

بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات (مورد مطالعه: شرکت لوله سازی اهواز)

احمد گائینی^۱، بهروز بهروزی^۲، ریحانه منصور^۲، مژگان عبدالهی^۲

^۱ استاد دانشگاه ایوان کی. گروه مهندسی صنایع.

^۲ دانشجوی دکترای صنایع، گروه صنایع، دانشگاه ایوان کی.

نام نویسنده مسئول:

بهروز بهروزی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۵/۲۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین در مورد خدمات شرکتها انجام شد. این پژوهش از نوع پژوهش های تحلیلی-پیمایشی می باشد. که سعی در بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات شرکت لوله سازی اهواز را دارد. لذا به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز جهت بررسی فرضیه ها از تکنیک پرسش نامه استفاده شد. حجم جامعه در این پژوهش ۴۲۰ نفر می باشد، که بر اساس جدول مورگان، ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه گیری در این پژوهش تصادفی است. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. نتایج نشان داد کنترل فرایندها دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. تعامل با تامین کنندگان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در این شرکت است. تمرکز بر مشتریان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. حمایت مدیریت دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است.

واژگان کلیدی: عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات، کنترل فرایندها، تعامل با تأمین کنندگان، تمرکز بر مشتریان، حمایت مدیریت، شرکت لوله سازی اهواز.

مقدمه

طی چند سال اخیر ظهور فناوری های نوین و ایجاد تحولات عظیم در بازارهای جهانی، مدیریت زنجیره تامین را بیش از پیش امری ضروری ساخته است، به نحوی که سازمانهای مختلف جهت ایجاد و حفظ موقعیت و جایگاه رقابتی خود، ناگزیر به استفاده از مدیریت زنجیره تامین می باشند (سورینگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). زنجیره تامین پایدار به مدیریت جریان مواد، اطلاعات و منابع مالی اشاره می کند، به علاوه همکاری بین شرکتها در طول زنجیره تامین (SC) که به طور مزمأن در سه بعد توسعه پایدار: زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی را در نظر می گیرد. عملکرد زنجیره تامین برای پایداری شرکتها متمرکز شده است و دوره ی جدیدی از تفکر کسب و کار و منبعی از حالت رقابتی را ایجاد می کند. زنجیره تامین پایدار ریشه در زنجیره تامین سنتی دارد. بدین صورت ارزیابی عملکرد زنجیره تامین، می تواند بر ایجاد شفافیت و شروع نوآوری زنجیره تامین بکار گرفته شود (اسچالدیگر^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). محققان عملکرد پایداری زنجیره تامین و عملکرد هریک از آنها را با استفاده از شاخص های منعکس کننده ی اثربخشی، انعطاف پذیری، واکنش پذیری و کیفیت محصول ارزیابی کرده اند. مولر^۳ (۲۰۰۸) در طی تحقیق دولت، مشتریان و سهامداران را به عنوان تکیه گاه اصلی برای مدیریت زنجیره تامین پایدار در نظر گرفته است. در واقع محققان با در نظر گرفتن پایداری در محیط رقابتی کنونی کسب و کار، ارزیابی عملکرد را امری لازم و محور زنجیره تامین می دانند (رزقی رستمی و همکاران، ۱۳۹۶).

زنجیره تامین سیستمی یکپارچه است که روابط متقابل بین چند شریک در کسب و کار را به منظور انتقال مواد و قطعات بین شرکا، تبدیل مواد و قطعات به کالای نهایی، ایجاد ارزش افزوده در کالای نهایی، توزیع و رساندن محصولات به مشتری و خرده فروشان، و تسهیل تبادل اطلاعات بین شرکای مختلف هماهنگ می کند. بنابراین، هدف از ایجاد زنجیره تامین افزایش اثربخشی عملیاتی، سودآوری و توانایی رقابت سازمان و شرکای زنجیره تامین می باشد (مستقیمی و همکاران، ۱۳۹۲). زنجیره تامین شبکه ای از امکانات و گزینه های توزیع که توابع زیر را انجام می دهد: تهیه مواد، تبدیل این مواد به محصولات میانی و نهایی، توزیع این محصولات نهایی به مشتریان. مدیریت زنجیره تامین یک استراتژی که از طریق آن ادغام این توابع مختلف را می توان به دست آورد (کریستوفر^۴، ۲۰۱۱).

زنجیره تامین، متشکل از تمام فعالیت های مرتبط با جریان و مبادله کالاها و خدمات، از مرحله ماده خام اولیه تا مرحله محصول نهایی قابل مصرف توسط مشتری است. این نقل و انتقالات علاوه بر جریان مواد، شامل جریان اطلاعات و مباحث مالی نیز می گردد (پاگل^۵، ۲۰۱۴).

به عبارت دیگر، زنجیره تامین تمام فعالیت های مورد نیاز برای ارائه محصول به مشتری نهایی، یا تمام فعالیت های مرتبط با جریان و تبدیل کالا از مرحله ماده خام تا تحویل به مصرف کننده نهایی، و نیز جریان های اطلاعاتی مرتبط با آنها را در بر می گیرد که در دید کلی شامل سه حوزه تدارک، تولید و توزیع است (وهاب پور و صفرزاده، ۱۳۹۶).

در خصوص یک زنجیره تامین پویا، بهبود عملکرد مستمر یک موضوع حیاتی برای بیشتر تأمین کنندگان، تولید کنندگان و خرده فروشان مربوطه جهت موفقیت و ثبات در رقابت است (شاهین و دژطاهریان، ۱۳۹۴).

امروزه با توجه به نگرش های مختلفی که در خصوص حوزه مورد کاربرد ارزیابی عملکرد وجود دارد، این فرآیند را می توان در حوزه زنجیره تامین نیز مورد استفاده قرار داد. عملکرد مناسب زنجیره تامین نقش کلیدی در موفقیت یک سازمان و دستیابی پایدار به اهداف و به ویژه سودآوری آن دارد. در این راستا استقرار یک سیستم سنجش عملکرد زنجیره تامین در بهبود مستمر آن توصیه می گردد. بسیاری از محققان بر این باورند که بهبود مستمر در سازمان تنها با تکیه بر ارزیابی عملکرد می باشد. ارزیابی عملکرد به مثابه ابزاری است که شرکت برای خود فراهم می سازد تا بدان وسیله بداند: آیا زنجیره تامین آنها بهبود (ارتقاء) یافته یا تنزل پیدا کرده است؟ به عبارت دیگر زنجیره های تامین، سیال هستند و به طور پیوسته خود را با

¹ Seuring² Schaltegger³ Müller⁴ Christopher Pearson⁵ Pagell

تغییرات موجود در عرضه و تقاضای محصولاتی که با آنها سر و کار داریم، تنظیم می کنند. برای رسیدن به عملکرد مورد انتظار از زنجیره های تأمین نیاز است که عملکرد مدیریت آنها مورد ارزیابی قرار گیرد (نورنگ و مهریار ایردیموسی، ۱۳۹۰). ارزیابی عملکرد فرآیند کمی سازی کارایی و اثربخشی فعالیت هاست. اثربخشی شرايطی است که نیازمندی های مشتری در آن برآورده می شود و کارایی از طریق ارزیابی میزان اقتصادی بودن استفاده از منابع برای دستیابی به سطح مشخصی از رضایت مشتری برآورده می شود (شاهبندر زاده و آبادی، ۱۳۹۵).

بر این اساس، پژوهش حاضر به بررسی عملکرد زنجیره ی تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز می پردازد.

ادبیات و مبانی نظری

زنجیره ی تأمین

زنجیره تامین شبکه ای از امکانات و گزینه های توزیع که توابع زیر را انجام می دهد: تهیه مواد، تبدیل این مواد به محصولات میانی و نهایی، توزیع این محصولات نهایی و رساندن محصول به مشتریان. مدیریت زنجیره تامین یک استراتژی که از طریق آن ادغام این توابع مختلف را می توان به دست آورد (رضائی پندری و همکاران، ۱۳۹۳).

مدیریت زنجیره ی تأمین

زنجیره تامین شبکه ای از امکانات و گزینه های توزیع که توابع زیر را انجام می دهد: تهیه مواد، تبدیل این مواد به محصولات میانی و نهایی، توزیع این محصولات نهایی به مشتریان. مدیریت زنجیره تامین یک استراتژی که از طریق آن ادغام این توابع مختلف را می توان به دست آورد (رضائی پندری و همکاران، ۱۳۹۳).

مدیریت زنجیره تامین نتیجه تکامل یافته مدیریت انبارداری است و می تواند دارای روشهای متعددی باشد. در دهه ۶۰ کارشناسان با مطالعه بر روی رابطه داخلی بین انبارداری و حمل و نقل و یکپارچه سازی آنها قادر به کاهش موجودی خود شدند که حاصل این مطالعات مدیریت توزیع و ارسال نام گرفت، در مسیر تکامل با اضافه شدن مباحث مدیریت ساخت، تدارکات و سفارشها به مدیریت توزیع و ارسال مفهوم لجستیک پدید آمد و وضعیت کنونی یعنی زنجیره تامین نتیجه به هم پیوستن حلقه های عملیاتی مختلف است که در ابتدای آن عرضه کنندگان و در انتهای آن مشتریان قرار دارند (جعفری زاده مالگیری و همکاران، ۱۳۹۴).

یک زنجیره تامین به جریان مواد، اطلاعات، وجوه دریافتی از مشتریان و خدمات از تامین کنندگان موادخام طی کارگاهها و انبارها تا مشتریان نهایی اشاره دارد و شامل سازمانها و فرایندهایی می شود که کالاها، اطلاعات و خدمات را ایجاد و به مصرف کنندگان مورد نظر تحویل می دهند. این زنجیره شامل خیلی از وظایف از قبیل خرید، جریان وجوه، باربری مواد، برنامه ریزی و کنترل تولید، کنترل موجودی و لجستیک و توزیع و تحویل می گردد. اهداف نرم افزار مدیریت زنجیره تامین مدرن کاهش عدم اطمینان و ریسک در زنجیره تامین است. با وجود آن، به طور مثبتی بر سطوح موجودی، زمان چرخه، فرایندهای تجاری و سرویس های خدماتی به مشتری اثر می گذارد. این زنجیره فرایندی پویا است که فعالیتهای همزمان، ارزیابی های مستمر از طرفین درگیر، فناوری های به کار رفته در آن و ساختار سازمانی را شامل می شود. این فناوری برای مشتریان امکاناتی را فراهم می آورد تا حق انتخاب فراوانی را داشته باشند و به صورت فزاینده ای به اطلاعات دسترسی پیدا کنند و هدف در آن ایجاد ارزش برای مصرف کننده است. همه این عوامل بر افزایش سودآوری و رقابتی بودن کمک می کنند (خان^۶ و همکاران، ۲۰۱۶).

زنجیره تامین در همه شکل ها و اندازه ها وجود دارد و ممکن است بسیار پیچیده باشد. زنجیره تامین برای یک ماشین شامل صدها عرضه کننده، هزاران کارگاه ساخت و کارگاه مونتاژ، انبارها، واسطه ها، فروشندگان تجاری مستقیم، عمده فروشان و خرده فروشان، مشتریان و وظایف پشتیبانی از قبیل مهندسی محصول، آژانس های خرید، بانک ها و شرکتهای نقل و انتقال

است. در شرکتهای تولیدی سنتی کالاها پس از تولید در انبارها و مکانهای دیگر انبار می شدند که این زنجیره تامین را پیچیده تر می کرد (گلزاده و مشبک آبادی، ۱۳۹۵).

انواع زنجیره تامین عبارتند از ساخت تجمعی برای ذخیره کردن که این مدل برای ذخیره کردن بر تقاضاهای جهت دار مشتری در یک زمان واقعی به منظور ذخیره کارای موجودی کالای ساخته شده تمرکز دارد. مدل بعدی ذخیره کردن مستمر است که ایده این مدل برپایه از نو پرکردن موجودی تخلیه شده به طور مداوم به وسیله کارکردن به طور نزدیکی با تامین کنندگان و یا واسطه ها استوار است. مدل سوم مدل ساخت برای سفارش است که مفهوم این مدل برپایه سفارش برای مونتاژ کردن بلافاصله پس از دریافت سفارش استوار است. این مدل به مدیریت مفید موجودیهای اجزاء و تحویل تدارکات مورد نیاز طی زنجیره تامین نیاز دارد. مونتاژ کانالی مدل دیگری از مدیریت زنجیره تامین است که: با یک تعدیل جزئی در مدل ساخت بر مبنای سفارش مونتاژ کانالی به دست می آید (مهرنیا و خیامی، ۱۳۹۴).

در این مدل بخشهای هر محصول همان طور که در کانال توزیع حرکت می کند جمع آوری و مونتاژ می شوند. مدل دیگر مدل زنجیره تامین جهانی است زنجیره تامینی که تامین کنندگان و یا مشتریان را در کشورهای دیگر درگیر خود می کند به عنوان زنجیره تامین جهانی شناخته می شود (صیدی و رحمانی، ۱۳۹۴).

ارزیابی عملکرد زنجیره تامین

ارزیابی در لغت به معنای یافتن ارزش و بها، سنجش و بررسی حدود و برآورده کردن ارزش می باشد. ارزیابی در حالت کلی رویه ای است که به صورت نمادین، جهت نمایش جوانب واقعیتها در جهان تحلیلی محقق استفاده می گردد. هدف از ارزیابی، انتقال مشخصه ها و خواص رویدادهای تجربی در شکلی است که بتواند توسط محقق مورد تجزیه و تحلیل واقع شود. از دیدگاه مدیریتی، ارزیابی به عنوان یکی از نگرشهای علمی و یکی از مهمترین فعالیت های مدیریت در راستای کمی نمودن روابط متغیرها و معیارهای مهم به عنوان اساس تحلیل، برنامه ریزی، کنترل فعالیتها و تصمیمات مدیریت به شمار می رود (راجت^۷ و همکاران، ۲۰۱۰). امروزه با توجه به نگرشهای مختلفی که در خصوص حوزه مورد کاربرد ارزیابی عملکرد وجود دارد، این فرآیند را می توان در حوزه زنجیره تامین نیز مورد استفاده قرار داد. عملکرد مناسب زنجیره تامین نقش کلیدی در موفقیت یک سازمان و دستیابی پایدار به اهداف و به ویژه سودآوری آن دارد. در این راستا استقرار یک سیستم سنجش عملکرد زنجیره تامین در بهبود مستمر آن توصیه می گردد. بسیاری از محققان بر این عقیده اند که بهبود مستمر در سازمان تنها با تکیه بر ارزیابی عملکرد می باشد. ارزیابی عملکرد به مثابه ابزاری است که شرکت برای خود فراهم می سازد تا بدان وسیله بداند: آیا زنجیره تامین آنها بهبود (ارتقاء) یافته یا تنزل پیدا کرده است (نورنگ و مهریار ایردیموسی، ۱۳۹۰).

به عبارت دیگر زنجیره های تامین، سیال هستند و به طور پیوسته خود را با تغییرات موجود در عرضه و تقاضای محصولاتی که با آنها سر و کار داریم، تنظیم می کنند (هوگوس^۸، ۲۰۱۳).

پیشینه پژوهش

رزقی رستمی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان نقش نوآوری تکنولوژیک بر عملکرد زنجیره تامین پایدار با تکیه بر نوع فعالیت یک شرکت بیان کردند زنجیره تامین سلسله عوامل و سازمان هایی را که از ابتدای تولید محصول (خدمات) تا انتهای مصرف و حتی چرخه ی باز تولید محصولات درگیر هستند؛ شامل می شود. زنجیره تامین پایدار سه جنبه ی اجتماعی، زیست محیطی و اقتصادی در طول زنجیره را مورد تاکید قرار می دهد. در این پژوهش به بررسی نقش نوآوری تکنولوژیک بر شاخص های زنجیره تامین پایدار پرداخته شده است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی بوده که در ابتدا به شناسایی شاخص ها با بهره گیری از مطالعات پیشین پرداخته شده است. سپس به تهیه ی پرسشنامه ای به سنجش رابطه بین شاخص ها پرداختند. جامعه آماری پژوهش مربوطه ۷۹ نفر از خبرگان و کارشناسان آشنا به سازوکارهای شرکت های تولیدی و

⁷ Rajat Bhagwat

⁸ Hugos Michael

خدماتی هستند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار PLS از تکنیک های معادلات ساختاری صورت گرفته است. آنها به این نتیجه رسیدند که نوآوری تکنولوژیک بر عملکرد اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی زنجیره تامین تاثیر معناداری دارد.

شاهبندرزاده و آبادی (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان ارزیابی عملکرد زنجیره تامین با رویکرد مدل مرجع عملیاتی زنجیره تامین (SCOR) (مورد مطالعه: شرکت صنایع دریایی ایران (صدرا)) انجام دادند. آنها بیان کردند که عملکرد مناسب زنجیره تامین نقش حیاتی در موفقیت سازمان ها دارد. لذا، بکارگیری یک سیستم مناسب ارزیابی عملکرد زنجیره تامین به منظور بهبود مستمر آن ضروری است. هدف این پژوهش، تجزیه و تحلیل عملکرد زنجیره تامین طبق مدل مرجع عملیاتی زنجیره تامین (SCOR) می باشد. نخست پنج معیار طبق مدل SCOR شناسایی گردید که شامل قابلیت اطمینان، انعطاف پذیری، پاسخگویی، هزینه و دارایی می باشند و سپس معیار چابکی که دارای تکرار بسیار پایین در مطالعات پیشین بوده است با تایید خبرگان به چارچوب نظری اضافه شد. بنابراین الگویی با شش معیار، پس از بررسی پژوهش های قبلی و با تایید خبرگان و کارشناسان شرکت صنایع دریایی ایران تهیه شده است. آنها بیان کردند که میزان اهمیت و تاثیر معیارها و اولویت بندی آنها با استفاده از تکنیک دیمتل به دست آمده است. در نتیجه، با توجه به نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل علی و معلولی دیتمل، به ترتیب معیارهای "قابلیت اطمینان، چابکی، پاسخگویی و دارایی" به عنوان معیارهای علی و اثرگذار و دو معیار "انعطاف پذیری و هزینه" معیارهای معلول و اثرپذیر هستند. از نظر میزان اهمیت، دارایی بالاترین اهمیت را در ارزیابی عملکرد زنجیره تامین دارد. به ترتیب معیارهای قابلیت اطمینان، پاسخگویی، انعطاف پذیری و هزینه دارای اهمیت هستند.

خرمی و محمودزاده (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان بررسی تاثیر برنامه ریزی منابع سازمانی، مدیریت زنجیره تامین و مدیریت منابع انسانی بر عملکرد شرکت به این نتیجه رسیدند که سیستم های ERP بر عملکرد شرکت ها تاثیر گذاشته و باعث افزایش کارایی شده است. همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد SCM بر عملکرد شرکت ها تاثیر می گذارد. علاوه بر این نتایج تحقیق نشان می دهد HRM بر عملکرد شرکت ها تاثیر می گذارد.

دربان آستانه و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان ارزیابی عملکرد زنجیره تامین هتل ها به منظور کسب مزیت رقابتی مورد مطالعه: هتل های شهر اصفهان بیان کردند که ویژگی های خاص صنعت گردشگری باعث شده است که مقصدها، به منظور خدمت رسانی به گردشگران، مباحث زنجیره تامین را مد نظر قرار دهند، تا بتوانند مزیت رقابتی خود را حفظ کرده یا جایگاه خود را در بازار جهانی ارتقا بخشند. یکپارچگی زنجیره تامین هتل ها فرصت هایی را به منظور کاهش هزینه ها و به دست آوردن مزیت رقابتی، برایشان فراهم می کند. با توجه به این مهم، در پژوهش آنها به ارزیابی عملکرد یکپارچه ی زنجیره ی تامین هتل های شهر اصفهان پرداخته شده است. در پژوهش آنها، ابتدا، پس از مطالعه ی ادبیات مرتبط با پژوهش پنج عامل مؤثر بر یکپارچگی زنجیره تامین هتل ها استخراج شد. سپس با توجه به این عوامل، پرسشنامه طراحی کردند. در گام بعدی به منظور بررسی یکپارچگی در میان هتل ها از تحلیل پوششی داده ها استفاده شد. آنها به این نتیجه رسیدند که سه عامل یکپارچگی داخلی، یکپارچگی محصول و یکپارچگی مشتریان بر ارزیابی عملکرد زنجیره تامین تاثیر داشته است.

پلنگ و تیپپاونگ^۹ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تامین گردشگری: تایلند، بیان کردند که هشت بعد از عملکرد خدمات، یعنی مدیریت فرایند سفارش (OPM)، مدیریت ارتباط با عرضه کننده (SRM)، مدیریت عملکرد خدمات (SPM)، مدیریت ظرفیت و مدیریت منابع، مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت تقاضا (DM)، مدیریت اطلاعات و فن آوری، زنجیره تامین مالی بر عملکرد زنجیره تامین تاثیر دارد. کیو^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۷) تحقیقی با عنوان تاثیر عملیات ها و استراتژی های زنجیره تامین بر یکپارچگی و عملکرد انجام دادند. هدف این مطالعه، توسعه مدل جامعی است که درک روابط بین استراتژی های عملیات (Oss)، استراتژی های زنجیره تامین (SCSS)، یکپارچگی زنجیره تامین (SCI) و عملکرد شرکت را تسهیل می دهد. ابتدا با درک نقش استراتژی های عملیاتی در طراحی زنجیره تامین شروع می شود. مدلسازی معادله ساختاری برای آزمایش روابط براساس داده های جمع آوری شده از ۶۰۴ تولیدکننده چینی اتخاذ می شود. نتایج نشان می

⁹ Palang & Tippiyawong¹⁰ Qi

آکولان^{۱۱} (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان یک برنامه نرم افزاری برای ارزیابی سریع ریسک در زنجیره تامین یکپارچه بیان کرد که با حرکت به سمت زنجیره تامین جهانی و افزایش بروز رویدادهای ریسک داخلی و خارجی، ارزیابی ریسک زنجیره تامین (SCRM) به مولفه ای مهم در مدیریت زنجیره تامین تبدیل شده است. مدیریت کارآمد ریسک های زنجیره تامین نیازمند ارزیابی جامع و سریع همه عوامل ریسک در زنجیره تاکین و اثرات بالقوه آنان است. این مقاله چهارچوب برنامه نرم افزاری را برای ارزیابی سریع ریسک (RRA) در زنجیره تامین یکپارچه ارائه می کند. چهارچوب پیشنهادی روش های کمی و کیفی ارزیابی و اولویت بندی ریسک ها را ترکیب می کند. روش های کیفی براساس پیمایش هایی هستند که برای جمع آوری داده های احتمال ریسک و اثر عوامل اصلی در زنجیره تامین استفاده می شوند (مانند تامین کننده، مشتری، تولیدکننده و غیره). روش های کمی براساس نظریه احتمال و منطق فازی هستند. ریسک ها برای هر عامل در زنجیره تامین محاسبه شده و سپس برای هر نوع محصول انباشته می شوند. ابزار پیشنهادی RRA در محیط تولیدی به منظور ارزیابی روایی چهارچوب پیشنهادی تست شد. نتایج مطالعه موردی نشان دادند که ارزیابی حاصل شده توسط چهارچوب پیشنهادی با نظر متخصصان مدیریت ریسک در مورد سطوح ریسک و اولویت های شرکت ها همخوانی دارد.

Diagram illustrating the relationship between German words and their English translation:

- Wort
- Wörter
- Wort
- Wörter
- word, words

۱. کنترل فرایندها دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است.
۲. تعامل با تأمین کنندگان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است.

۳. تمرکز بر مشتریان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است.
۴. حمایت مدیریت دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است.

روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش های تحلیلی- پیمایشی می باشد. که سعی در بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات شرکت لوله سازی اهواز را دارد. لذا به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز جهت بررسی فرضیه ها از تکنیک پرسش نامه استفاده شد. سؤال های پرسش نامه به بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات مربوط می شود. در تدوین سؤال ها از طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است. این پژوهش جامعه آماری شامل کلیه کارکنان واحدهای ستادی شرکت لوله سازی اهواز می باشد. حجم جامعه در این پژوهش ۴۲۰ نفر می باشد، که بر اساس جدول مورگان، ۲۰۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه گیری در این پژوهش تصادفی است. بر اساس روش نمونه گیری تصادفی شانس انتخاب هر یک از نمونه های مورد پژوهش یکسان خواهد بود. روش جمع آوری داده ها به روش های کتابخانه ای و روش های میدانی قابل تقسیم است.

در این تحقیق جهت جمع آوری اطلاعات مربوط به پاسخ گویی به سؤالات پژوهش، از روش میدانی استفاده شده است. همچنین از روش کتابخانه ای مانند مطالعه کتاب ها، مقالات، مجلات و طرح های پژوهش، و بانک های اطلاعاتی اینترنتی برای تدوین و نگارش بخش ادبیات موضوع و مبانی نظری استفاده شده است. در تحقیق حاضر برای بررسی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات از پرسشنامه پلنگ و تیپیاونگ (۲۰۱۸) می باشد. این پرسشنامه شامل ۲۰ سؤال می باشد. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی، پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ پایایی پرسشنامه ها محاسبه گردید. برای تحقیقات علوم انسانی و اجتماعی نیازمند مؤلفه ها و معرّفه ها مناسب و تأیید شده برای ارزیابی و تحلیل تحقیق می باشیم. بدین منظور سؤالات تحقیق (معرّفه ها و مؤلفه ها) باید از وضعیت مناسبی جهت اندازه گیری برخوردار باشند و روایی مناسب را دارا باشند. منظور از روایی این است که مقیاس و محتوای ابزار و یا سؤالات مندرج در ابزار گردآوری، دقیقاً اطلاعات متغیرها و موضوع مورد مطالعه را بسنجد. بر همین اساس برای مطمئن شدن از روایی بودن پرسشنامه و معرّفه های انتخاب شده جهت ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز از نظرات اساتید فعال در این حوزه استفاده شده است. برای تعیین روش های تجزیه و تحلیل به نوع و روش تحقیق توجه می گردد در این پژوهش با توجه به نوع و ماهیت فرضیات از روش های تحلیل توصیفی و استنباطی مناسب، تجزیه و تحلیل آماری انجام شده است. در پژوهش حاضر نیز از آمار توصیفی جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده شده است که شامل جدول توزیع فراوانی، درصد فراوانی، نمودار توزیع فراوانی می باشد. همچنین برای ارزیابی فرضیه های پژوهش با توجه به نرمال بودن و غیرنرمال بودن داده ها از آزمون کای اسکور یا تی تک نمونه ای استفاده شده است.

جدول ۱- ویژگی های پرسشنامه پژوهش

متغیر	تعداد سؤالات	منبع	آلفای کرونباخ
کنترل فرایندها	۵	پلنگ و تیپیاونگ (۲۰۱۸)	۰/۷۸
تعامل با تأمین کنندگان	۴	پلنگ و تیپیاونگ (۲۰۱۸)	۰/۸۱
تمرکز بر مشتریان	۶	پلنگ و تیپیاونگ (۲۰۱۸)	۰/۷۳
حمایت مدیریت	۵	پلنگ و تیپیاونگ (۲۰۱۸)	۰/۶۸

آمار جمعیت شناختی

در این بخش به بررسی و توصیف خصوصیات جمعیت شناختی نمونه ای آماری پرداخته می شود. نتایج حاصل از بررسی آمار جمعیت شناختی نشان داد که ۱۹۴ نفر از افراد مورد مطالعه مرد و ۶ نفر از آنها زن هستند. ۷۱ نفر رده سنی ۳۰ سال و

کمتر، ۶۱ نفر در رده سنی ۳۱-۴۰ سال، ۳۷ نفر در رده سنی ۴۱-۵۰ سال قرار دارند و ۳۱ نفر در رده سنی بالای ۵۰ سال قرار داشتند. ۵ نفر دارای مدرک دیپلم، ۲۳ نفر دارای مدرک تحصیلی کاردانی، ۹۴ نفر دارای مدرک کارشناسی، ۶۰ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۴ نفر دارای مدرک دکتری هستند.

تحلیل توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش

مقادیر شاخص های توصیفی ابعاد متغیر پژوهش (عملکرد زنجیره تأمین) در جدول (۲) آورده شده است.

جدول (۲) مقادیر شاخص های توصیفی در خصوص متغیرهای اصلی (n=۲۰۰)

متغیر	ابعاد	مد	میانه	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
عملکرد زنجیره تأمین	کنترل فرایندها	۳/۳۳	۳/۳۳	۳/۴۷	۰/۵۶	۲/۰۰	۵/۰۰
	تعامل با تامین کنندگان	۴/۰۰	۳/۶۶	۳/۷۲	۰/۵۴	۲/۰۰	۵/۰۰
	تمرکز بر مشتریان	۳/۶۷	۳/۶۶	۳/۷۱	۰/۴۴	۲/۳۳	۴/۸۳
	حمایت مدیریت	۳/۳۳	۳/۳۳	۳/۳۵	۰/۶۰	۲/۰۰	۴/۶۷

فرض نرمال بودن داده ها

جدول ۳- توزیع متغیرها بر اساس آزمون کلوموگروف - اسمیرنوف

متغیر	ابعاد	آزمون کلوموگروف / اسمیرنوف	sig	نتیجه
عملکرد زنجیره تأمین	کنترل فرایندها	۱/۲۲	۰/۰۹۹	نرمال
	تعامل با تامین کنندگان	۲/۴۹	۰/۰۰۰	غیرنرمال
	تمرکز بر مشتریان	۱/۲۶	۰/۰۸۲	نرمال
	حمایت مدیریت	۱/۲۶	۰/۰۸۱	نرمال

بررسی فرضیه های اول و نتیجه گیری درباره ی آن

جدول ۴- تأثیر مؤلفه های بعد کنترل فرایندها با استفاده از آزمون تی تک نمونه ای

متغیر	N	Mean	Std. deviation	Std. error Mean	Mean difference	t	df	sig
کنترل فرایندها	۲۰۰	۳/۴۷	۰/۵۶	۰/۰۵	۳/۴۷	۶۲/۸۰۵	۱۰۲	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار sig به دست آمده از آزمون تی تک نمونه ای (جدول ۴) مشخص شد کنترل فرایندها در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز سهم بسزایی دارد.

بررسی فرضیه‌ی دوم و نتیجه‌گیری درباره‌ی آن

جدول ۵- تأثیر بعد تعامل با تأمین‌کنندگان با استفاده از آزمون کای اسکوئر

متغیر	N	Mean	Std. deviation	minimum	maximum	Chi-square	df	sig
تعامل با تأمین‌کنندگان	۲۰۰	۳/۷۲	۰/۵۴	۲/۰۰	۵/۰۰	۱۱/۰۸۷	۹	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار Sig به دست آمده از آزمون تی-تک‌نمونه‌ای (جدول ۵) مشخص شد تعامل با تأمین‌کنندگان در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز سهم بسزایی دارد.

بررسی فرضیه‌ی سوم و نتیجه‌گیری درباره‌ی آن

جدول ۶- نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ی سوم با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای در متغیر تمرکز بر مشتریان

متغیر	N	Mean	Std. deviation	Std. error Mean	Mean difference	t	df	sig
تمرکز بر مشتریان	۲۰۰	۳/۷۱	۰/۴۴	۰/۴۳	۳/۷۱	۸۴/۴۸۰	۱۰۲	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار Sig به دست آمده از آزمون تی-تک‌نمونه‌ای (جدول ۶) مشخص شد تمرکز بر مشتریان در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز سهم بسزایی دارد.

بررسی فرضیه‌ی چهارم و نتیجه‌گیری درباره‌ی آن

جدول ۷- نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ی اول با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای در متغیر حمایت مدیریت

متغیر	N	Mean	Std. deviation	Std. error Mean	Mean difference	t	df	sig
حمایت مدیریت	۲۰۰	۳/۳۵	۰/۶۰	۰/۰۵	۳/۳۵	۵۶/۱۵۷	۱۰۰	۰/۰۰۰

با توجه به مقدار Sig به دست آمده از آزمون تی-تک‌نمونه‌ای (جدول ۷) مشخص شد حمایت مدیریت در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز سهم بسزایی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت زنجیره تأمین یکی از قدرتمندترین پارادایم‌های عملیاتی برای بهبود مزیت رقابتی سازمان‌های تولیدی و خدماتی محسوب می‌شود. با روند کنونی، دیگر امروزه سازمان‌ها مهم نیستند، بلکه ایجاد ارزش افزوده در زنجیره تأمین و مدیریت آن اتفاق می‌افتد. از سوی دیگر، با افزایش جهانی‌سازی و رقابت در سطح بین‌الملل و ورود فناوری‌های جدید مانند فناوری اطلاعات، دیگر بسیاری از سیاست‌ها و تجارب گذشته کارایی لازم را ندارند (عمید و همکاران، ۱۳۸۶).

زنجیره تأمین شامل تمامی واحدها و بخش هایی است که به طور مستقیم یا غیرمستقیم در تأمین خواسته ی مشتریان با یکدیگر در ارتباط هستند. این بخش ها شامل تولیدکننده، تأمین کننده، بخش حمل و نقل (تحويل به موقع)، انبارها، خرده-فروشی ها (لوله های مازاد پروژه های انجام شده و انبار شده در محل اهواز) و مشتریان (عمده و جزء) هستند و فعالیت هایی چون توسعه محصول جدید، بازاریابی، عملیات اجرایی، توزیع، خدمات مالی، خدمات مشتری و موارد دیگر را دربر می گیرند. زنجیره تأمین یک مجموعه ی پویا از جریان اطلاعات، محصول و سرمایه در بین سطوح مختلف خود است، که مشتری تنها یک جزء درگیر و درونی در زنجیره تأمین است. طبق این گفته ها اولین هدف زنجیره تأمین ایجاد رضایت در راستای رفع نیازهای مشتریان در فرایند تأمین و همچنین ایجاد سود برای خود زنجیره تأمین است. این پژوهش به ارزیابی عملکرد زنجیره ی تأمین خدمات در شرکت لوله سازی اهواز پرداخت نتایج نشان داد کنترل فرایندها دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. تعامل با تامین کنندگان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. تمرکز بر مشتریان دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. حمایت مدیریت دارای سهم معناداری در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین در شرکت لوله سازی اهواز است. بر اساس نتایج به دست آمده و به منظور هدایت و کمک به تحقیقات آتی که توسط محققین دیگر در این حوزه صورت خواهد گرفت، پیشنهاداتی ارائه می گردد:

- ۱- به پژوهشگران آینده پیشنهاد می شود با توجه به معایب و محدودیت های روش تحقیق کمی، تحقیق حاضر را با روش های کیفی مورد بررسی قرار دهند.
 - ۲- به پژوهشگران آینده پیشنهاد می شود با انجام تحقیقات کیفی به شناسایی عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر از عملکرد مدیریت زنجیره تأمین خدمات گ برآیند.
 - ۳- به پژوهشگران آتی پیشنهاد می شود که به بررسی موضوع مورد بحث در سایر جوامع بپردازند و نتایج خود را با نتایج پژوهش حاضر مقایسه نمایند تا درک درستی از موضوع به دست آید.
- در اجرای این تحقیق، محقق با محدودیت هایی مواجه شد که برخی از این محدودیت ها به علت ماهیت این نوع از پژوهش های علمی که در حوزه انسانی قرار دارند اجتناب ناپذیر است.
- ۱- یکی از محدودیت ها، مربوط به اطلاعات کسب شده توسط پرسشنامه است که به خاطر محدودیت هایی که این روش جمع آوری داده با آن مواجه است، صحت و سقم اطلاعات بستگی به صحت پاسخ های پاسخگویان نمونه آماری دارد. لذا پاسخگویان در پاسخگویی به سؤال های پرسشنامه ممکن است دچار خودسانسوری شده و یا جوابی را بدهند که فکر می کنند مدنظر پرسشگر باشد، به همین خاطر احتمال دارد پاسخ ها همراه با سوگیری باشد.
 - ۲- محدودیت مربوط به ابزار اندازه گیری، محدودیت مربوط به آمایه پاسخ است که تمایل به پاسخ متوسط را در پاسخ دهندگان ایجاد می کند.
- محدویت دیگر، مربوط به زمان و هزینه زیاد برای جمع آوری اطلاعات می باشد.

منابع و مراجع

- [۱] جعفرنژاد احمد، محمودی محمدرضا (۱۳۹۳). زنجیره تأمین پایدار، چاپ اول، تهران، مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- [۲] جعفری زاده مالمیری، علی اکبر؛ علیرضا فریمانی و داریوش فرید (۱۳۹۴). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر مدیریت ریسک زنجیره تأمین در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، *اولین کنفرانس بین المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار*، گیلان، موسسه پویندگان اندیشه های نو شهرداری صومعه سرا، مجتمع فرهنگی و هنری فارابی اداره فرهنگ و ارشاد.
- [۳] خرمی، غلامرضا؛ محمودزاده، احد (۱۳۹۶). بررسی تأثیر برنامه ریزی منابع سازمانی، مدیریت زنجیره تأمین و مدیریت منابع انسانی بر عملکرد شرکت، مدیریت زنجیره ارزش، ۲(۵).
- [۴] دربان آستانه، علیرضا، رضوانی، محمدرضا؛ حاتمی فر، پژمان (۱۳۹۵). ارزیابی عملکرد زنجیره ی تأمین هتل هل به منظور کسب مزیت رقابتی مورد مطالعه: هتل های شهر اصفهان، فصلنامه ی علمی-پژوهشی گردشگری و توسعه، ۵(۸).
- [۵] رزقی رستمی، علیرضا؛ حسینی، مریم؛ عسگری، الهه؛ فرشیدی، علی (۱۳۹۶). نقش نوآوری تکنولوژیک بر عملکرد زنجیره تأمین پایدار با تکیه برنوع فعالیت شرکت، فصلنامه مهندسی تصمیم، ۲(۵).
- [۶] رضائی پندری، عباس، آذر، عادل؛ تقوی، الهوردی، مقبل باعرض، عباس (۱۳۹۳). ارائه مدل ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد نگاشت شناختی فازی (مورد مطالعه: صنعت بیمه)، چشم انداز مدیریت صنعتی، ۱۶، ۷۵-۹۳.
- [۷] شاه بندرزاده، حمید؛ آبادی، فاطمه (۱۳۹۵). ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین با رویکرد مدل مرجع عملیاتی زنجیره تأمین (SCOR) (مورد مطالعه: شرکت صنایع دریایی ایران (صدرا))، بررسی های بازرگانی، ۷۹.
- [۸] شاهین، آرش؛ دژ طاهریان، مریم (۱۳۹۴). ارائه راهکاری برای انتخاب و تفکیک شاخصهای عملکرد زنجیره تأمین خدمات با رویکرد امتیاز ویژه شاخص ها (NIS) مورد مطالعه یک زنجیره تأمین دوسطحی دوسویه، فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۱۰(۳۹).
- [۹] صیدی، مسعود و محمدتقی رحمانی (۱۳۹۴). اهمیت انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین، *اولین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری با رویکرد ارزش آفرینی*، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس.
- [۱۰] عمید، امین، رضائیان، علی، باقری، مهدی (۱۳۸۶). تحلیل و بررسی تأثیر برنامه ریزی راهبردی سیستمهای اطلاعاتی در بهبود عملکرد مدیریت زنجیره تأمین، پیام مدیریت، ۲۵: ۳-۳۲.
- [۱۱] گل محمدزاده، ندا و رامین مشک آبادی (۱۳۹۵). کاربرد روش سلسله مراتبی فازی AHP جهت انتخاب تأمین کننده برتر در مدیریت زنجیره تأمین مطالعه موردی: کارخانه رب مشکین، *کنفرانس ملی پژوهش های نوین در علوم فنی و مهندسی*، اردبیل، موسسه حامیان زیست اندیش محیط آرمانی.
- [۱۲] مستقیمی، محمدرضا؛ رمضانیان، محمدرحیم؛ اسماعیلزاده، محمد (۱۳۹۲). مدل جامع مدیریت زنجیره تأمین خدمات، کنفرانس بین المللی مدیریت، چالش ها و راهکارها.
- [۱۳] مهرنیا، امیررضا و سیدرئوف خیامی (۱۳۹۴). بکارگیری فن آوری RFID در مدیریت زنجیره تأمین Using RFID Technology in Supply Chain Management، همایش ملی مدیریت و آموزش، ملایر، دانشگاه ملایر.
- [۱۴] نورنگ، احمد؛ مهریار ایردیموسی، حامد (۱۳۹۰). توسعه مدل ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره تأمین با استفاده از کارت امتیازی متوازن، فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، ۱۳(۳۴).

- [۱۵] وهاب پور، نیره؛ صفر زاده، حسین (۱۳۹۶). بررسی نحوه اثرگذاری یکپارچگی زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت با استفاده از متغیرهای میانجی قابلیت های رقابتی و مدیریت زنجیره تأمین، فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری، شماره ویژه کنفرانس بین المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی (زمستان ۱۳۹۶).
- [16] Aqlan, F. (2016). A software application for rapid risk assessment in integrated supply chains. *Expert Systems with Applications*, 43, 109-116.
- [17] Christopher Pearson, (2011), *Logastik and Supply Chains* Martin Education Limited.
- [18] Hugos Michael, (2013). "Essentials of Supply Chain Management".
- [19] Khan, M., Hussain, M., Saber, M, H. (2016). Information sharing in a sustainable supply chain, *International Journal of Production Economics*, 181, 208-214. Kline, R. B. (2010). *Principles and practice of structural equation modelin*, New York: Guilford publications. Lee, V. H., Ooi, K. B., Chong, A. Y. L., & Seow, C. (2014). Creating technological innovation via green supply chain management: An empirical analysis. *Expert Systems with Applications*, 41(16), 6983- 6994.
- [20] Pagell, M (2014) "Understanding the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics", *Journal of Operations Management*, 22:5, 459-487.
- [21] Palang, D., & Tippayawong, K. Y. (2018). Performance evaluation of tourism supply chain management: the case of Thailand. *Business Process Management Journal*.
- [22] Qi, Y., Huo, B., Wang, Z., & Yeung, H. Y. J. (2017). The impact of operations and supply chain strategies on integration and performance. *International Journal of Production Economics*, 185, 162-174.
- [23] Rajat Bhagwat, Tmilind Kumar Sharma, (2010). "Performance Measurement of Supply Chain Management: A Balanced Scorecard Approach", *Computer & Industrial Engineering*.
- [24] Schaltegger, S., & Burritt, R. (2014). Measuring and managing sustainability performance of supply chains: Review and sustainability supply chain management framework. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(3), 232-241.
- [25] Seuring, S. (2013). A review of modeling approaches for sustainable supply chain management. *Decision support systems*, 54(4), 1513-1520.