

تعیین میزان تأثیر ابعاد یکپارچگی زنجیره تأمین روی توانمندی‌های رقابتی

حسام وقفی^{۱*}، علی فیاض^۲، محمد مهدی قمیان^۳

۱. گروه مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.

۳. دکترای مدیریت دولتی، گرایش تصمیم‌گیری و سیاست گذاری، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول مکاتبات: vaghfi2018@gmail.com

چکیده

این مطالعه تأثیر ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه را بر توانمندی‌های رقابتی بررسی می‌کند. زنجیره تأمین یکپارچه، درجه‌ای است که تولیدکننده به‌طور استراتژیک با شرکای زنجیره تأمین خود تشریک مساعی کرده و فرآیندهای داخل و خارج سازمانی را به‌منظور دستیابی به جریان‌ات مؤثر و کارا از محصولات و خدمات، اطلاعات، پول و تصمیمات جهت فراهم کردن بیشترین ارزش برای مشتری، به‌صورت مشارکتی مدیریت می‌کنند. این مطالعه رابطه بین ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه و توانمندی‌های رقابتی را بررسی می‌کند. برای دستیابی به این هدف، رابطه بین ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه (یکپارچگی داخلی و یکپارچگی خارجی) و توانمندی‌های رقابتی (هزینه، کیفیت، تحویل، نوآوری محصول) با استفاده از یک مدل مفهومی موردبررسی قرار گرفته است. ابزار جمع‌آوری این تحقیق شامل پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد و نمونه آماری شامل ۴۴ نفر از مدیران شرکت‌ها و سازمان‌های صنایع و معادن خراسان رضوی است که از بین پاسخگویان ۴۲ نفر مرد (۹۵٪) و ۲ نفر زن (۵٪) بوده‌اند. نتایج حاصل از آزمون فرضیات نشان می‌دهد که به‌طورکلی یکپارچگی داخلی و خارجی اثر غیرمستقیم و معناداری به ترتیب به میزان ۰٫۷۱ و ۰٫۱۹ بر توانمندی‌های رقابتی دارند. به‌عبارت‌دیگر، نتایج نشان می‌دهد که یکپارچگی داخلی پیش‌نیازی برای یکپارچگی خارجی می‌باشد. مطالعه همچنین نشان می‌دهد که یکپارچگی داخلی و یکپارچگی خارجی تأثیر مثبتی روی بهبود توانمندی‌های رقابتی شرکت دارند. قابل‌ذکر است که یکپارچگی داخلی توانمندی‌های رقابتی را از طریق یکپارچگی خارجی نیز، بهبود می‌دهد.

واژگان کلیدی: زنجیره تأمین یکپارچه، یکپارچگی داخلی، یکپارچگی خارجی، توانمندی‌های رقابتی.

۱. مقدمه

در سال‌های گذشته توسعه محصول جدید به‌کندی صورت گرفته و تنها بر فناوری‌ها و توانمندی‌های خود شرکت متکی بوده است. سازمان‌ها برای حفظ تعادل در جریان تولید موجودی نگهداری می‌کردند و همچنین به اشتراک گذاشتن فناوری‌ها و تخصص‌ها با مشتریان و یا تأمین‌کنندگان غیرقابل قبول و دارای ریسک بالا به شمار می‌آمد و تأکید بسیار کمی بر شراکت راهبردی و تعامل مابین خریدار و تأمین‌کننده صورت می‌گرفت. بعد از معرفی برنامه‌ریزی منابع تولید، مدیران به تأثیر نامطلوب موجودی کالا در جریان ساخت بر روی هزینه تولید، کیفیت، توسعه محصول جدید و زمان تحویل پی بردند و بدین‌سان به مفاهیم جدید مدیریت مواد، برای بهبود عملکرد سازمان خود پناه آوردند. مفهوم مدیریت زنجیره تأمین (SCM) هنگامی که تولیدکنندگان، شراکت راهبردی با تأمین‌کنندگان مستقیم را تجربه کردند به وجود آمد. علاوه بر متخصصان تدارکات متخصصان پشتیبانی و حمل‌ونقل را نیز در آن جای‌داده و درنهایت منجر به ایجاد مفهوم پشتیبانی یکپارچه شدند که به‌عنوان مدیریت زنجیره تأمین شناخته می‌شود (جعفر نژاد، ۱۳۸۵).

۲. مبانی نظری

مفهوم زنجیره تأمین، ابتدا در سال ۱۹۸۵ به‌وسیله هولی هان پیشنهاد شد و شامل مدیریت "همه فرآیندها و فعالیت‌های گوناگونی که برای مشتری نهایی ارزش ایجاد می‌کنند و به ایجاد پیوندهای کسب‌وکار بالادستی و پائین‌دستی قوی‌تر و بهبودیافته"

کمک می‌کنند (Stevens, 1989). یک هدف مهم مدیریت زنجیره تأمین، هماهنگ کردن همه فعالیت‌ها یا محدودیت‌های مختلف زنجیره است، به‌صورتی که بتوان کالاها را هنگامی که موجودی نگهداری شده کم و هزینه‌ها پائین است در زمان موردنیاز در اختیار مشتریان قرار داد. متأسفانه شرکای مختلف در زنجیره تأمین، برای تولید یک محصول یا خدمت همیشه با یکدیگر مشارکت نمی‌کنند و این وضعیت دشواری را برای مدیریت زنجیره تأمین به وجود می‌آورد. در مدیریت زنجیره تأمین مؤثر، تأمین‌کننده‌ها و مشتریان باهم در یک شیوه هماهنگ، با سهیم شدن در جریان آزاد اطلاعات، به‌وسیله صحبت کردن با یکدیگر فعالیت می‌کنند. جریان سریع اطلاعات بین مشتریان، تأمین‌کنندگان، مراکز عرضه و دستگاه‌های حمل‌ونقل، شرکت‌ها را برای توسعه زنجیره تأمین توانا می‌سازد. در یک زنجیره تأمین توانمند، تأمین‌کننده‌ها و مشتریان با اهداف مشابه در کنار هم حضور داشته و همکاری می‌کنند (عادل آذر، ۱۳۸۱). اگرچه تحقیقات زیادی روی روابط زنجیره تأمین یک‌بعدی انجام‌شده و روابط مشترک بین تولیدکننده و مشتریان و یا تأمین‌کنندگان را بررسی شده است اما مفهوم زنجیره تأمین یکپارچه^۱ موضوع نسبتاً جدیدی برای تحقیق می‌باشد. در یک زنجیره تأمین یکپارچه، شراکت استراتژیکی قوی با تأمین‌کنندگان، درک و پیش‌بینی آن‌ها از نیازهای تولیدکننده را به‌منظور بهتر برآوردن نیازهای متغیر آن تسهیل خواهد کرد. این اشتراک اطلاعات در مورد محصولات، فرآیندها، زمان‌بندی‌ها و توانمندی‌ها به تولیدکنندگان کمک می‌کند تا برنامه تولیدی خود را توسعه داده و کالاها را به‌موقع تولید کنند و عملکرد تحویل را بهبود بخشند (Flynn & Flynn, 2004). بیشتر ادبیات اخیر در مورد مدیریت تأمین نیز روی تلاش‌های تولیدکننده برای فرایندهای یکپارچه‌سازی و شکل‌های ائتلاف با تأمین‌کنندگان تمرکز می‌کند که به‌طور مؤثرتر و کاراتر خرید و بخش عرضه را مدیریت می‌نماید و تأکید می‌کند که تعهد تأمین‌کننده در طراحی فرایند محصول و فعالیت‌های بهبود مستمر، باید به کار گرفته شود (Swink & et al, 2007).

۱-۲. یکپارچگی

در خلال دهه گذشته یکی از موضوعات اصلی در ادبیات مدیریت زنجیره تأمین، نقش یکپارچگی به‌عنوان یک عامل مهم در رسیدن به موفقیت می‌باشد. زنجیره تأمین یکپارچه متفاوت از زنجیره تأمین سنتی است. یک زنجیره تأمین سنتی به علت این‌که بر جریان اطلاعات گسسته یا مجزا تأکید دارد، یکپارچه نیست. سابث^۲ (۲۰۰۴) بیان داشت که یک زنجیره تأمین سنتی (غیر یکپارچه) حداقل دو اشکال دارد. ابتدا، در نتیجه عقب‌افتادگی‌های پلکانی در زنجیره تأمین، دقت پیش‌بینی به علت افزایش در عدم اطمینان تقاضا به‌عنوان یک نتیجه از جریان‌های اطلاعات منفصل، کاهش خواهد یافت (اثر شلاق چرمی). پیش‌بینی نادرست معمولاً موجودی اضافی را برای تأمین‌کنندگان و تولیدکنندگان به همراه دارد. دوم، معمولاً به علت این‌که فرآیندهای کسب‌وکار در سرتاسر بخش‌های زنجیره تأمین به‌صورت یکپارچه مرتبط نیستند، یک زنجیره تأمین سنتی به آهستگی به تغییرات تقاضا واکنش نشان می‌دهد. در نتیجه چنین رویکردی، اغلب با سطوح بالاتری از عدم اطمینان محیطی روبرو می‌شود؛ بنابراین ادبیات زنجیره تأمین از نیاز برای یکپارچگی بیشتر جهت روبرویی با عدم اطمینان محیطی حمایت می‌کند (Roth and Miller, 1990). می‌توان بیان داشت که توافق زیاد در مورد اهمیت استراتژیکی یکپارچگی تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان و مشتریان تاریخچه‌ای بیش از یک دهه دارد (Wong, C. Y., Boon-itt, 2008). در این تحقیق، زنجیره تأمین یکپارچه، درجه‌ای است که تولیدکننده به‌طور استراتژیکی با شرکای زنجیره تأمین تشریک‌مساعی کرده و به‌صورت گروهی فرآیندهای داخل و خارج سازمان را مدیریت می‌کند. هدف زنجیره تأمین یکپارچه، دستیابی به جریان‌های مؤثر و کارا از محصولات و خدمات، اطلاعات، پول و تصمیمات جهت فراهم کردن بیشترین ارزش برای مشتری با هزینه کم و سرعت بالا می‌باشد. هماهنگی عملیاتی تنها می‌تواند منجر به سودهای عملیاتی شود اما هماهنگی استراتژیکی، سودهای استراتژیکی و عملیاتی را فراهم می‌کند (Flynn & Flynn, 2004). با توجه به تحقیقات گذشته، در این تحقیق دو بعد یکپارچگی داخلی و نیز یکپارچگی خارجی و یکپارچگی مشتری که شامل یکپارچگی تأمین‌کننده می‌شود، به‌عنوان ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه در نظر گرفته شده‌اند.

1 Supply Chain Integration

2 Sabath

یکپارچگی داخلی، به هماهنگی، تشریک مساعی و یکپارچگی لجستیک با مناطق وظیفه‌ای دیگر برمی‌گردد، درحالی‌که یکپارچگی خارجی به یکپارچگی فعالیت‌های لجستیک شرکت با مشتریان و تأمین‌کنندگان شرکت مربوط می‌شود (Vickery & et al, 2003).

۱-۱-۲. یکپارچگی داخلی

یکپارچگی داخلی به مجموعه‌ای از فعالیت‌های تولیدی سازگار با یکدیگر اشاره دارد که در ارتباط متقابل اهداف تولیدی را حمایت می‌کنند (Parthasarthy, R., Hammond, 2002). یکپارچگی داخلی به‌عنوان فرآیندی از تعامل بین بخشی و تشریک مساعی بین بخشی تعریف شده است که موجب می‌شود تا بخش‌ها در یک سازمان منسجم باهم کار کنند (Hulland, 1999). در این تحقیق، یکپارچگی داخلی، درجه‌ای است که یک تولیدکننده، استراتژی‌های سازمانی، عملیات و فرآیندهای مربوط به تشریک مساعی و فرآیندهای هم‌زمان را به‌منظور برطرف کردن نیازهای مشتریان ساختاردهی می‌کند (فلاین و فلاین، ۲۰۰۴). در یک سازمان، سیستم اطلاعات تمام بخش‌ها را باهم مرتبط می‌کند، بنابراین همه بخش‌ها قادرند تا اطلاعات به‌موقع و دقیق را از بخش‌های دیگر به دست آورند و در این صورت سطح بالایی از یکپارچگی را کسب خواهند کرد. به‌علاوه باید ارتباطات یکپارچه بین بخش‌ها برحسب فرآیندهای کسب‌وکار و نیز روابط قوی که تعاملات و تشریک مساعی را در کل بخش‌ها حمایت می‌کند، وجود داشته باشد (Vickery & et al, 2003).

۲-۱-۲. یکپارچگی خارجی

یکپارچگی خارجی تطبیق اهداف و سیاست‌های تولیدی با نیازهای بازار و نیازهای رقابتی شرکت با توجه به محدودیت‌های محیطی می‌باشد (Parthasarthy, R., Hammond, 2002). یکپارچگی خارجی بین شرکت و شرکای خارجی آن اتفاق می‌افتد که این اهمیت هماهنگی خریدار/فروشنده را برای ایجاد مطلوبیت مشخص می‌نماید (Kristal & et al, 2010). بارات و اولیویرا^۱ (۲۰۰۱)، پیشنهاد می‌کنند که یکپارچگی وقتی اتفاق می‌افتد که دو یا چند شرکت مسئولیت برنامه‌ریزی مشترک مبادله‌ای، مدیریت، اجرا و اطلاعات اندازه‌گیری عملکرد را باهم به اشتراک بگذارند. یکپارچگی روبه‌جلو و رو به عقب (Du, 2007) و یکپارچگی مشتری و تأمین‌کننده (Smith, P.G., Reinertsen, 1998) همگی در این طبقه قرار می‌گیرند. در این تحقیق، یکپارچگی خارجی (یکپارچگی مشتری و تأمین‌کننده)، درجه‌ای است که تولیدکننده با شرکای خارجی خود، برای ساختاردهی استراتژی‌های برون‌سازمانی، فرآیندها و عملیات در فرآیندهای گروهی و هماهنگ شرکت می‌کند.

۲-۲. توانمندی‌های رقابتی

در مطالعات مدیریت عملیات، اصطلاحات توانمندی‌های رقابتی (Fornell, C., Larcker, 1981)، اولویت‌های رقابتی (Antonio & et al, 2009)، توانمندی‌های مترکم و شایستگی (Fawcett, S. E., Magnan, 2002) معمولاً به‌جای یکدیگر استفاده می‌شوند. در ادبیات موجود، شش توانمندی رقابتی در نظر گرفته شده است: نوآوری‌های محصول، نماینده ارزیابی توانایی شرکت برای نوآوری (Rodrigues & et al, 2004)، هزینه پائین؛ کیفیت محصول؛ تحویل؛ انعطاف‌پذیری و خدمت به مشتری (Burgelman & et al, 2004). البته به‌طور سنتی در محیط‌های تولیدی اولویت موردقبول، وجود دارد: هزینه، زمان (تحویل)، نوآوری، کیفیت و انعطاف‌پذیری (Koufteros & Vonderembse, 2002). تعیین اولویت‌های رقابتی در یک شرکت می‌تواند به شایستگی‌های اصلی شرکت مربوط باشد (Koufteros, X., Marcoulides, 2008). توانمندی‌ها، فعالیت‌هایی هستند که یک شرکت می‌تواند بهتر از رقبای خود انجام دهد. به‌علاوه یک توانمندی آنچه که یک شرکت می‌تواند بخرد نیست. توانمندی‌ها، خاص هر سازمان هستند؛ آن‌ها باید به‌طور داخلی توسعه داده شوند. این حقیقت که آن‌ها برای تقلید کردن و انتقال مشکل هستند، آن چیزی است که آن‌ها را ارزشمند می‌سازد. بنابراین، توانمندی‌ها کمتر از تکنولوژی‌های خاص

یا تسهیلات تولیدی و بیشتر از زیر ساختارهای تولیدی مثل کارکنان، دستگاه‌های اطلاعاتی و مدیریتی، یادگیری و تمرکزات سازمانی ناشی می‌شود (Stonebraker, P. W., Liao, 2004). در مقاله حاضر، کیفیت محصول، تحویل، هزینه و نوآوری محصول به‌عنوان توانمندی‌های رقابتی در نظر گرفته شده است.

۳. پیشینه تحقیق

۳-۱. پیشینه داخلی

محمد همتی فر و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر رضایت مشتری و عملکرد مالی در شرکت‌های تولیدی استان آذربایجان شرقی پرداختند. برای این منظور ۷ فرضیه طراحی گردید؛ جامعه آماری این پژوهش را مدیران عامل شرکت‌های تولیدی استان آذربایجان شرقی تشکیل می‌دهد که نتایج نشان داد یکپارچه‌سازی داخلی بر یکپارچه‌سازی مشتری و یکپارچه‌سازی تأمین‌کنندگان؛ یکپارچه‌سازی مشتری و یکپارچه‌سازی تأمین‌کنندگان بر رضایت مشتری؛ یکپارچه‌سازی مشتری و یکپارچه‌سازی تأمین‌کنندگان بر عملکرد مالی و رضایت مشتری بر عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

حبيب اله دانایی و همکاران (۱۳۹۵) "تأثیر منابع درون‌سازمانی با یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد کسب‌وکار". این تحقیق از دیدگاه هدف یک مطالعه کاربردی و به لحاظ روش توصیفی می‌باشد و به شیوه پیمایشی مقطعی انجام می‌پذیرد. پرسشنامه این مطالعه با تکیه و تأکید بر پرسشنامه استفاده شده در پژوهش چو و همکاران (۲۰۱۴) که به لحاظ ماهیت و نوع متغیرها با پژوهش حاضر همخوانی و همسویی داشت طراحی شده است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی مدیران و (اعم از مدیران و کارشناسان ارشد مشغول به خدمت در بخش‌های بازرگانی داخلی، خارجی، نیروی انسانی و...) در شرکت قطعات پرسی ایران خودرو می‌باشد. پس از بررسی‌های به‌عمل‌آمده تعداد این افراد حدوداً ۱۸۰ نفر می‌باشد. پس از نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از فرمول کوران تعداد این افراد به ۱۳۰ نفر کاهش یافت. نتایج این تحقیق نشان داد که حمایت مدیران ارشد و فناوری اطلاعات موجود در سازمان بر یکپارچگی زنجیره تأمین در شرکت قطعات پرسی ایران خودرو مؤثر است و این یکپارچگی بر عملکرد کسب‌وکار این شرکت تأثیر داشته است.

حمیده سیفی شجاعی (۱۳۹۵) "ارزیابی عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تأمین" بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تأمین یکی از موضوعات حیاتی برای کسب مزیت‌های رقابتی برای شرکت‌ها می‌باشد. این مقاله باهدف ارزیابی عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در صنایع غذایی انجام شده است. معیارهای اصلی عوامل به‌دست‌آمده (مدیریت اطلاعات، مدیریت لجستیک و مدیریت روابط) شناسایی و با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی در صنایع غذایی اولویت‌بندی شد که بر همین اساس مشخص گردید که معیار اصلی مدیریت اطلاعات به میزان ۴۷٪ با بیشترین درجه اهمیت رتبه اول را به خود اختصاص داده است و پس از آن معیار مدیریت لجستیک به میزان ۵۱٪ در رتبه دوم مدیریت و مدیریت روابط در رتبه سوم قرار گرفته است.

ایمان انصاری؛ محمدرضا صادقی مقدم (۱۳۹۳) "شناسایی، تعیین روابط و سطح‌بندی محرکه‌ای مدیریت زنجیره تأمین" با افزایش روزافزون آلودگی زیست‌محیطی و پیامدهای مخرب آن و به دنبال آن افزایش تقاضای مشتریان و جوامع زیست‌محیطی برای محصولات و خدمات سازگار با محیط‌زیست می‌بایست کوشید تا آلودگی‌های ناشی از گسترش صنایع را در قالب تلاش برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز کاهش داد. از این‌رو در پژوهش حاضر جهت ترغیب صنایع فولادسازی به اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز، به شناسایی و تعیین محرکه‌ای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز و سپس به تعیین روابط مابین و سطح‌بندی آن‌ها پرداخته شده است. مدل پیشنهادی با استفاده از روش مدل‌سازی تفسیری ساختاری به‌دست‌آمده است. نتایج مدل روابط محرکه‌ها نشان می‌دهد که در بین محرکه‌ها «دولت، قوانین و مقررات» به‌عنوان مؤثرترین محرک، منشاء اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز در مجتمع فولاد مبارکه می‌باشد.

نیلی و طباطبایی و همکاران (۱۳۹۲) بهینه‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین و بازاریابی محصولات هوایی به روش AHP در این مقاله معیارهای اصلی زنجیره تأمین و گزینه‌های فناوری اطلاعات در این گونه شرکت‌ها و تعامل مؤثر آن‌ها بر یکدیگر شناخته شده و اولویت‌های تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت زنجیره تأمین تعیین و در راستای تحقق اهداف پژوهش، بهینه شده‌اند. بدین منظور این مقاله در یک شرکت هوایی، در بازه زمانی نیمه دوم سال ۹۰ و نیمه اول سال ۱۳۹۱ با بهره‌گیری از ۱۱۵ نفر کارشناسان و مدیران بخش‌های آماد و بازرگانی، برنامه‌ریزی و کنترل تولید، رایانه و برون‌سپاری و با استفاده از پرسشنامه و روش مقایسات زوجی تهیه شده و در نهایت مشخص گردید که کلیه معیارهای اصلی شناسایی شده زنجیره تأمین و فناوری اطلاعات بر یکدیگر تأثیر داشته و مدل مفهومی را تأیید می‌نمایند، لذا منابع انسانی آموزش‌دیده در زمینه IT، حمایت مدیر ارشد، وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، تجارت الکترونیک و مبادله الکترونیکی داده‌ها با شرکای تجاری، باید به ترتیب و به‌عنوان الگوی بهینه‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین، مدنظر قرار گیرد.

حسینی و پناهی (۱۳۸۶)، در مقاله‌ای تحت عنوان "ایجاد مزیت رقابتی در صنعت با رویکرد عوامل کلیدی موفقیت (مطالعه موردی صنعت کاشی ایران)" با استفاده از معیار هزینه منابع داخلی به بررسی مزیت نسبی ایران در صنعت کاشی پرداختند و سپس عوامل مؤثر بر مزیت رقابتی شرکت‌های این صنعت را شناسایی و اولویت‌بندی کردند و به این نتیجه دست یافتند که توجه به کیفیت تولید، ارائه خدمات به مشتریان، پاسخ سریع به تغییرات بازار، ارزیابی سریع و صحیح بازار و تولید محصولات متنوع به ترتیب از اولویت بالایی در رقابت‌پذیری این شرکت‌ها برخوردار می‌باشند.

۲-۳. پیشینه خارجی

زنجیره تأمین یکپارچه به‌عنوان یکی از مزیت‌های رقابتی امروز در بازار جهانی شناخته شده است؛ بنابراین ضروری است تا فاکتورهایی که در یکپارچگی نقش دارند، بررسی شوند. مدیریت مؤثر زنجیره‌های تأمین نیازمند یکپارچگی فرآیندهای کسب‌وکار داخلی در یک سازمان و کل تأمین‌کنندگان و مشتریان خارجی می‌باشد (ویکری و همکاران، ۲۰۰۳). در داخل کشور تنها در ارتباط با توانمندی‌های رقابتی از جمله کیفیت و ... به‌طور مجزا تحقیقاتی صورت گرفته اما در ارتباط با موضوع زنجیره تأمین یکپارچه تحقیقی صورت نپذیرفته است.

گریفین (۱۹۹۷) بیان کرد که مکانیزم‌های یکپارچگی داخلی (مثل تیم‌های چندوظیفه‌ای) زمان تحویل محصولات جدید را کاهش می‌دهد (آنتونی و همکاران، ۲۰۰۹).

مالونی و بتون (۲۰۰۰) دریافتند که یکپارچگی تأمین‌کننده، می‌تواند جهت موفقیت در صرفه‌جویی هزینه از جنبه‌های زیر به شرکت‌ها کمک نماید اقتصاد مقیاس (در سفارش، تولید و حمل‌ونقل) کاهش هزینه‌های اجرایی و هزینه‌های تغییر و بهبود استفاده از دارایی‌ها (چن، ۲۰۰۷).

لی (۲۰۰۰) بحث کرد که زنجیره تأمینی که به‌درستی یکپارچه شده است هزینه‌ها را بیشتر کاهش می‌دهد. این یکپارچگی همچنین برای شرکت، شرکای زنجیره تأمین و ذی‌نفعان ارزش ایجاد می‌کند.

پارتاسری و هاموند (۲۰۰۲)، در مقاله خود با عنوان ورودی و خروجی نوآوری محصول: تأثیر تعدیل‌کنندگی فرایند نوآوری، دریافتند که یکپارچگی وظیفه‌ای تأثیر مثبتی روی فراوانی نوآوری محصول دارد.

کافروس و مارکولیدس (۲۰۰۶) همچنین پیشنهاد می‌کنند که یکپارچگی داخلی توانمندی‌های رقابتی دیگر را از جمله قیمت پایین، کیفیت محصول، تحویل، انعطاف‌پذیری و خدمات مشتری را بهبود می‌دهد یکپارچگی داخلی، گروه‌های بالادستی و پایین‌دستی را به هم مربوط می‌کند و همه گروه‌ها را توانمند می‌سازد تا هم‌زمان در محصول، فرایند و برنامه‌ریزی تولیدکنندگان محصولات مصرفی، ثابت کردند که شدت بالای یکپارچگی روی کیفیت محصول، تحویل، انعطاف‌پذیری فرایند و رهبری هزینه، تأثیر مستقیمی دارد.

یوسف و همکاران (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان توانمندی‌های زنجیره تأمین چابک: عوامل تعیین‌کننده اهداف رقابتی، دریافتند که یکپارچگی داخلی ارتباط مثبتی با انعطاف‌پذیری دارد.

کیم (۲۰۰۶) در مقاله‌ای با عنوان تأثیر اعمال مدیریت زنجیره تأمین یکپارچه‌سازی و توانمندی رقابتی روی عملکرد، به بررسی تأثیر سطح یکپارچگی زنجیره تأمین روی توانمندی رقابتی پرداخت و به این نتیجه رسید که این فرضیه در شرکت‌های کوچک رد و در شرکت‌های بزرگ پذیرفته شده است.

دو (۲۰۰۷) در تحقیقی با عنوان دست‌یابی به مزیت رقابتی از طریق زنجیره تأمین یکپارچه به بررسی یک مطالعه موردی از گروه شرکت‌های موفق صنایع بی‌ین؛ پرداخت و دریافت که موفقیت‌های شرکت‌ها به علت سرمایه‌گذاری بالا در تکنولوژی اطلاعات می‌باشد و نیز دریافتند که یک استراتژی کلی در زنجیره تأمین باید در توسعه و تهیه محصول ایجاد تأثیرات بهینه برحسب هزینه و کیفیت بهبودهایی را ایجاد کند.

استونیک و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی چهار بعد متفاوت از یکپارچگی استراتژیک مشتری و یکپارچگی استراتژیک تأمین‌کننده در سطح شرکت تولیدی و نیز به بررسی نقش واسطه‌ای توانمندی‌های رقابتی تولید در طرح‌ریزی روابط بین ابعاد یکپارچگی استراتژیک و عملکرد کسب‌وکار پرداخته‌اند. در این تحقیق به این نتیجه دست‌یافته‌اند که ابعاد یکپارچگی به‌جز یکپارچگی استراتژیک مشتری و یکپارچگی استراتژیک تأمین‌کننده، تأثیر مثبتی بر توانمندی‌های رقابتی تولید دارند و نیز نشان دادند که ابعاد یکپارچگی به‌جز یکپارچگی استراتژیک مشتری بر عملکرد کسب‌وکار از طریق توانمندی‌های رقابتی تولید تأثیر مثبتی دارند. در این تحقیق روابط همبستگی بالایی را بین فعالیت‌های یکپارچگی و توانمندی‌های رقابتی تولیدی نشان می‌دهد.

آنتونی و همکاران (۲۰۰۹) در مقاله‌ای باهدف اکتشاف تجربی تأثیرات متقابل مدولاریتی محصول و یکپارچگی داخلی روی توانمندی‌های رقابتی را بررسی کردند. توانمندی‌های رقابتی در این مطالعه شامل نوآوری‌های محصول، قیمت پایین، کیفیت محصول، تحویل، انعطاف‌پذیری و خدمات مشتری می‌باشند. در این مطالعه دریافتند که یکپارچگی داخلی بهتر می‌تواند به‌طور معناداری نوآوری‌های محصول، قیمت پایین، کیفیت محصول، تحویل، انعطاف‌پذیری و خدمات مشتری را بهبود دهد، درحالی‌که یک سطح بالا از مدولاریتی محصول، نوآوری محصول، قیمت پایین، کیفیت محصول، تحویل، انعطاف‌پذیری و خدمات مشتری را ارتقاء می‌دهد.

کیم (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان بررسی تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم زنجیره تأمین یکپارچه روی عملکرد شرکت به بررسی ارتباطات بین اعمال مدیریت زنجیره تأمین، توانمندی‌های رقابتی، سطح یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد شرکت پرداخت و دریافت که در شرکت‌های کره‌ای زنجیره تأمین یکپارچه کارا ممکن است که نقش حیاتی بیشتری برای رقابت مدیریت زنجیره تأمین یاری کنند درحالی‌که در شرکت‌های ژاپنی روابط متقابل نزدیک سطح اعمال مدیریت زنجیره تأمین و توانمندی‌های رقابتی ممکن است تأثیر معنادارتری روی رقابت زنجیره تأمین داشته باشد.

لین (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای روابط بین چند فعالیت یکپارچگی تأمین‌کننده و توانمندی‌های مبتنی بر زمان را بررسی کرده است. در این تحقیق، توانمندی‌های مبتنی بر زمان با سرعت تحویل، زمان توسعه محصول جدید، قابلیت اطمینان تحویل و زمان چرخه تولید ارتباط دارد برخی از فعالیت‌های یکپارچگی نسبت به بقیه مؤثرتر است.

ساح و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی ارتباط ساختاری مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی در صنعت خودرو مالزی پرداختند، یافته‌های حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد عملیات مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد سازمان تأثیر مستقیم دارد.

برندنبورگ و همکاران (۲۰۱۴) تحقیقی با عنوان مدل‌های کمی برای مدیریت زنجیره تأمین پایدار انجام داده‌اند. این مطالعه یک تحلیل محتوایی ۱۳۴ مقاله با دقت شناسایی شده با مدل‌های رسمی که جنبه پایداری در زنجیره تأمین را دارند را فراهم می‌کند. نتایج نشان داد که فرصت‌ها و بینش‌های متعدد می‌توانند از توسعه انواع ابزارها و عوامل مطرح‌شده در مدل‌های رسمی، سود ببرند.

۴. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش انجام، تحقیق توصیفی از نوع توصیفی-همبستگی است. زیرا سعی در بررسی، تحلیل و توضیح ویژگی‌های جامعه مورد مطالعه داشته و تلاش می‌کند روابط و میزان تأثیر متغیرهای مستقل و وابسته را تعیین نماید.

با توجه به پیشینه و ادبیات تحقیق، خواسته‌ها و نیازهای طراحی شده، مدل تحقیق و اهداف و فرضیات این تحقیق به شرح ذیل است:

هدف اصلی در این تحقیق، تعیین میزان تأثیر ابعاد یکپارچگی زنجیره تأمین روی توانمندی‌های رقابتی می‌باشد.

- ۱- تعیین میزان تأثیر مستقیم یکپارچگی داخلی روی توانمندی‌های رقابتی
- ۲- تعیین میزان تأثیر یکپارچگی خارجی روی توانمندی‌های رقابتی.
- ۳- تعیین میزان تأثیر یکپارچگی داخلی روی یکپارچگی خارجی.
- ۴- تعیین میزان تأثیر یکپارچگی داخلی از طریق یکپارچگی خارجی روی توانمندی‌های رقابتی.

فرضیات تحقیق

- فرضیه اصلی: ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه بر توانمندی‌های رقابتی تأثیر معناداری دارند.
- فرضیه ۱: یکپارچگی داخلی تأثیر معناداری بر توانمندی‌های رقابتی دارد.
- فرضیه ۲: یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۱-۲: یکپارچگی تأمین‌کننده بر توانمندی‌های رقابتی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۲-۲: یکپارچگی مشتری بر توانمندی‌های رقابتی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۳: یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی خارجی تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۱-۳: یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی تأمین‌کننده تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۲-۳: یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی مشتری تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۴: یکپارچگی داخلی از طریق یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی تأثیر معناداری دارد.

۴-۱. جامعه آماری، روش تعیین حجم نمونه و روش انتخاب نمونه‌ها

به‌طور کلی تعاریف در رابطه با صنایع کوچک و بزرگ اعتباری و قراردادی است و شرکت‌ها را با توجه به حجم فروش، تعداد نیروی انسانی، صادرات، نوآوری و... با یکدیگر مقایسه می‌کند. ولی بیشترین اهمیت را عامل نیروی انسانی در بردارد. به‌هرحال صرف‌نظر از این پیچیدگی، به‌طور کل اندازه بنگاه‌ها را می‌توان عمدتاً بر پایه تعداد شاغلان، یا حجم سرمایه یا دارایی، تعیین کرد و در این میان به دلیل نقش نیروی کار و نیز اهمیت اشتغال‌زایی بنگاه‌ها، بر تعداد شاغلان بیش از دیگر مقولات تأکید می‌شود و بر این اساس نیز می‌توان بنابر وضعیت کلی جامعه، عددی مفروض را در نظر گرفت و بر آن پایه بنگاه‌های صنعتی را طبقه‌بندی کرد. در این تحقیق با توجه به این نکات و ضمن تأکید بر قراردادی بودن هرگونه تعریفی از اندازه بنگاه‌های صنعتی و با تکیه بر تعریف شریف الحسینی (۱۳۷۶) می‌توان بنگاه‌های خرد را بنگاه‌هایی دانست که تا ۹ نفر در استخدام دارند. بنگاه‌های کوچک، بنگاه‌هایی که بین ۱۰ تا ۴۹ نفر و بنگاه‌های متوسط بنگاه‌هایی که بین ۵۰ تا ۹۹ نفر و بنگاه‌های بزرگ، بنگاه‌هایی که ۱۰۰ نفر و بیشتر نیرو دارند در نظر گرفت.

فرمول کوکران استفاده شده در این تحقیق مطابق فرمول ذیل است:

$$n_0 = \frac{z^2(p.q)}{d^2}$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

که در آن z چندک توزیع نرمال به معنای درصد اطمینان است که در اینجا اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شده است؛ و p احتمال حضور یکی از افراد جامعه در نمونه می‌باشد که اگر p برابر ۰,۵ باشد حجم نمونه در ماکزیمم خود قرار خواهد گرفت. طبق فرمول ککران حجم نمونه حداقل برابر ۴۴ محاسبه گردیده است که در این تحقیق با توجه به اینکه تعداد بیشتری پرسشنامه ارسال گردید، حجم نهایی نمونه با حذف پرسشنامه‌های مخدوش و ناقص برابر ۴۴ گردید و در نهایت طبق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با طبقات متناسب حجم جامعه و نمونه به صورت جدول ۱ محاسبه شده است.

جدول ۱. جامعه و نمونه تعداد سازمان‌ها به تفکیک صنایع

ردیف	تعداد کارکنان	جامعه
۱.	۵۰ الی ۹۰ نفر اشتغال	۵۵
۲.	بیشتر از ۱۰۰ نفر اشتغال	۳۶
ردیف	تعداد کارکنان	نمونه
۴.	۵۰ الی ۹۰ نفر اشتغال	۲۹
۵.	بیشتر از ۱۰۰ نفر اشتغال	۱۵

۴-۲. ابزار سنجش متغیرها

ابزار جمع‌آوری این تحقیق شامل پرسشنامه محقق ساخته است که این پرسشنامه از طیف هفت نقطه‌ای لیکرت استفاده شده است. پرسشنامه تنظیم شده برای این تحقیق ابتدا شامل ۳۸ سؤال بود که بعد از سنجش روایی یکی از سؤالات آن حذف گردید این پرسشنامه که شامل ۳۷ سؤال می‌باشد. ۸ سؤال مربوط به یکپارچگی تأمین‌کننده ۷ سؤال مربوط به یکپارچگی داخلی ۸ سؤال مربوط به یکپارچگی مشتری ۲ سؤال مربوط به هزینه ۴ سؤال مربوط به کیفیت، ۴ سؤال مربوط به تحویل و ۲ سؤال مربوط به نوآوری محصول در این پرسشنامه مطرح شده است.

در تدوین این پرسشنامه روایی محتوایی، صوری و سازه‌ای به کاررفته. بر این اساس سؤال‌های پرسشنامه مورد مطالعه متخصصان، صاحب‌نظران و استادان مربوط قرار گرفت. پس از بررسی سؤال‌هایی که دارای اشکال مفهومی و ظاهری بودند اصلاح و سؤالاتی که دارای روایی پایین‌تری بودند از پرسشنامه حذف شدند و در نهایت پرسشنامه‌ای تدوین شد که مورد تأیید قرار گرفت. برای برآورد اعتبار پرسشنامه مذکور با استفاده از روش آلفای کرونباخ اجرا شد و ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده در جدول ۲ درج شده است همچنین برای سنجش روایی سازه‌ای از تحلیل عاملی استفاده گردید که همه بارهای عاملی بیشتر از ۰,۵ بود (جدول ۳) و پرسشنامه روا و پایا تشخیص داده شده است.

جدول ۲. آزمون کرونباخ پرسشنامه‌های تحقیق

پرسشنامه	زنجیره تأمین		توانمندی رقابتی	
	بُعد	آلفای کرونباخ	بُعد	آلفای کرونباخ
روایی درونی بُعد یکپارچگی تأمین‌کننده	۰,۸۶	۰,۸۶	روایی درونی بُعد هزینه	۰,۷۹
روایی درونی بُعد یکپارچگی داخلی	۰,۸۳	۰,۸۳	روایی درونی بُعد کیفیت	۰,۷
روایی درونی بُعد یکپارچگی مشتری	۰,۸۷	۰,۸۷	روایی درونی بُعد تحویل	۰,۷۳
روایی درونی بین بُعدها	۰,۹۳	۰,۹۳	روایی درونی بین بُعد نوآوری محصول	۰,۷۱
پایایی کل پرسشنامه	۰,۸۱	۰,۸۱		۰,۷۵

جدول ۳. بارهای عاملی پرسشنامه‌های تحقیق

پرسشنامه	زنجیره تأمین		توانمندی رقابتی	
	بُعد	متوسط بار عاملی	بُعد	متوسط بار عاملی
روایی درونی بُعد یکپارچگی تأمین‌کننده	۰,۶۶	روایی درونی بُعد هزینه	۰,۶۵	
روایی درونی بُعد یکپارچگی داخلی	۰,۶۸	روایی درونی بُعد کیفیت	۰,۶۹	
روایی درونی بُعد یکپارچگی مشتری	۰,۶۱	روایی درونی بُعد تحویل	۰,۶۸	
		روایی درونی بُعد نوآوری محصول	۰,۷	

۵. یافته‌های تحقیق

۱-۵. آمار توصیفی

در این تحقیق نمونه آماری شامل ۴۴ نفر از مدیران شرکت‌ها و سازمان‌های صنایع و معادن خراسان رضوی بوده‌اند که از بین پاسخگویان ۴۲ نفر مرد (۹۵٪) و ۲ نفر زن (۵٪) بوده‌اند. سابقه مدیریت پاسخگویان به این صورت بوده است که ۲۹ نفر از پاسخگویان سابقه مدیریت زیر ۱۰ سال داشته‌اند و ۱۵ نفر (۳۴,۱٪) دارای سابقه مدیریت بالای ۱۰ سال داشته‌اند. از نظر توزیع سنی ۵ نفر از پاسخگویان ۳۰ و کمتر از ۳۰ سال، ۱۹ نفر بین رده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۱ نفر در رده سنی ۴۰ تا ۵۰ سال و ۹ نفر در رده سنی بیش از ۵۰ سال قرار داشته‌اند. مدیران در سطح مدیریت عالی (۲۸,۰۳٪)، ۴۰ نفر (۳۰,۳۰٪) مدیر میانی و ۵۵ نفر (۴۱,۶۷٪) در سطح مدیریت عملیاتی قرار داشتند. بیشتر مدیران تحقیق حاضر یعنی ۵۰٪ پاسخگویان در رده سنی ۳۰ تا ۴۰ قرار دارند و سطح تحصیلات اکثر مدیران در رده کارشناسی و کارشناسی ارشد قرار می‌باشد. همچنین از لحاظ توزیع تحصیلات از ۴۴ نفر پاسخ‌دهنده، ۴ نفر تحصیلات در سطح دیپلم و کمتر از آن، ۵ نفر تحصیلات فوق‌دیپلم، ۲۵ نفر تحصیلات کارشناسی و تحصیلات ۱۰ نفر نیز کارشناسی ارشد و بالاتر بودند.

۲-۵. آزمون فرضیه‌ها

به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل و بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته از روش تحلیل مسیر استفاده شده است. اثر مستقیم رابطه و یا تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته است و اثر غیرمستقیم تأثیر متغیر مستقل از طریق سایر متغیرها بر متغیر وابسته است یا به عبارت دیگر تأثیر متغیر مستقل بر سایر متغیرها و در نهایت اثر این متغیرها بر متغیر وابسته می‌باشد.

فرضیه اصلی تحقیق پیرامون تأثیر ابعاد زنجیره تأمین بر توانمندی‌های رقابتی است که اثر غیرمستقیم زنجیره تأمین بر توانمندی‌های رقابتی طبق جدول ۴ برابر ۰,۹۶ است و از لحاظ آماری مقدار آماره تی این آزمون بزرگ‌تر از مقدار آماره تی جدول تی استیودنت است و می‌توان گفت اثر زنجیره تأمین بر توانمندی‌های رقابتی معنادار و مثبت است.

فرضیه ۱. پژوهش تأثیر یکپارچگی داخلی تأثیر مستقیمی بر توانمندی‌های رقابتی است که جدول ۴ نشان می‌دهد این دو متغیر یک اثر مستقیم و مثبت و معنادار به میزان ۰,۶۹ دارند یعنی فرضیه اول تحقیق را نمی‌توان رد کرد.

فرضیه ۲. تأثیر یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی را نشان می‌دهد که این رابطه طبق نتایج جدول ۴، مثبت و صعودی ولی بی‌معنا به میزان ۰,۲۴ است به عبارت دیگر یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی بی‌تأثیر است و فرضیه دوم تحقیق پذیرفته نیست.

فرضیه فرعی ۱-۲: اثر مستقیم یکپارچگی تأمین‌کننده بر توانمندی‌های رقابتی را سنجیده است که با توجه به مقدار احتمال معناداری این ضریب، اثر این دو متغیر معنادار نیست و فرضیه فرعی ۱-۲ با توجه به شواهد و داده‌های موجود پذیرفته نمی‌شود.

فرضیه فرعی ۲-۲: اثر مستقیم یکپارچگی مشتری بر توانمندی‌های رقابتی را سنجیده است که با توجه به مقدار احتمال معناداری این ضریب، اثر این دو متغیر معنادار نیست و فرضیه فرعی ۲-۲ با توجه به شواهد و داده‌های موجود پذیرفته نمی‌شود.

تعیین میزان تأثیر ابعاد یکپارچگی زنجیره تأمین روی توانمندی‌های رقابتی

حسام وقفی و همکاران

فرضیه ۳. تأثیر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی خارجی را نشان می‌دهد که این رابطه طبق نتایج جدول ۴، مثبت و صعودی و معنادار به میزان ۰,۸۴ است به عبارت دیگر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی خارجی تأثیرگذار است و فرضیه سوم تحقیق پذیرفته است.

فرضیه فرعی ۱-۳. با موضوع اثر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی تأمین‌کننده است که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد این اثر به میزان ۰,۷۹ است و با توجه به کوچک‌تر بودن مقدار احتمال این آزمون از ۰,۰۵ می‌توان گفت اثر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی تأمین‌کننده معنادار است و این فرضیه قابل پذیرفتن است.

فرضیه فرعی ۲-۳. اثر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی مشتری است که نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد این اثر به میزان ۰,۸۱ که با توجه مقدار احتمال این آزمون (کوچک‌تر بودن از سطح آزمون) می‌توان گفت اثر یکپارچگی داخلی بر یکپارچگی مشتری معنادار است و این فرضیه قابل پذیرفتن است.

فرضیه ۴. به بررسی اثر یکپارچگی داخلی از طریق یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی پرداخته شده است که میزان این اثر برابر ۰,۲ است که نشان می‌دهد یکپارچگی داخلی بر توانمندی‌های رقابتی از طریق افزایش یکپارچگی‌های خارجی تأثیر معنادار دارد به عبارت دیگر فرضیه چهارم مورد پذیرش است.

به‌طورکلی یکپارچگی داخلی و خارجی اثر غیرمستقیم و معنادار به ترتیب به میزان ۰,۷۱ و ۰,۱۹ بر توانمندی‌های رقابتی دارند.

جدول شماره ۴. بررسی فرضیه‌های تحقیق

شماره فرضیه	اثر متغیر	بر متغیر	نوع اثر	برآورد ضرایب	مقدار آماره تی	مقدار احتمال
فرضیه اصلی	ابعاد زنجیره تأمین	توانمندی‌های رقابتی	اثر غیرمستقیم	۰,۹۶	۱۳,۲۷	***۰,۰۰۰
۱	یکپارچگی داخلی	توانمندی‌های رقابتی	اثر مستقیم	۰,۶۹	۵,۷۴	***۰,۰۰۰
۲	یکپارچگی خارجی	توانمندی‌های رقابتی	اثر مستقیم	۰,۲۴	۲,۰۵	***۰,۰۰۴
۱-۲	یکپارچگی تأمین‌کننده	توانمندی‌های رقابتی	اثر مستقیم	۰,۲۱	۱,۷۹	۰,۰۸
۲-۲	یکپارچگی مشتری	توانمندی‌های رقابتی	اثر مستقیم	۰,۰۵	۰,۳۹	۰,۶۹
۳	یکپارچگی داخلی	یکپارچگی خارجی	اثر مستقیم	۰,۸۴	۱۰,۲۶	***۰,۰۰۰
۱-۳	یکپارچگی داخلی	یکپارچگی تأمین‌کننده	اثر مستقیم	۰,۷۹	۸,۴	***۰,۰۰۰
۲-۳	یکپارچگی داخلی	یکپارچگی مشتری	اثر مستقیم	۰,۸۱	۹,۱۸	***۰,۰۰۰
۴	یکپارچگی داخلی	یکپارچگی خارجی توانمندی‌های رقابتی	اثر غیرمستقیم	۰,۲	۳,۲۱	***۰,۰۰۰
-	یکپارچگی داخلی	توانمندی‌های رقابتی	اثر غیرمستقیم	۰,۷۱	۴,۴۹	***۰,۰۰۰
-	یکپارچگی خارجی	توانمندی‌های رقابتی	اثر غیرمستقیم	۰,۱۹	۱,۲۳	۰,۲۲

*- معناداری ضریب را در سطح ۰,۰۵ نشان می‌دهد.

منظور از شاخص مدل بیرونی، میزان مناسب گویه‌های هر متغیر برای خود آن متغیر می‌باشد و منظور از شاخص مدل درونی، میزان مناسب متغیرهای مطرح شده در مدل برای خود این مدل می‌باشد. شاخص نسبی هم نسبت میزان مشاهده شده متغیر وابسته را بر میزان برآورد شده آن نشان می‌دهد. با توجه به مقدار بالای به‌دست‌آمده در مدل درونی و بیرونی و نسبی برازش مدل نسبتاً خیلی خوب است و می‌توان بیان داشت مدل مفهومی این تحقیق، مناسب ارزیابی شده است. معیاری دقت الگوی معادلات ساختاری برازش

شده به داده‌ها در جدول ۷ درج شده است. آماره‌های موجود در جدول ۵ همگی باید تقریباً بزرگ‌تر از عدد ۰٫۸ باشد که با توجه به نتایج جدول می‌توان گفت معادلات ساختاری برازش شده از دقت و صحت کافی برخوردار است.

جدول ۵: معیارهای دقت و صحت الگوی تحقیق

معیار	مطلق	نسبی	مدل بیرونی	مدل درونی
مقدار	۰٫۸۱	۰٫۸۸	۰٫۹۹	۰٫۸۹

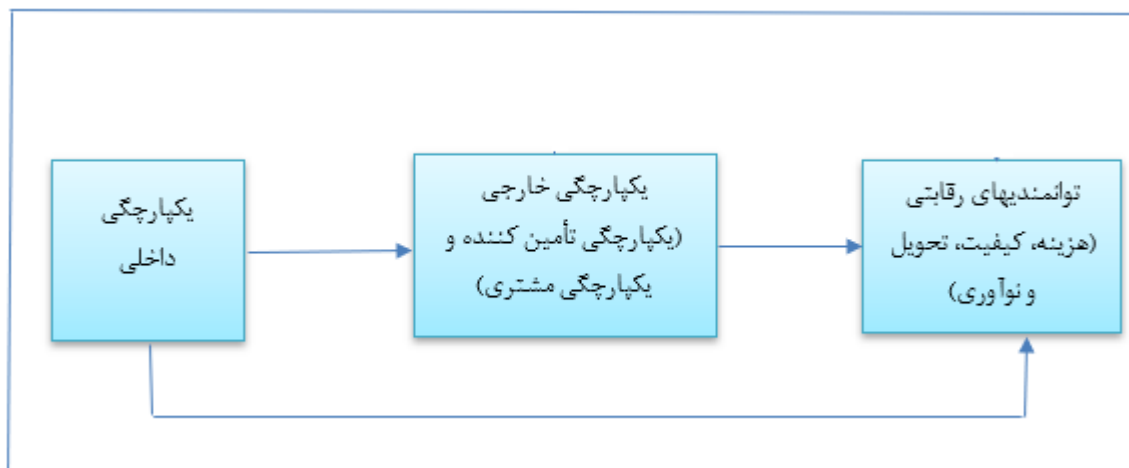
از مقادیر جدول ۶ استنباط می‌شود که حدود ۷۱/۵ درصد از تغییرات یکپارچگی خارجی و نیز حدود ۶۲/۷ درصد از تغییرات یکپارچگی تأمین‌کننده و حدود ۶۶/۸ درصد از تغییرات یکپارچگی مشتری به‌وسیله متغیر وارد شونده به آن‌ها (یکپارچگی داخلی) تبیین می‌شود. به همین ترتیب ۸۳ درصد از تغییرات متغیر توانمندی‌های رقابتی توسط متغیرهای یکپارچگی داخلی و خارجی که متغیرهای وارد شونده به آن هستند بیان می‌شود.

جدول ۷: معیارهای دقت و صحت الگوی تحقیق

متغیرها	R (ضریب تعیین)
یکپارچگی خارجی	۰٫۷۱/۵
یکپارچگی تأمین‌کننده	۰٫۶۲/۷
یکپارچگی مشتری	۰٫۶۶/۸
توانمندی‌های رقابتی	۰٫۸۳

۶. نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه که شامل یکپارچگی داخلی و یکپارچگی خارجی می‌باشد، تأثیر زیادی بر توانمندی‌های رقابتی دارد، بنابراین می‌توان بیان داشت یکپارچگی بیشتر زنجیره تأمین باعث افزایش توانمندی‌های رقابتی می‌گردد. این نتیجه با مطالعات لی (۲۰۰) و راسنویک و همکاران (۲۰۰۳) مطابقت دارد. در این تحقیق، بیان شد که یکپارچگی داخلی به‌صورت مستقیم و بدون واسطه توانمندی‌های رقابتی را بهبود می‌دهد. این نتیجه نیز با نتایج گذشته (گرفین، ۱۹۹۷؛ اسمیت و رینسن، ۱۹۹۸؛ تید و همکاران، ۲۰۰۱؛ بارگلمن و همکاران، ۲۰۰۱؛ پارتاسری و هاموند، ۲۰۰۲؛ کافتروس و مارکولید، ۲۰۰۶؛ اسوینک و همکاران، ۲۰۰۷؛ آنتونی و همکاران، ۲۰۰۹) سازگار می‌باشد. این تحقیق، تأثیر یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی را تأیید می‌نماید. همان‌گونه که بیان شد، در این تحقیق، یکپارچگی خارجی شامل یکپارچگی تأمین‌کننده و یکپارچگی مشتری می‌شود. درحالی‌که، در تحقیقات گذشته نیز تأثیرگذاری هرکدام از این ابعاد یکپارچگی به‌صورت مجزا بر توانمندی‌های رقابتی بررسی شده است، تأثیر توأمان یکپارچگی تأمین‌کننده و یکپارچگی مشتری به‌عنوان یکپارچگی خارجی بر توانمندی‌های رقابتی برای اولین بار مورد آزمون قرار گرفته است و بنابراین نمی‌توان مقایسه‌ای در این زمینه، انجام داد.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

۷. پیشنهادات کاربردی

نتایج این تحقیق به تولیدکنندگان در زمینه اهمیت یکپارچگی بالا در دستیابی به کیفیت بالاتر محصول، کسب اعتبار تحویل، رهبری هزینه و کسب نوآوری که در نهایت به موفقیت تجاری منجر می‌شود، کمک می‌نماید. بنابراین زنجیره تأمین یکپارچه برای شرکت‌های درگیر در زنجیره، توانمندی رقابتی ایجاد کرده و باعث تصاحب سهم بیشتری از بازار خواهد شد. در بازار رقابتی امروز کیفیت بالاتر، تحویل به موقع، نوآوری محصول و کاهش هزینه‌ها به رقابتی‌تر شدن شرکت‌ها کمک شایانی کرده و سودآوری بالاتری را برای آن‌ها به دنبال خواهد داشت. پیشنهاد می‌شود جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و ارتقای نوآوری، فرایندهای موازی حذف شود. پیشنهاد می‌شود جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و ارتقای نوآوری، هماهنگی‌های بیشتری بین واحدهای دارای وظایف مرتبط ایجاد گردد. پیشنهاد می‌شود جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و ارتقای نوآوری، تلاش‌های لازم جهت ایجاد یکپارچگی تأمین کننده ایجاد شود. پیشنهاد می‌شود جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت و ارتقای نوآوری، تلاش‌های لازم جهت ایجاد یکپارچگی مشتری صورت پذیرد.

منابع

- آذر، عادل و مؤمنی، منصور. "آمار و کاربرد آن در مدیریت". انتشارات سمت، تهران، چاپ ششم، جلد دوم.
- انصاری، ایمان و صادقی مقدم، محمدرضا. (۱۳۹۳). "شناسایی، تعیین روابط و سطح‌بندی محرکه‌ای مدیریت زنجیره تأمین سبز با رویکرد مدل‌سازی تفسیری ساختاری". مطالعات مدیریت صنعتی، مقاله ۵، دوره ۱۲، شماره ۳۵، زمستان ۱۳۹۳، صفحه ۱۲۳-۱۵۰.
- جعفرنژاد، احمد (۱۳۸۵). "مدیریت تولید و عملیات نوین". انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- دانایی، حبیب اله؛ هاشم‌نیا، شهرام و جهانگیری، زهرا. (۱۳۹۵). "تأثیر منابع درون‌سازمانی با یکپارچگی زنجیره تأمین و عملکرد کسب‌وکار". پایان‌نامه، کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان البرز - دانشکده اقتصاد.
- قاضی‌زاده، مصطفی و صفری، سعید (۱۳۹۴). یکپارچه‌سازی رویکردهای مدیریت زنجیره تأمین در قالب زنجیره تأمین لارج با استفاده از فن‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه. پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی، سال هفتم، شماره چهاردهم، نیمه‌ی دوم ۹۴.
- ناظمی، شمس‌الدین و خریدار، فاطمه (۱۳۹۱). "تأثیر ابعاد زنجیره تأمین یکپارچه بر توانمندی‌های رقابتی در صنایع غذایی و آشامیدنی شهر مشهد". فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی سال نهم، شماره ۵۲، تابستان، صفحات ۵ تا ۹.

• نیلی پورطباطبایی، سیداکبر؛ خیامباشی، بیژن؛ کرباسیان، مهدی و شریعتی، محمد (۱۳۹۲). "بهینه‌سازی کاربرد فناوری اطلاعات در مدیریت زنجیره تأمین و بازاریابی محصولات هوایی به روش AHP". نوان نشریه: تحقیقات بازاریابی نوین: دوره ۲، شماره ۲ (پیاپی ۵)؛ از صفحه ۱۴۳ تا صفحه ۱۶۳.

• همتی‌فر، محمد؛ عطری، حسن و یحیی‌زاده، صالح (۱۳۹۵). به بررسی تأثیر یکپارچگی زنجیره تأمین بر رضایت مشتری و عملکرد مالی در شرکت‌های تولیدی استان آذربایجان شرقی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی کار - دانشکده مدیریت و حسابداری.

- Abebe M, A., (2007) " To integrate or not to integrate: factorate affecting the adoption of virtual integration strategy in organizations " Business strategy series vol.8 no 3 pp 196 – 202.
- Antonio K.W.L.Richard, C.M.Y.,Tang,E, (2009) "The complementairty of internal integration and product modularity: An empirical study of their interaction effect on competitive capabilities ", Engineering and technology Management. Vol.36, No.2, pp. 37 -51.
- Antonio, K. W. L., Richard, C. M. Y., Tang. E."The complementarities of internal integration and product modularity: An empirical study of their interaction effect on competitive capabilities", Engineering and Technology Management, Vol. 26, (2009).
- Barratt, M., Oliveira, A."Exploring the experiences of collaborative planning initiatives", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.31, (2001).
- Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis, J., & Seuring, S. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. European Journal of Operational Research, 233 (2), 299-312.
- Burgelman, R. A., Maidque, M. A., Wheelwright, S. C. "Strategic Management of Technology and Innovation", 3rd ed. McGraw-Hill, NY, (2001).
- Chen,H,, (2007)."Supply chain process integration a conceptual and empirical examination" for the Degree of Doctor of philosophy, university of Oklahoma.
- Du, L."Acquiring competitive advantage in industry through supply chain integration: a case study of Yue Yuen Industrial Holdings Ltd", Information Management, Vol. 20, (2007).
- Fawcett, S. E., Magnan, G. M. "The Rhetoric and Reality of Supply Chain Integration", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 32, (2002).
- Flynn B,B,,Huo,B,Zhao,X,, (2010).The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach, journal of Operations Management vol.28, no.1.pp.58-71
- Flynn,B.B.,Flynn,E.J,, (2004).An exploratory study of the nature of cumul ative capabilities " jurnal of Operations Management vol 22, no 5 pp 439-457
- Fornell, C., Larcker, D. F."Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", Marketing Research, Vol. 18, (1981).
- Hulland, J. "Use of partial least square (PLS)". in strategic management research: a review of four recent studies. Strategic manage, Vol.20, (1999).
- Koufteros, X. A., Vonderembse, M., Doll, W. "Examining the competitive capabilities of manufacturing firms", Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, Vol. 9, (2002).
- Koufteros, X., Marcoulides, G. A. "Product development practices and performance: a structural equation modeling-based multigroup analysis". International Journal of Production Economics, Vol. 103, (2006).
- Lee. H.L (2000).Creating value through supply chain interation, Supply Chain management Review. Septernber –October,, pp.6-30.
- Parthasarthy, R., Hammond, J."Product innovation input and outcome: moderating effects of the innovation process", Engineering and Technology Management (JET-M), Vol. 19, (2002).
- Rodrigues, A. M., Stank, T. P., Lynch, D. F."Linking strategy, structure, process and performance in integrated logistics", Business Logistics, Vol. 25, (2004).
- Roth, A. V. and Miller, J. "Manufacturing strategy,manufacturing strength, managerial success, and economic outcomes", in J. Ettlíe, M. Burstein and A. Fiegenbaum (eds), Manufacturing Strategy, Kluwer Academic Publisher, MA, 97-108 (1990).

- Sabath, R. "Using the customer/product action matrix to enhance internal collaboration", Business Logistics, Thursday, January 1, (2004).
- Sah, M. A. M. Habidin, N. F. Latip, N. A. M. & Salleh, M. I. (2014) A Review of Structural Relationship Between Supply Chain Management and Organizational Performance in Malaysian Automotive Industry.
- Smith, P.G., Reinertsen, D.G., 1998. Developing Products in Half the Time New Rules New Tools. Van Nostrand Reinhold, NewYork.
- Stevens, G. C. "Integrating the supply chain", International Journal of Physical Distribution and Materials Management, Vol.19 No. 8, (1989).
- Stonebraker, P. W., Liao, J. "Environmental turbulence, strategic orientation", Operations & Production Management, Vol. 24, (2004).
- Swink, M., Narasimhan, R., Wang C. "Managing beyond the factory walls: Effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance", Operations Management, Vol. 25, (2007).
- Trkman P, Groznik A., (2006). Measurement of supply chain integration Benefits. Information, Knowledge and management. Vol.1 pp. 37 – 45.
- Van der Vaart, J. T., Van Donk, D. P. "A critical review of surveybased research in supply chain integration", International Journal Production Economics, Vol. 111, (2008).
- Vickery, S. K., Jayaram, J., Droge, C., Calantone, R. "The effects of an integrative supply chain strategy on customer service and financial performance: an analysis of direct versus indirect relationships". Operations Management, Vol. 21, (2003).
- Wong, C. Y., Boon-itt, S. "The influence of institutional norms and environmental uncertainty on supply chain integration in the Thai automotive industry", International Journal Production Economics, Vol. 115, (2008).

Determination of the Impact of Supply Chain Integration Aspects on Competitive Capabilities

Vaghfi, S. H^{1*}, Fayaz, A²., Ghomian, M. M³

1. Department of Management, Economics and Accounting, Payam Noor University, Tehran, Iran.

2. Master of Accounting, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

3. PhD in public administration (decision-making and policy), University of Tehran, Tehran, Iran.

*Corresponding author's email: vaghfi2018@gmail.com

Abstract

This study investigates the effect of dimensions of integrated supply chain on competitive capabilities. Integrated supply chain is the degree to which the manufacturer collaborates with his supply chain partners strategically and manages processes inside and outside the organization to achieve the effective and efficient flows of products and services, information, money and decisions to provide the greatest value for the customer in a collaborative way. This study investigates the relationship between the dimensions of integrated supply chain and competitive capabilities. To achieve this goal, the relationship between the dimensions of integrated supply chain (internal integration and external integration) and competitive capabilities (cost, quality, delivery, product innovation) is investigated using a conceptual model. The tools to collect data in this study include the researcher-made questionnaire and statistical sample include 44 managers from industry and Mines companies and organizations in Khorasan Razavi and the respondents were 42 male (95%) and 2 female (5%). The results of testing hypotheses show that in overall, internal and external integrations have significant and indirect impact on competitive capabilities at 0.71 and 0.19 respectively. In other words, the results show that internal integration is a prerequisite for external integration. The study also shows that internal integration and external integration have a positive impact on improving the competitive capabilities of the company. It should be noted that the internal integrity also improves competitive capabilities through external integration.

Keywords: integrated supply chain, internal integration, external integration, competitive capabilities.