قانونی، اشتراک گذاری، برنامه ریزی تولید، توسعه محصول، هماهنگی	کای و همکاران (۲۰۱۰)
تعهد، کیفیت اطلاعات، سیستم اتوماسیون، تمرکز بر مشتری، هماهنگی بین شرکا، سیاست های یکپارچه، تصمیم گیری مشترک	سیماتوپانگ و سرینداهان (۲۰۰۲)

روش شناسایی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ روش هدف از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش تحقیق از نوع تحقیقات تحلیلی می باشد. جامعه آماری تحقیق واحدهای فعال در قطعه سازی تبریز که از تولید کنندگان قطعات انتخاب شده اند. طبق برآوردی که از انجمن قطعه سازان تبریز به عمل آمد این تعداد برابر با ۱۵۰ واحد می باشد که حجم نمونه بر اساس جدول مورگان برابر با ۱۰۸ نفر تعیین شده است. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است. روایی صوری پرسشنامه از نظر اساتید و صاحب نظران این عرصه مورد تایید قرار گرفته و برای سنجش روایی محتوایی از دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR^۲) و شاخص روایی محتوا (CVI^۳) استفاده شده است. در این راستا پرسشنامه به ۱۰ نفر از اساتید متخصص ارائه گردید تا نظرات خود را بر اساس ضروری بودن هر یک از سوالات اعلام نمایند. بدین ترتیب برای تک تک سوالات شاخص CVR مورد بررسی قرار گرفته بطوریکه اگر مقدار آن کمتر از ۰,۶۲ بوده آن سوال حذف در غیر این صورت نگه داشته شده است. در ادامه شاخص CVI از نظر واضح بودن، ساده بودن و مرتبط بودن برای تک تک سوالات مورد سنجش قرار گرفت در صورتی که مقدار آن بیشتر از ۰,۷۹ بود مورد تایید در غیر این صورت مورد بازبینی قرار می گرفت. برای سنجش پایایی پرسشنامه از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که این ضریب برابر با ۰,۹۱۹ بدست آمده است و پایایی آن مورد تایید قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش تحلیل عاملی تاییدی در نرم افزار spss استفاده شده است.

یافته ها

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که آیا تعداد داده‌های موردنظر برای تحلیل عاملی مناسب است یا خیر؟ بدین منظور از

شاخص KMO^۴ و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. جدول ۲، شاخص KMO، مقدار آماره‌ی آزمون بارتلت، درجه آزادی و سطح معنی‌داری آزمون را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار KMO برابر ۰,۸۷۹ به دست آمده است بنابراین تعداد سوالات پرسشنامه با تعداد پاسخ‌دهندگان تطبیق دارد. همچنین مقدار سطح معنی‌داری آزمون بارتلت، کوچکتر از ۵ درصد است که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است و فرض یکه (واحد) بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود.

جدول ۲، آزمون برازش نمونه

آزمون KMO - کفایت داده	۰,۸۷۹
تخمین کای دو	۱۹۷۵,۸۹۲
درجه آزادی	۵۲۸
سطح معنی‌داری	۰,۰۰۰

جدول اشتراکات نشان‌دهنده‌ی مناسب بودن سوالات در فرایند تحلیل عاملی می‌باشد. جدول اشتراکات به ترتیب اشتراک اولیه و اشتراک استخراجی را نشان می‌دهد. مقادیر اشتراک استخراجی در صورتی که کوچکتر از ۰,۵ باشند، حذف خواهند شد. در این پژوهش مقدار اشتراک استخراجی برای تمامی سوالات بیشتر از ۰,۵ بوده است.

جدول کل واریانس تبیین‌شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای موجود چند درصد از حوزه‌ی واریانس موردنظر را تبیین و پوشش می‌دهد و نشان‌دهنده‌ی روایی سوالات نیز می‌باشند. در پژوهش حاضر واریانس تجمیعی ۶۰/۰۰۷ است و این بیانگر آن است که محقق توانسته است سوالات را بطور مناسب درمتغیرهای موردنظر جایگذاری کند زیرا این مقدار از ۵۰ درصد بیشتر است. بنابراین می‌توان گفت که ۳۳ عامل به طور مناسبی در پنج عامل دسته بندی شده ۶۰/۰۰۷ درصد از متغیر همکاری استراتژیک توسط این پنج عامل قابل پیش بینی می‌باشد.

جدول ۳: ضریب اشتراکات

ردیف	مولفه های موثر در همکاری استراتژیک	ضریب اشتراک استخراجی	ضریب اشتراک اولیه
سطح همکاری			
۱	سیاست گذاری	۰,۷۴۸	۱
۲	برنامه ریزی بلند مدت	۰,۵۸۴	۱
۳	تخصیص منابع	۰,۵۷۳	۱
۴	نظام ارزیابی عملکرد مشترک	۰,۵۶۶	۱
۵	حجم فعالیت های مشترک	۰,۵۷۶	۱
۶	اشتراک منابع و توسعه قابلیت ها	۰,۷۲۶	۱
۷	انتخاب فعالیت های همکاری	۰,۷۲۴	۱
۸	برنامه ریزی فعالیت ها	۰,۶۸۱	۱
۹	اجرای فعالیت ها	۰,۶۴۲	۱
۱۰	کنترل فعالیت ها	۰,۵۸۵	۱
زیر ساخت های همکاری			
۱۱	نیروی انسانی توانمند	۰,۵۶۰	۱
۱۲	فرهنگ سازمانی	۰,۵۶۹	۱
۱۳	اعتماد بین همکاران	۰,۶۴۰	۱
۱۴	تعهد به همکاری	۰,۶۰۰	۱
۱۵	سابقه همکاری	۰,۵۸۶	۱
۱۶	نگرش به همکاری (همکاری جایگزین رقابت)	۰,۶۴۰	۱
۱۷	زیر ساخت فن آوری	۰,۵۶۰	۱
۱۸	زیر ساخت حمل و نقل	۰,۶۴۸	۱
مکانیزم های همکاری			
۱۹	تعریف هدف های مشترک بین همکاران	۰,۶۰۱	۱
۲۰	تصمیم گیری مشترک بین همکاران	۰,۶۵۹	۱
۲۱	تسهیم و تبادل اطلاعات	۰,۷۱۱	۱
۲۲	مدیریت قراردادها	۰,۵۴۶	۱
۲۳	استانداردسازی محصول	۰,۷۶۶	۱
۲۴	استاندارد سازی فرایندها	۰,۶۴۹	۱
۲۵	ایجاد تیم های میان سازمانی	۰,۶۳۲	۱
هماهنگی در وظایف			
۲۶	ساخت محصول	۰,۶۰۸	۱
۲۷	طراحی محصول جدید	۰,۶۰۶	۱
۲۸	تنظیم موجودی	۰,۶۶۴	۱
۲۹	خرید و تدارکات	۰,۶۸۴	۱
۳۰	حمل و نقل و لجستیک	۰,۵۸۸	۱
جنس هماهنگی			
۳۱	جریان مالی	۰,۶۰۱	۱
۳۲	جریان اطلاعاتی	۰,۶۲۷	۱
۳۳	نقل و انتقال کالا	۰,۵۹۲	۱

جدول ۴: واریانس تبیین شده عوامل موثر در همکاری استراتژیک

عوامل موثر	مقادیر ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تجمعی واریانس تبیین شده
سطح همکاری	۶,۷۸۳	۲۰,۵۵۴	۲۰,۵۵۴
زیر ساخت های همکاری	۵,۶۲۳	۱۷,۰۳۹	۳۷,۵۹۳
مکانیزم های همکاری	۳,۹۱۸	۱۱,۸۷۴	۴۹,۴۶۷
هماهنگی در وظایف	۲,۱۰۵	۶,۳۸۰	۵۵,۸۴۷
جنس هماهنگی	۱,۳۷۳	۴,۱۶۰	۶۰,۰۰۷

جدول ۵، ماتریس چرخش یافته عاملی را نشان می - دهد. نتایج جدول، نشان دهنده ارتباط هر یک از گویه ها را با عوامل است که گویه ها را در هر دسته از عوامل مناسب دسته بندی کرده است.

جدول ۵: ماتریس چرخش یافته عامل ها

سوالات	فاکتور				
	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۰,۷۷۶	۰,۱۷۱	۰,۱۸۸	۰,۶۴۵	-۰,۰۲۲
۲	۰,۷۰۰	۰,۰۹۹	۰,۲۲۲	۰,۳۱۴	-۰,۱۴۹
۳	۰,۶۸۰	۰,۱۹۲	۰,۴۲۷	۰,۱۰۱	۰,۰۰۶
۴	۰,۶۷۵	۰,۰۹۴	۰,۲۲۶	۰,۲۵۴	۰,۰۶۵
۵	۰,۶۰۹	۰,۳۲۷	۰,۱۶۷	۰,۳۵۸	-۰,۳۹۰
۶	۰,۵۸۶	۰,۱۳۸	۰,۱۷۹	۰,۳۱۸	-۰,۱۴۰
۷	۰,۵۷۰	۰,۷۰۹	۰,۱۲۷	۰,۰۷۰	-۰,۰۲۱
۸	۰,۵۶۳	۰,۳۳۸	۰,۲۶۹	۰,۰۸۲	۰,۲۷۸
۹	۰,۵۲۳	۰,۳۲۲	۰,۲۷۴	۰,۰۳۹	۰,۰۴۰
۱۰	۰,۵۰۹	۰,۳۱۳	-۰,۰۶۵	۰,۴۳۷	۰,۲۹۲
۱۱	۰,۳۴۴	۰,۶۸۸	۰,۳۰۱	۰,۰۱۸	۰,۲۹۶
۱۲	۰,۳۳۸	۰,۶۷۲	۰,۵۰۹	۰,۲۷۱	۰,۱۱۸
۱۳	۰,۶۲۰	۰,۶۵۰	۰,۳۰۸	۰,۲۳۰	-۰,۱۸۱
۱۴	۰,۴۲۰	۰,۵۷۴	۰,۲۱۵	۰,۴۲۵	-۰,۰۳۲
۱۵	۰,۴۱۲	۰,۵۶۰	۰,۰۹۱	۰,۰۶۱	-۰,۰۶۳
۱۶	۰,۳۶۵	۰,۵۴۹	۰,۱۱۳	۰,۰۲۶	۰,۰۱۶
۱۷	۰,۳۴۵	۰,۵۲۰	۰,۲۸۷	۰,۰۱۳	۰,۰۸۴
۱۸	۰,۳۱۶	۰,۵۱۱	۰,۲۹۵	۰,۱۱۲	۰,۰۵۹
۱۹	۰,۲۱۸	۰,۲۳۶	۰,۶۱۲	۰,۳۵۱	۰,۳۱۵
۲۰	۰,۵۱۱	۰,۱۸۲	۰,۶۰۱	۰,۲۸۳	-۰,۱۳۲
۲۱	۰,۱۴۱	۰,۷۳۴	۰,۵۸۳	۰,۳۰۳	۰,۲۱۰
۲۲	۰,۴۲۰	۰,۰۴۶	۰,۵۳۸	۰,۰۹۲	-۰,۰۵۴
۲۳	۰,۰۶۰	۰,۸۹۱	۰,۵۲۱	۰,۲۰۳	-۰,۰۴۳
۲۴	۰,۳۸۴	۰,۴۱۴	۰,۵۱۴	۰,۲۷۵	-۰,۲۸۴
۲۵	۰,۱۷۱	۰,۴۵۰	۰,۵۰۳	۰,۲۲۹	۰,۰۵۱
۲۶	۰,۴۶۵	۰,۵۶۳	۰,۱۰۷	۰,۵۶۸	۰,۰۹۴
۲۷	۰,۲۸۵	۰,۲۹۲	۰,۵۱۲	۰,۵۵۰	۰,۰۳۹
۲۸	۰,۶۱۹	۰,۳۴۱	۰,۱۵۷	۰,۵۴۲	-۰,۲۳۱

سوالات	فاکتور				
	۱	۲	۳	۴	۵
۲۹	۰,۲۴۷	۰,۲۹۷	۰,۳۹۵	۰,۵۳۹	-۰,۱۰۸
۳۰	-۰,۰۴۰	۰,۰۶۰	۰,۰۰۵	۰,۵۲۰	۰,۲۵۲
۳۱	۰,۱۰۷	۰,۲۸۲	۰,۳۰۶	۰,۰۱۴	۰,۵۳۲
۳۲	۰,۰۴۵	-۰,۰۰۴	۰,۰۵۸	۰,۰۳۵	۰,۵۲۶
۳۳	-۰,۰۱۷	-۰,۰۴۸	-۰,۰۶۷	-۰,۱۳۱	۰,۵۱۹

استراتژیک بین تولید کنندگان قطعات تاثیر گذار هستند. مدل تحلیلی بر اساس پنج مولفه تاثیر گذار بر همکاری استراتژیک طبق شکل ۱ می باشد.

عوامل مورد بررسی در پنج فاکتور دسته بندی شده اند که این فاکتور ها شامل: سطح همکاری، زیر ساخت های همکاری، مکانیزم های همکاری، هماهنگی در وظایف و جنس هماهنگی هستند که در همکاری



شکل ۱: مدل تحلیلی تحقیق

نتیجه گیری

همکاری زنجیره تامین، یکی از عواملی است که در مدیریت زنجیره تامین در سال های اخیر مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. تحقیق حاضر به دنبال تعیین مولفه های همکاری استراتژیک در زنجیره تامین قطعه سازی تبریز بوده است. تحقق چنین هدفی بر مبنای تحلیل عاملی اکتشافی میسر بوده است. این تحقیق کوشیده است تا به صورت بندی مولفه های تشکیل دهنده همکاری استراتژیک در زنجیره تامین قطعه سازی تبریز بپردازد بطوریکه یک مجموعه عوامل جامع که بتواند تمامی جوانب همکاری را پوشش دهد ارائه داده است. اغلب مطالعات بطور پراکنده در زمینه همکاری انجام گرفته شده است که هر کدام از منظر خاصی به همکاری نگریسته است و از طرفی به دلیل عدم وجود مرز مشخص بین دو مقوله هماهنگی و همکاری در مطالعات قبلی، در این تحقیق تلاش بر آن بوده است که ضمن توجه به تمامی جوانب همکاری، یک نگاه سیستماتیک به عوامل وجود داشته و بحث هماهنگی به عنوان یک بخش تکمیل کننده همکاری زنجیره تامین در نظر گرفته شده باشد. با توجه به چشم انداز سال ۱۴۰۴ صنعت قطعه سازی، خود کفایی در بخش داخلی و ورود به بازارهای بین المللی نیازمند توجه به رابطه همکاری و ایجاد مزیت رقابتی مشترک می باشد. زمانی که سازمان ها در درون خود به ارزش و جایگاه همکاری و منافع حاصله از آن پی برده باشند، آنگاه قادر خواهند بود تا گامی بزرگ را در جهت برقراری ارتباط و همکاری با همسازان خود در یک سیستم بزرگ تر بردارند. نتایج به دست آمده نشان داده است که همکاری استراتژیک در زنجیره تامین در پنج فاکتور اصلی (۱) سطح همکاری دارای مولفه سیاست گذار، برنامه ریزی بلند مدت، تخصیص منابع، نظام ارزیابی عملکرد مشترک، حجم فعالیت های مشترک، اشتراک منابع و توسعه قابلیت ها، انتخاب فعالیت همکاری، برنامه ریزی فعالیت ها، اجرای فعالیت ها و کنترل فعالیت ها (۲) زیر ساخت های همکاری شامل نیروی انسانی توانمند، فرهنگ سازمانی، اعتماد بین همکاران، تعهد به همکاری، سابقه همکاری، نگرش به همکاری، فناوری اطلاعات و زیر ساخت های

حمل و نقل (۳) مکانیزم های همکاری شامل تعریف هدف های مشترک، تصمیم گیری مشترک، تسهیم و تبادل اطلاعات، مدیریت قراردادها، استاندارد سازی محصول، استاندارد سازی فرایندها و ایجاد تیم های میان سازمانی (۴) هماهنگی در وظایف طراحی محصول جدید، ساخت محصول، تنظیم موجودی کالا، خرید و تدارکات، لجستیک و حمل و نقل (۵) جنس هماهنگی شامل جریان های مالی، جریان اطلاعاتی و جریان انتقال کالا.

نتایج تحقیق در بعد سطح همکاری با نتایج حاصل از تحقیق شجاعی و قجاوند (۱۳۹۲)، که عوامل استراتژی سازمان ها و فناوری اطلاعات و اعتماد و منابع ورودی مشترک بر بهبود روابط زنجیره تامین موثر نشان داده اند و همچنین نتایج تحقیق محقر و همکاران (۱۳۹۲)، سطوح استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی را در ایجا هماهنگی موثر دانسته اند، مشابه است. نتایج تحقیق در بعد زیر ساخت های همکاری منطبق بر نتایج تحقیق فیضی و همکاران (۱۳۹۰)، که مولفه های همکاری بین سازمانی را اعتماد، تعهد و فعالیت های مشترک و مولفه های مربوط به رابطه تامین کننده و خریدار را وابستگی/ قدرت، تسهیم اطلاعات، اعتبار، انطباق، روابط فردی در نظر گرفتند و همچنین نتایج تحقیق محقر و همکاران (۱۳۹۲)، تعهد و انگیزه های مشارکت و زیر ساخت ها را در ایجاد هماهنگی موثر دانسته اند می باشد. در بعد مکانیزم های همکاری نتایج تحقیق با نتایج محقر و همکاران (۱۳۹۲)، که اشتراک گذاری و مکانیزم سازمانی و تصمیم گیری جمعی را در هماهنگی زنجیره تامین موثر نشان داده اند و نتایج تحقیق فیضی و همکاران (۱۳۹۰)، که تسهیم اطلاعات را از مولفه های روابط بین خریدار و فروشنده معرفی کرده اند و همچنین نتایج تحقیق سویرامانیان و همکارانش (۲۰۱۶)، با هدف ارائه چارچوب عملیاتی مشترک بین شرکت ها ظرفیت عملیاتی مشترک را ارائه داده اند که یکی از ابعاد آن همکاری مشترک از طریق تسهیم اطلاعات درست از طریق همکاری- تسهیم اطلاعات کافی- اشتراک گذاری اطلاعات وسیع- وجود کانال های ارتباطی- حل مسائل بطور مشترک- کمک در بهبود همکاری و کیفیت اطلاعات بوده است مشابه می باشد. نتایج تحقیق در بعد

همکاری زنجیره تامین از اثر بخشی لازم برخوردار نخواهد بود و زنجیره تامین در قالب هماهنگی وظایف به مسیر خود ادامه داده و اهداف آن محقق می‌شود. لذا با توجه به اهمیت این عامل موثر بر همکاری استراتژیک، پیشنهاد می‌گردد در فعالیت‌های ساخت محصول، طراحی محصول جدید، تسهیم موجودی، خرید و تدارکات، حمل و نقل و لجستیک، هماهنگی لازم اعضاء زنجیره تامین ایجاد نمایند. به منظور ایجاد هماهنگی در زنجیره تامین سازوکارهای هماهنگی نیز باید مشخص شود. با توجه به اینکه که در هر سطح از همکاری و با توجه به مکانیزم‌های انتخاب شده همکاری و انجام فعالیت مشخص در بین اعضاء زنجیره تامین نیاز به هماهنگی مناسبی است لذا پیشنهاد می‌گردد که با استفاده از جریان‌های مالی، اطلاعاتی، و نقل و انتقال کالا هماهنگی‌های لازم را ایجاد و با تقویت زیرساخت‌های آن‌ها زمینه را برای تعامل و ارتباطات بیشتر فراهم سازند. لازم به ذکر است که هر مطالعه علمی دارای محدودیت‌هایی است که تحقیق حاضر نیز از این امر مستثنی نبوده و زمان بر بودن جمع آوری اطلاعات به علت پر مشغله بودن و عدم دسترسی آسان به مدیران شرکت‌ها به عنوان یکی از محدودیت‌ها بوده است.

فهرست منابع

- ۱) شجاعی، محمد رضا و سمیه قجاوند، (۱۳۹۲)، همکاری میان سازمانی و عوامل موثر در بهبود آن در زنجیره تامین، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال پنجم، شماره ۹، ص ۱۷۱-۱۵۶.
- ۲) صامعی، حسین، (۱۳۹۰)، تبیین نظام همکاری استراتژیک در زنجیره تامین و شناسایی مولفه‌های تشیل دهنده آن، فصلنامه مدیریت زنجیره تامین، سال سیزدهم، شماره ۱۳، ص ۱۲-۱.
- ۳) عمو زاد مهدی‌رجی، احمد حنان، احمد جعفرنژاد، علی محقر، و محمد مدرس یزدی، (۱۳۹۴)، طراحی مدل رهبری در زنجیره های تامین سه سطحی نامحدود: نظریه بازی های غیر همکارانه پویا، مدیریت تولید و عملیات، دوره ششم، شماره ۱، ص ۲۰-۱.

هماهنگی در وظایف و جنس هماهنگی نیز منطبق بر نتایج محقر و همکاران (۱۳۹۲) و کای و همکاران (۲۰۱۰)، که برنامه ریزی تولید و طراحی محصول جدید را از عوامل موثر بر همکاری دانسته اند، می باشد.

نتایج بدست آمده حاکی از آن است که سطح همکاری یکی از مولفه‌های موثر بر همکاری استراتژیک است. به این صورت که ابتدا باید سطح همکاری در زنجیره تامین به عنوان یک جهت گیری کلی و اساسی در نظر گرفته شود لذا پیشنهاد می‌گردد سیاست گذاری، برنامه ریزی بلند مدت، تخصیص منابع، نظام ارزیابی عملکرد مشترک، حجم فعالیت‌های مشترک، اشتراک منابع و توسعه قابلیت‌های اعضاء زنجیره تامین، انتخاب فعالیت‌های همکاری، برنامه ریزی برای فعالیت‌ها، اجرای فعالیت‌ها و کنترل فعالیت‌ها به عنوان اقدامات و فعالیت‌های لازم برای تعیین سطح همکاری اعم از سطح استراتژیک یا عملیاتی مورد توجه شرکای زنجیره تامین قرار گیرد. یکی دیگر از عوامل موثر بر همکاری استراتژیک، زیر ساخت‌های همکاری است که به عنوان بستر اساسی برای تحقق همکاری استراتژیک تلقی می‌گردد این زیر ساخت‌ها در ابعاد متفاوت رفتاری، نگرشی، فن آوری مورد توجه قرار می‌گیرد. در این راستا پیشنهاد می‌گردد که پرورش نیروی انسانی توانمند، فرهنگ سازمانی، اعتماد بین همکاران، تعهد به همکاری، سابقه همکاری، نگرش به همکاری (همکاری جایگزین رقابت)، زیرساخت‌های فن آوری و زیرساخت‌های حمل و نقل به عنوان شاخص‌های زیرساخت همکاری مورد توجه اعضاء زنجیره تامین قرار گیرد. مکانیزم همکاری به عنوان یکی دیگر از عوامل موثر بر همکاری استراتژیک است که بر حسب سطح همکاری و سایر مولفه‌های همکاری استراتژیک می‌توان مکانیزم مناسب برای همکاری را انتخاب کرد. پیشنهاد می‌گردد تعهد همکاری‌های مشترک، تصمیم گیری مشترک بین همکاران، تسهیم و تبادل اطلاعات، مدیریت قراردادها، استانداردسازی محصول، استانداردسازی فرایندها، و ایجاد تیم‌های میان سازمانی به عنوان شاخص‌های مکانیزم همکاری در نظر بگیرند. همکاری استراتژیک نیازمند هماهنگی در فعالیت‌های زنجیره تامین است بدون هماهنگی فعالیت‌ها،

- forces and trust. *Journal of Operations Management*, 28(3), 257–268.
- 13) Cai, Jian., Xiangdong Liu, Zhihui Xiao, & Jin Liu, (2009), Improving supply chain performance management: A systematic approach to analyzing iterative KPI accomplishment, *Decision*.
- 14) Cao, M. & Q. Zhang, (2011), Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3). 163–180.
- 15) Caixinha, B.P.d.S.N., (2013), Methodology for enterprise interoperability assessment.
- 16) Chen, Bo & Tuo Yang, (2013), Supply chain coordination in practice, *Jonkoping International Business School*,
- 17) Chen, Jengchung V., David .C Yen, T. M Rajkumar & , Nathan. A Tomochko (2010). The antecedent factors on trust and commitment in supply chain relationships, *Computer Standards & Interface*, 33(3), 262–270.
- 18) Simatupang, T. M. & R. Sridharan, R, (2005), “An Integrative Framework For Supply Chain Collaboration”, *International Journal of Logistics Management*, Vol. 16 No. 2, pp. 257- 274.
- 19) Kaynak, R., A TubaSert & B. GurkanSert, (2015), Supply chain unethical behaviors and continuity of relationship: Using the PLS approach for testing moderation effects of inter-organizational justice, *Int. J. Production Economics* vol.169, pp.83–21.
- 20) Lee, J., U. S. Palekar & W Qualls, (2011). Supply chain efficiency and security: Coordination for collaborative investment in technology. *European Journal of Operational Research*, 210(3), 568–578.
- 21) Liu Y. & S.Wang, (2011), Research on Collaborative Management in Supply Chain Crisis. *Procedia Environmental Sciences*, 10, 141 – 146.
- 22) Nyaga, G., J. Whipple, D. Lynch, (2010), Examining supply chain relationships: do buyer and supplier perspectives on collaborative relationships differ? *Journal of Operations Management* 28 (2), 101–114 .
- 23) Soosay Claudine, A, W. Hyland Paul, & M. Ferrer, (2008), Supply chain collaboration: capabilities for continuous innovation, *Supply chain management*, 13(2), 160-169.
- 24) Subramanian, Nachiappan., Angappa Gunasekaran., & Thanos Papadopoulos Pie Nie, (2016), 4th party logistics service providers and industrial cluster competitiveness: collaborative operational capabilities framework, *Industrial Management &*
- ۴) فکور، امیر احمد، لعیا الفت، کامرام فیضی و مقصود امیری، (۱۳۹۰)، مدلی برای قابلیت ارتجاعی زنجیره تامین برای رقابت پذیری در شرکت های ایران خودرو، مدیریت تولید و عملیات، دوره پنجم، شماره ۸، ص ۱۶۰-۱۴۳.
- ۵) فیضی، کامران، لعیا الفت، محمد تقی تقوی فرد و محسن مرادی باستانی، (۱۳۹۰)، مدل رابطه همکاری میان سازمانی برای بهبود عملکرد زنجیره تامین در صنعت فرش ماشینی ایران، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال ششم، شماره ۲۲، ص ۲۵-۱.
- ۶) گلریز گشتی، سیده فاطمه، مجتبی شعبانی و سید محسن سید علی اکبر، (۱۳۹۴)، مدل ساختار علیت تاثیر همکاری استراتژیک بر عملکرد زنجیره تامین (مطالعه موردی: سازمان صنایع هوایی)، دومین کنفرانس بین المللی ابزار و تکنیک های مدیریت، تهران.
- ۷) محقر، علی، محمد رضا صادقی مقدم، (۱۳۹۰)، هماهنگی زنجیره تامین در صنعت خودروسازی؛ رویکرد تئوری برخواسته از داده ها، چشم انداز مدیریت صنعتی، شماره ۴، ص ۶۳-۲۹.
- ۸) محقر، علی، احمد جعفر نژاد، محمد مدرس یزدی و محمد رضا صادقی مقدم، (۱۳۹۲)، ارائه الگوی جامع هماهنگی اطلاعاتی شبکه تامین خودروسازی با استفاده از روش فراترکیب، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۴، ص ۱۹۴-۱۶۱.
- ۹) مرادی، محمود، محمد رحیم رمضانیان و فاطمه سلطانی، (۱۳۹۳)، شناسایی مؤلفه ها و شاخصهای تعامل پذیری در زنجیره تامین، فصلنامه مدیریت زنجیره تامین، سال شانزدهم، شماره ۴۳، ص ۱۴-۱.
- 10) Arshinder, Arun Kanda & S.G Deshnukh, (2008), Supply chain coordination: Perspectives, empirical studies and research directions, *International Journal of Production Economics*, 115, 316-335.
- 11) Barratt, M., (2004), “Understanding The Meaning Of Collaboration In Supply Chain”, *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 9 No. 1, pp, 30-42.
- 12) Cai, S., M. Jun & Z. Yang, (2010). Implementing supply chain information integration in China: The role of institutional

- 25) Thakkar, Jitesh., Arun Kanda, & S.G. Deshmukh, (2008), "Evaluation of buyer-supplier relationships using an integrated mathematical approach of interpretive structural modeling (ISM) and graph theoretic matrix", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 19 No. 1, pp. 92-124.
- 26) V, Krishnapriya & Rupashree Bara, (2014), supply chain integration- A competency based perspective, International Journal of Managing Value and Supply Chains, Vol.5, No. 3, pp. 45-66.

یادداشت‌ها

¹ Statistical Package for Social Science

² Content Validity Ratio

³ Content Validity Index

⁴ Kaiser, Meyer, Olkin