

علمی - ترویجی

گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین دوسطحی عمده‌فروش - خرده‌فروش در کانال توزیع مواد غذایی

فاطمه دوکوهکی^۱، ابوالقاسم ابراهیمی^{۲*}، کاظم عسکری فر^۳

۱- دانشیار، ۲- دانشجوی دکتری گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، ایران، ۳- استادیار، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۰، پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۱)

چکیده

یکی از عناصر موفقیت هر سازمان تولیدی، بهینه‌سازی کانال توزیع کالا است و شناسایی گلوگاه‌های هر یک از سطوح کانال عرضه می‌تواند زمینه‌ای برای انتخاب و مدیریت زنجیره تأمین در بخش عرضه باشد. از همین رو، این پژوهش با هدف شناسایی گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین دوسطحی عمده‌فروش-خرده‌فروش در کانال توزیع واحدهای تولیدی مواد غذایی و در قالب یک پژوهش توصیفی و کاربردی انجام شده است. ابتدا در فاز کیفی با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و با مصاحبه با ۲۶ نفر از خبرگان این حوزه، کارکردهای سطوح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی مواد غذایی به‌عنوان کدهای مرتبه اول و در ادامه کدهای مرتبه دوم مفهوم‌سازی شد. در ادامه به‌منظور تبیین مدل، با استفاده از نظر ۶۱ نفر از فعالان اقتصادی در زنجیره تأمین، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کارکردها با استفاده از تکنیک دیمتل مشخص شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بخش عمده‌فروشی، ارتقا فروش، رعایت قوانین و اخلاق بازار، همکاری فعال با تولیدکننده و تأمین منابع مالی زنجیره به‌عنوان کارکردی اصلی عمده‌فروشی محسوب می‌شوند. در عین حال، ارائه خدمات به مصرف‌کننده، رعایت قوانین و اخلاق بازار، ارتقای فروش، تأمین مالی زنجیره و بهینه‌سازی سبد کالا به‌عنوان تأثیرگذارترین گلوگاه‌های کارکردی بخش خرده‌فروشی به‌شمار می‌رود. بر اساس نتایج، گلوگاه‌های شناسایی شده را می‌توان برای نقشه‌برداری جریان ارزش کانال‌های توزیع برای شناسایی فرصت‌های بهبود فرآیند برای زنجیره تأمین کارآمدتر استفاده کرد. همچنین مدیران واحدهای صنایع غذایی ضمن آشنایی با شاخص‌های کلیدی عملکرد زنجیره، می‌توانند بخش‌های قابل‌بهبود در روان‌سازی جریان کالا، پول و اطلاعات در زنجیره تأمین را مدنظر قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: خرده‌فروش، زنجیره تأمین، شهرک صنعتی، صنایع غذایی، عمده‌فروش، کانال توزیع، گلوگاه کارکردی

۱- مقدمه

از ظرفیت آن‌ها برای ایجاد مجدد مزیت رقابتی، به توانایی آن‌ها در مدیریت شرکای کانال بستگی دارد؛ زیرا قابلیت‌های شرکای کانال به سازمان کمک می‌کند تا ایده‌ها و منابع نوآورانه‌ای را تولید و ترکیب مناسبی از شایستگی‌ها را در تأمین و توزیع کالا و خدمات ارائه دهند [۳].

این موضوع در صنایع غذایی اهمیت دوچندان دارد. تفاوت مدیریت زنجیره تأمین مواد غذایی با سایر زنجیره‌های تأمین در اهمیت شاخص‌هایی از جمله کیفیت غذا، ایمنی و تازگی در مدت‌زمان محدود منعکس می‌شود و این الزامات، زنجیره تأمین مواد غذایی را پیچیده‌تر و مدیریت آن را دشوارتر می‌سازد [۴]. شبکه‌های توزیع به‌عنوان بخشی از زنجیره تأمین نقش مهمی در پاسخگویی به برآوردن نیازهای مشتری و در نهایت کارایی زنجیره تأمین دارند و در ساختار سنتی شبکه توزیع دوسطحی، عمده‌فروش و خرده‌فروش این وظیفه را بر عهده دارند [۵]. طراحی و مدیریت این زنجیره دوسطحی جزو حیاتی‌ترین و مهم‌ترین مسائل در تصمیم‌گیری‌های سازمان است، به‌طوری‌که یکی از چالش‌های واحدهای صنعتی ایجاد بستری جهت بهره‌مندی کامل از این نهادها و منابع توزیعی است [۶].

زنجیره تأمین فرایندی کلیدی است که در بسیاری از بنگاه‌های تولیدی، کانون اصلی مدیریت و به نحوی مزیت رقابتی است؛ زیرا یک زنجیره تأمین خوب مدیریت‌شده، می‌تواند اطلاعات نامتقارن در عرضه یا توزیع را کاهش دهد [۱]. این در حالی است که پایداری زنجیره تأمین مواد اولیه و محصول برای هر واحد صنعتی، زمینه بقا، رشد و تاب‌آوری سازمانی است و دستیابی به این قابلیت، نیازمند برقراری شبکه‌ای یکپارچه است تا جریان مواد، کالا، اطلاعات و پول در زنجیره تأمین مدیریت شود [۲]. مدیریت زنجیره تأمین، استراتژی مدیریت عملیات برای بنگاه‌هایی است که به دنبال ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در بازار جهانی امروز هستند، بازاری که توجه خود را از عرضه محصول به تقاضای مشتری معطوف کرده است. در همین راستا به نظر می‌رسد رقابت از محصولات به زنجیره تأمین نیز توسعه‌یافته باشد. از همین رو سازمان‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که حداقل بخشی

* رایانامه نویسنده مسئول: aebrahimi@shirazu.ac.ir

از شبکه‌های مختلفی از مشاغل مستقل تشکیل شده‌اند که به تولیدکنندگان در ایجاد و تحقق تقاضای مصرف‌کنندگان کمک می‌کنند. این کانال‌های توزیع سنتی در صنعت مواد غذایی معمولاً شامل تولیدکنندگان، عمده‌فروشان و خرده‌فروشان هستند. حسینی شکرایی و همکاران [۹] مفهوم عمده‌فروشی را شامل کلیه معاملات بازاریابی می‌دانند که در آن خریده‌ها برای فروش مجدد انجام شده و یا در بازاریابی محصولات دیگر استفاده می‌شوند. بنابراین می‌توان عمده‌فروشی را شخصی دانست که کالا را به مقدار عمده از تولیدکننده خریداری کرده و آن را به مقدار کم به خرده‌فروشان می‌فروشد. در نتیجه یک عمده‌فروش واقعی خودش نه تولیدکننده است و نه خرده‌فروش، بلکه به‌عنوان پیوندی بین این دو عمل می‌کند و یک حلقه حیاتی در کانال توزیع است.

حملی [۱۰] نیز خرده‌فروشان را حلقه متصل به مصرف‌کننده تعریف نموده که با نگهداری موجودی، کالا را در مقادیر کوچک به عموم مردم می‌فروشد. همچنین آن‌ها رفتار، نیاز و تقاضای مشتریان را از نزدیک مشاهده و پیگیری می‌کنند. هر خرده‌فروش از طریق ارائه آمیخته‌ای از قیمت، تنوع محصول، خدمات و تسهیلات به مشتری به تبلیغ کالا پرداخته و سعی می‌نماید تا مشتریان بیشتری را جذب نماید؛ بنابراین خرده‌فروشی به‌عنوان دروازه‌نهایی در تحویل محصولات به مصرف‌کنندگان نهایی هر زنجیره دیده می‌شود.

اهمیت شبکه توزیع در ارسال و روان‌سازی جریان در زنجیره تأمین از یک سو و از سوی دیگر بهره‌مندی واحدهای صنعتی از منابع مالی، ارتباطی، فیزیکی و نوآوری‌های این شبکه، زمینه مطالعات مختلفی در این حوزه شده است. به‌طور کلی با بررسی مبانی نظری و مفاهیم مرتبط با زنجیره تأمین و کانال توزیع آشکار می‌شود که این مفاهیم نقش تعیین‌کننده‌ای در شناسایی گلوگاه‌های زنجیره تأمین در کانال توزیع ایفا می‌نمایند. بدین منظور، جهت بررسی بُعد تجربی این مفاهیم، پژوهش‌های گذشته موردبررسی قرار می‌گیرد. حکامی قاسمی و همکاران [۱۱] در پژوهش خود با هدف شناسایی و اولویت‌بندی گلوگاه‌های پیاده‌سازی زنجیره تأمین الکترونیکی در صنایع فولاد مبارکه اصفهان دریافتند شش گلوگاه کلیدی در این زنجیره شامل تکنولوژی، فشار رقابتی خارجی، مشارکت و پشتیبانی، دانش مدیر عالی، مالی و ضعف در زیرساخت‌ها و پیاده‌سازی زنجیره تأمین الکترونیکی هستند.

علیخانی و ترابی [۱۲] نیز در بازرحی شبکه زنجیره تأمین خرده‌فروشی بر اساس قابلیت‌های چندگانه بازگشت‌پذیری، اختلالات زنجیره تأمین را مدنظر قرار داده و پنج استراتژی بازگشت‌پذیری شامل مستحکم‌سازی تسهیلات، نگهداری موجودی احتیاطی، ایجاد ظرفیت اضافی در برخی گره‌های شبکه، استفاده از سیاست تحویل مستقیم به فروشگاه‌ها و پوشش

بهره‌مندی از این پتانسیل‌ها نیازمند شناسایی کارکردهای کلیدی حلقه‌های زنجیره است. بدین شکل که عمده‌فروشی در چرخه سنتی توزیع کالاهای صنعتی، ضمن توزیع کالا می‌تواند نقش قابل توجهی در گسترش قلمرو توزیعی تولیدکننده دارد. از سوی دیگر، تأمین زیرساخت‌های موردنیاز از جمله انبار، نمایشگاه، حمل‌ونقل و جابجایی از دیگر کارکردهای مهم عمده‌فروشی‌ها است. در ادامه این زنجیره، خرده‌فروشی‌ها قرار دارند که با توزیع نسبتاً بالا، نقطه اتصال زنجیره به بازار مصرفی هستند و کارکردهای کلیدی این سطح از زنجیره می‌تواند شامل تأمین نقدینگی، ارائه اطلاعات و ترغیب مصرف‌کننده و انتقال اطلاعات بازار مصرفی به زنجیره و تولیدکننده است. شناسایی این کارکردها می‌تواند نقش اساسی در طراحی شبکه توزیع داشته باشد، زیرا انتخاب کانال توزیع مناسب از یک سو متأثر از امکانات و انتظارات تولیدکننده است و از سوی دیگر تابع ویژگی‌های سطوح زنجیره است. این موضوع نیازمند شناسایی کارکردهای است که عمده‌فروشی و خرده‌فروشی باید داشته باشند و اینکه کدام‌یک از این نقش‌ها تأثیرگذاری بیشتری دارند. به‌علاوه از جنبه نظری نیز، الگویی که به‌صورت منسجم این کارکردها را ارائه کرده باشد، در پیشینه تحقیقات دیده نمی‌شود. از همین رو، شناسایی گلوگاه‌های این شبکه نیازمند مطالعه نظام‌مندی است تا ضمن کمک در مدیریت بنگاه‌ها، زمینه‌ای برای سیاست‌گذاری مبتنی بر واقعیت‌های بازار باشد. به‌عبارت‌دیگر، مسئله این پژوهش شناسایی گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین مواد غذایی در بخش توزیع در دو سطح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی است.

۲- مبانی نظری پیشینه پژوهش

زنجیره تأمین سیستمی از سازمان‌ها، افراد، فعالیت‌ها، اطلاعات و منابع است که در عرضه محصول یا خدمات به مصرف‌کننده دخیل بوده و شبکه‌ای چندلایه است در آن دو سطح تصمیم‌گیری در نظر گرفته شده است: تولیدکنندگان در سطح بالا و مصرف‌کنندگان در سطح پایین [۷]. از آنجاکه سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا بر شایستگی‌های اصلی تولید تمرکز کرده و انعطاف‌پذیرتر شوند، مالکیت منابع اولیه و کانال‌های توزیع را کاهش می‌دهند. از همین رو وظایف تأمین و توزیع به‌طور فزاینده‌ای به نهادهای بیرونی واگذار می‌شود تا بتوانند فعالیت‌ها را بهتر و با هزینه کمتر انجام دهند. نتیجه این اقدام، افزایش تعداد سازمان‌های درگیر در برآوردن تقاضای مشتریان و درعین حال کاهش مدیریت عملیات لجستیک روزانه است. درعین حال با افزایش شرکای زنجیره تأمین، مفهوم مدیریت زنجیره تأمین در سازمان شکل گرفته و به یک وظیفه جدید تبدیل می‌شود [۸]. درعین حال کارآمدی کانال‌های توزیع به‌عنوان بخشی از زنجیره تأمین، با شناسایی بهترین و مؤثرترین روش سازمان‌دهی توزیع محصولات بروز می‌کند. کانال‌های توزیع

شده است. بهرامی و همکاران [۱۹] نیز به عامل گنجایش انبار و بودجه در زنجیره تأمین پرداخته‌اند. در این پژوهش ضمن اشاره به این موضوع که زیرساخت فضای انبار از چالش‌های برنامه‌ریزی در زنجیره تأمین است، سیستم مدیریت موجودی توسط فروشنده راهی برای رفع این چالش پیشنهاد و مدل‌سازی شده است. از دیگر تعارضات بین سطوح زنجیره تأمین، عدم تقارن اطلاعات در زنجیره تأمین است که در مطالعه جونگ و همکاران [۲۰] به آن اشاره شده است. بر اساس این مطالعه، عدم تقارن اطلاعات بین دو سطح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و در نهایت تولیدکننده می‌تواند چالشی در مدیریت زنجیره باشد و مدیریت اطلاعات در زنجیره تأمین می‌تواند بر سودآوری سطوح زنجیره اثرگذار باشد [۲۰].

همان‌گونه که در پیشینه پژوهش مشاهده می‌شود، موضوع مدیریت و پایداری زنجیره توزیع می‌تواند تابع عوامل مختلفی باشد. در کنار این موضوع این عوامل می‌توانند در قالب یک شبکه بر هم اثرگذار بوده و تحت تأثیر یکدیگر و یا تعدیل شوند. باین‌وجود، به نظر می‌رسد شناسایی گلوگاه‌های زنجیره توزیع از حوزه‌هایی باشد که نیازمند مطالعات بیشتری است.

۳- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف شناسایی گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین دوسطحی در کانال توزیع در محیطی واقعی تعریف شده و که از منظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و جزء پژوهش‌های اکتشافی-توصیفی است. همچنین این پژوهش از منظر روش‌شناسی، آمیخته بوده و با منطق استقرایی انجام شده است و از جنبه زمانی نیز در گروه تحقیقات مقطعی قرار می‌گیرد. به‌منظور نیل به هدف، پژوهش در قلمرو زنجیره توزیع صنایع کوچک و متوسط تولید مواد غذایی مستقر در شهرک صنعتی بزرگ شیراز انجام شده است. شهرک صنعتی بزرگ شیراز با دارا بودن بیش از ۷۸۰ واحد صنعتی، یکی از بزرگ‌ترین نواحی صنعتی در جنوب کشور بوده و ۲۴ درصد از این واحدها را صنایع غذایی و آشامیدنی تشکیل می‌دهند و این صنایع کوچک و متوسط عمدتاً از کانال زنجیره تأمین دوسطحی (عمده‌فروش، خرده‌فروش) برای توزیع محصولات خود استفاده می‌کنند. به‌منظور تحقق اهداف این پژوهش، در مرحله اول با مطالعه ادبیات و پیشینه مرتبط، کارکردهای زنجیره تأمین مواد غذایی در بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی به روش مرور نظام‌مند شناسایی و لیست شده‌اند. جامعه آماری پژوهش در رویکرد کیفی، در بخش مطالعات، شامل مقاله‌های چند سال اخیر در پایگاه‌های علمی معتبر فارسی از جمله بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه مجلات تخصصی نور، پایگاه مقالات کنفرانس‌ها و

چندگانه فروشگاه‌ها را برای غلبه بر این اختلالات پیشنهاد نمودند. مصطفائیان [۱۳] در شناسایی گلوگاه‌های زنجیره تأمین خوشه محصولات کنجدی استان یزد نشان داد که با انطباق سریع با نوآوری، کمک به افزایش بهره‌وری و اجتناب از هدر دادن منابع، کاهش هزینه‌های تولید و عملیاتی، دسترسی به دانش‌های پیشگام و افزایش فرصت توسعه و تبادل دانش، هم‌افزایی بین بنگاه‌ها و سازمان دادن به آن‌ها در قالب مجموعه‌ای واحد، دسترسی آسان و سریع‌تر به تأمین‌کنندگان مواد اولیه، خدمات و منابع انسانی تخصصی، ایجاد رقابت توأم با همکاری، انعطاف‌پذیری بالا در کنار تولید با مقیاس بالا می‌تواند از ایجاد گلوگاه‌ها در زنجیره تأمین جلوگیری می‌شود.

در مطالعه دیگری شریفی و همکاران [۱۴] عوامل مؤثر بر کارایی شبکه توزیع را شناسایی و رتبه‌بندی کردند. در این مطالعه کوتاه شدن کانال توزیع، ایجاد زنجیره‌های بزرگ توزیع کالا، افزایش تخصص و مهارت نیروی انسانی، توسعه زیرساخت‌های توزیع و حمل‌ونقل کالا و ایجاد برندهای ملی قوی، به ترتیب بیشترین تأثیر را بر بهبود کارایی شبکه توزیع کالا در کشور دارند.

در پژوهش دیگری مانگلا و همکاران [۱۵] به نقش تدارکات و چالش‌های مدیریت عملیات توزیع در پایداری شرکت پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که فاکتورهای اقتصادی، منابع مالی، عوامل سیاسی و فناوری از جمله چالش‌های تدارکات و توزیع می‌باشند و مدیریت این چالش‌ها در زنجیره توزیع و تدارکات می‌تواند ضررهای مالی کسب‌وکارها را کاهش دهد. گوانکار و همکاران [۱۶] در پژوهش خود به اندازه‌گیری و اعتبارسنجی مقیاس کارکرد زنجیره تأمین در بخش خرده‌فروشی هند پرداختند و در این مطالعه مشخص شد معیارهای کارکردی زنجیره تأمین در بخش خرده‌فروشی شامل انعطاف‌پذیری، یکپارچگی، پاسخگویی به مشتریان، کارایی، کیفیت، نوآوری محصول، عملکرد بازار و عملکرد تأمین‌کننده از جمله عوامل مهم در مدیریت این زنجیره هستند.

بخش دیگری از مطالعات این حوزه مربوط به تضادها و به دنبال آن یکپارچگی منابع در سطوح زنجیره تأمین است که به‌عنوان یکی از چالش‌های مهم در این حوزه به شمار می‌رود. بهنامیان و بشر [۱۷] از رویکرد نظریه بازی‌ها در مدل‌سازی زنجیره تأمین چندسطحی فازی همکارانه، فقدان هماهنگی میان اعضای زنجیره را عاملی در کاهش سود کل زنجیره عنوان کرده‌اند. چالش مطرح دیگر در این حوزه تفاوت مخاطره بین سطوح زنجیره تأمین است که در مطالعه قاسمی یقین و احمدی [۱۸] به آن اشاره شده است. بر اساس یافته‌های این مطالعه که در زنجیره توزیع دوسطحی پوشاک انجام شده، انبار تجمیعی برای کاهش ریسک‌های تقاضا در طول زنجیره و توزیع مناسب ریسک بین عمده‌فروش و خرده‌فروش بر اساس تابع تقاضا شبیه‌سازی

۴-۱- تعیین کارکردهای زنجیره تأمین

گام یک) قالب‌بندی و تنظیم سؤال پژوهش

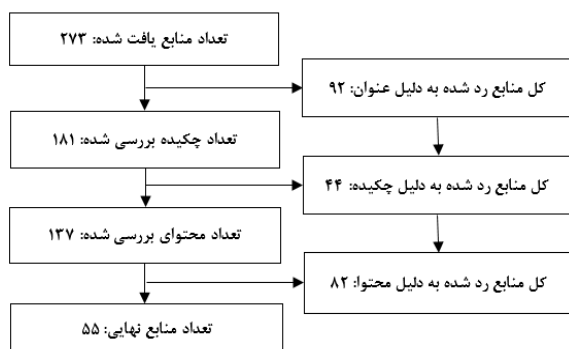
بر مبنای هدف پژوهش که شناسایی کارکردهای زنجیره تأمین دوسطحی (عمده‌فروش - خرده‌فروش) در توزیع مواد غذایی در شرکت‌های موردبررسی می‌باشد، سؤال پژوهش در این بخش عبارت است از: کارکردهای زنجیره تأمین دوسطحی (عمده‌فروش - خرده‌فروش) در کانال توزیع مواد غذایی کدام‌اند؟

گام دو) بررسی نظام‌مند متون و پیشینه پژوهش

در این گام به منظور شناسایی پژوهش‌های مرتبط با سؤال مطرح‌شده، جستجوی نظام‌مند متون بر اساس کلمات کلیدی ارائه‌شده در جدول (۲) و نیز واژه‌های معادل آن‌ها در منابع اطلاعاتی معتبر لاتین از جمله ساینس دایرکت، اسپرینگر و امرالد اینسایت و گوگل اسکالر در بازه زمانی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۰ انجام گرفت.

گام سه) بازبینی و انتخاب مطالعات مناسب

مؤلفه‌های مختلفی در فرآیند جستجو و انتخاب، بررسی شده و پژوهش‌هایی که با هدف و سؤال پژوهش تناسب نداشتند، حذف شده‌اند. پژوهش‌های شناسایی شده به ترتیب بر اساس مناسب بودن عنوان، چکیده و محتوا غربال شده و پس از بررسی اجمالی کیفیت آن‌ها در نهایت ۵۵ پژوهش مناسب و قابل‌پذیرش به‌منظور شناسایی کارکردهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی انتخاب شده است که جزئیات آن در مراحل مختلف در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل (۱). فرآیند انتخاب مقالات در مرحله اول

به‌منظور ارزیابی کیفیت و تعیین دقت، اعتبار و اهمیت مطالعات، از ابزار کسپ استفاده شده است. بر اساس معیارهای این روش، از میان پژوهش‌های بررسی‌شده ۵۵ پژوهش امتیاز بالای ۲۱ کسب نموده و در نتیجه برای انجام مراحل بعد مناسب شناسایی شده‌اند.

ژورنال‌ها، پرتال جامع علوم انسانی و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و لاتین شامل ساینس دایرکت، اسپرینگر، امرالداینسایت و گوگل اسکالر بوده است که بر اساس الگوریتم پریزما انتخاب و به روش کسپ ارزیابی شده‌اند. در مرحله دوم به‌منظور تکمیل شاخص‌های کارکردهای زنجیره تأمین مواد غذایی در بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، نظر خبرگان به روش میدانی و با استفاده از تحلیل محتوای مصاحبه گردآوری شد. حجم نمونه در این مرحله بر اساس اشباع نظری بود که بر اساس مصاحبه با ۲۴ نفر از خبرگان، اشباع نظری حاصل شد و به‌منظور اطمینان از حجم نمونه، تا ۲۶ نفر مصاحبه‌ها ادامه یافت. داده‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در این مرحله در جدول (۱) آورده شده است. پس از تعیین شاخص‌های کارکردی سطوح زنجیره تأمین، مدل کیفی با مفهوم‌سازی شاخص‌ها در ابعاد تدوین و با استفاده از شاخص توافق کاپای کوهن اعتبارسنجی شد. در نهایت به‌منظور شناسایی گلوگاه‌های کارکردی در مدل، ابعاد تعیین‌شده با تکنیک دیمتیل رتبه‌بندی شده و ابعاد تأثیرگذار و تأثیرپذیر در زنجیره تعیین شدند. داده‌های این مرحله از ۶۱ نفر از مدیران واحدهای صنایع غذایی و خبرگان شبکه توزیع گردآوری شد.

جدول (۱). اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

مرحله تحلیل شبکه	مرحله شناسایی کارکردها		متغیرهای جمعیت‌شناختی		
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	سن	تحصیلات	
	۲۱/۷	۱۳	۰	۰	<۳۰
	۴۰	۲۴	۱۱/۵	۳	۳۰-۴۰
	۲۶/۷	۱۶	۳۴/۶	۹	۴۱-۵۰
	۱۱/۶	۸	۵۳/۹	۱۴	>۵۰
	۲۶/۷	۱۷	۴۲/۳	۱۱	کارشناسی
	۶۰	۳۶	۵۰	۱۳	کارشناسی ارشد
	۱۳/۳	۸	۷/۷۰	۲	دکتری و بالتر
	۲۶/۷	۱۶	۱۵/۳۸	۴	<۱۰
	۵۳/۳	۳۲	۵۷/۶۹	۱۵	۱۰-۲۰
	۱۵	۱۰	۲۶/۹۳	۷	۲۱-۳۰
	۵	۳	۰	۰	>۳۰

۴- یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در دو گام اصلی ارائه می‌شود. در ابتدا مراحل تدوین مدل مفهومی و سپس مراحل تعیین میزان اثرگذاری کارکردهای زنجیره آورده شده است.

جدول (۲). ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها با روش کسپ

۳۳	دی بریتو و همکاران [۵۲]	۳۲
۳۴	مول [۵۳]	۳۲
۳۵	وانگ و لیو [۵۴]	۳۲
۳۶	وایگلی و مور [۵۵]	۳۳
۳۷	شو و همکاران [۵۶]	۴۰
۳۸	چانگ و همکاران [۵۷]	۴۰
۳۹	انج [۵۸]	۳۵
۴۰	داوسون و لارک [۵۹]	۳۸
۴۱	آل‌دین و استاره [۶۰]	۳۷
۴۲	چان [۶۱]	۲۹
۴۳	لی و همکاران [۶۲]	۳۷
۴۴	بویاجی و گالگو [۶۳]	۳۰
۴۵	هوانگ و همکاران [۶۴]	۳۳
۴۶	باسوری و همکاران [۶۵]	۳۲
۴۷	سودیر [۶۶]	۳۰
۴۸	جمال و همکاران [۶۷]	۳۸
۴۹	که [۶۸]	۳۵
۵۰	ریمرز [۶۹]	۳۳
۵۱	لسار [۷۰]	۳۰
۵۲	دی کرین و ویان [۷۱]	۳۰
۵۳	داس و تیایگی [۷۲]	۳۶
۵۴	ظهیر و سارکر [۷۳]	۳۸
۵۵	گالس و بلکبرن [۷۴]	۲۳

جدول (۲). ارزیابی کیفیت پژوهش‌ها با روش کسپ

ردیف	محقق	امتیاز کسپ
۱	مک‌دونالد و همکاران [۲۱]	۴۱
۲	علی و کونار [۲۲]	۳۸
۳	دی واس و همکاران [۲۳]	۳۴
۴	مارشمن و همکاران [۲۴]	۲۲
۵	شو و کو [۲۵]	۳۳
۶	گوانکار و همکاران [۲۶]	۳۳
۷	صوفیان و همکاران [۲۷]	۳۱
۸	وو و همکاران [۲۸]	۲۲
۹	کی و بوکبایندر [۲۹]	۳۵
۱۰	جین و همکاران [۳۰]	۳۷
۱۱	گوانکار و همکاران [۱۶]	۲۲
۱۲	آناند و گروور [۳۱]	۳۳
۱۳	نارسیمالو و همکاران [۳۲]	۳۰
۱۴	شین و اکسی‌اوغلو [۳۳]	۳۱
۱۵	پانتانو و ویاسون [۳۴]	۳۲
۱۶	شفیعی و همکاران [۳۵]	۳۸
۱۷	دوناسولو، ماتوس [۳۶]	۴۱
۱۸	ولاچس [۳۷]	۲۸
۱۹	بورلاکیس و همکاران [۳۸]	۳۷
۲۰	آرنولد و همکاران [۳۹]	۳۳
۲۱	بزاوادا و پاولز [۴۰]	۲۵
۲۲	راواس و ابیر [۴۱]	۲۷
۲۳	موترو [۴۲]	۳۷
۲۴	کوانکار و همکاران [۴۳]	۳۷
۲۵	کسیم و همکاران [۴۴]	۳۷
۲۶	سگتلیجا، مساریک و دوچاک [۴۵]	۳۶
۲۷	بوبات [۴۶]	۴۱
۲۸	هولمبرگ و نیوبری [۴۷]	۳۳
۲۹	هاوالدار [۴۸]	۴۲
۳۰	والتر [۴۹]	۳۵
۳۱	وولاک [۵۰]	۳۴
۳۲	تانگ و هوانگ [۵۱]	۳۹

گام چهارم) استخراج اطلاعات از پژوهش‌ها

در این گام از مرور نظام‌مند، اطلاعات مرتبط با هدف یعنی کارکردهای زنجیره تأمین در بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی از پژوهش‌های منتخب استخراج شده است؛ همچنین بر اساس تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، کدهای مرتبه اول نیز در این مرحله به یافته‌های پژوهش اضافه شد که در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳). کارکردهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در زنجیره تأمین (کدهای مرتبه اول)

کد مرتبه اول	عمده‌فروش	خرده‌فروش
	پیشینه مصاحبه	پیشینه مصاحبه
F1	خدمات به مشتری	[۳۳]، [۳۹]، [۴۱]، [۴۷]، [۴۹]، [۶۸]، [۶۹]
F2	مدیریت هزینه	[۲۱]، [۲۳]، [۵۷]، [۵۹]، [۶۴]، [۶۸]، [۷۰]
F3	انبارداری	[۲۴]، [۴۷]، [۶۶]، [۷۴]
F4	ریسک‌پذیری	[۲۴]، [۴۷]
F5	بسته‌بندی	[۴۰]، [۴۷]
F6	درجه‌بندی	[۴۰]، [۴۷]
F7	توزیع	[۴۳]، [۵۸]، [۵۹]، [۶۶]، [۶۷]
F8	تحقیقات بازار	[۲۶]، [۴۱]، [۴۷]، [۴۸]، [۵۹]، [۶۱]، [۷۴]
F9	ارائه اطلاعات به مشتری	[۳۵]، [۴۱]، [۴۸]، [۵۹]، [۶۱]، [۷۴]
F10	ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رفتار مشتری	[۳۵]، [۴۲]، [۵۳]، [۴۷]، [۴۸]، [۵۹]، [۶۱]، [۷۴]

ادامه جدول (۳). کارکردهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در زنجیره تأمین (کدهای مرتبه اول)				
✓	[۳۰]، [۱۶]، [۴۰]، [۵۳]، [۴۵]، [۴۷]، [۵۳]، [۵۷]، [۶۱]، [۶۰]	✓	[۳۵]، [۴۲]، [۵۳]، [۴۷]، [۴۸]، [۵۹]، [۶۱]، [۷۴]	F11 ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رقبا
✓	[۲۱]، [۲۲]، [۲۵]، [۲۸]، [۳۱]، [۳۳]، [۳۹]، [۴۷]، [۵۰]، [۵۶]، [۶۱]، [۶۴]	✓	[۲۸]، [۳۳]، [۴۷]، [۶۸]، [۷۴]	F12 خدمات لجستیکی (عملیات بارگیری، عملیات تخلیه، عملیات ذخیره‌سازی)
--		✓	[۳۴]، [۳۷]، [۴۷]، [۴۸]، [۶۱]	F13 فروش کارآمد (نقدی و اعتباری)
✓	[۳۵]، [۳۶]، [۳۸]، [۴۰]، [۵۳]، [۴۷]، [۵۳]، [۳۳]، [۶۷]، [۶۴]، [۶۳]، [۶۱]، [۵۹]، [۵۴]	--	--	F14 فروش کارآمد
✓	[۳۵]، [۳۶]، [۳۸]، [۴۰]، [۵۳]، [۴۷]، [۵۳]، [۳۳]، [۶۷]، [۶۴]، [۶۳]، [۶۱]، [۵۹]، [۵۴]	--	--	F15 فروش اعتباری به مشتری
✓	[۲۶]	✓	[۲۷]، [۶۷]، [۷۴]	F16 رعایت اصول اخلاق تجارت
✓	--	✓	[۷۴]	F17 روان‌سازی جریان پول
✓	[۲۲]، [۱۶]، [۳۸]، [۵۸]، [۵۹]، [۶۷]	✓	[۳۹]، [۶۷]	F18 انعطاف‌پذیری
✓	[۲۲]، [۱۶]، [۵۷]	✓	--	F19 ارائه پیشنهادهای نوآورانه (مشارکت در نوآوری باز)
✓	[۱۶]، [۳۸]، [۴۵]، [۵۴]، [۵۷]، [۶۳]	✓	--	F20 ارزیابی عملکرد تأمین‌کننده
✓	[۲۵]، [۱۶]، [۳۳]، [۴۰]، [۵۳]، [۵۷]، [۷۱]	✓	--	F21 نگهداری مناسب کالا
✓	[۲۲]، [۲۵]، [۲۶]، [۱۶]، [۳۹]، [۵۹]، [۴۶]	✓	--	F22 کنترل کیفیت محصول
✓	[۲۱]، [۲۲]، [۲۵]، [۲۶]، [۲۹]، [۳۰]، [۱۶]، [۳۱]، [۳۲]، [۳۳]، [۳۹]، [۴۴]، [۵۳]، [۵۴]، [۵۷]، [۶۴]، [۷۳]	✓	--	F23 توسعه فناوری
✓	[۲۱]، [۲۲]، [۲۵]، [۲۶]، [۲۹]، [۳۰]، [۱۶]، [۳۱]، [۳۲]، [۳۳]، [۳۹]، [۴۴]، [۵۳]، [۵۴]، [۵۷]، [۶۴]، [۷۳]	✓	--	F24 پاسخگویی
✓	[۳۹]، [۴۷]	✓	[۲۸]	F25 مدیریت سفارش (سرعت و دقت، پردازش، هزینه)
✓	[۲۸]	✓	[۲۸]	F26 مدیریت خسارات و ادعاها
✓	[۲۱]، [۳۶]، [۳۸]، [۴۰]، [۵۳]، [۴۴]، [۴۷]، [۳۲]، [۶۷]، [۶۴]، [۶۳]، [۶۱]، [۵۹]، [۵۴]، [۵۳]، [۳۳]	✓	[۳۴]، [۳۷]، [۴۷]، [۴۸]، [۶۱]	F27 تبلیغات
✓	[۲۱]، [۲۲]، [۲۹]، [۳۰]، [۱۶]، [۳۱]، [۳۸]، [۳۹]، [۴۷]، [۵۳]، [۵۴]، [۵۷]، [۶۱]، [۶۳]، [۶۴]، [۷۳]	✓	[۴۰]، [۴۷]	F28 رعایت موجودی اطمینان (ذخیره احتیاطی)
✓	[۲۱]، [۲۲]، [۲۶]، [۲۹]، [۳۱]، [۳۲]، [۳۳]، [۳۸]، [۳۹]، [۴۰]، [۴۷]، [۵۴]، [۵۶]، [۶۱]، [۶۲]، [۶۵]	✓	[۴۰]، [۴۷]	F29 تأمین اعتبار برای تأمین‌کننده (قرض یا پیش‌خرید)
✓	[۴۷]	✓	[۲۵]، [۳۳]، [۳۹]، [۴۲]، [۵۲]، [۴۷]، [۴۹]، [۶۷]، [۶۹]	F30 آموزش و توانمندسازی کارکنان
✓	[۴۷]	✓	[۳۵]، [۴۷]	F31 همکاری در توسعه سهم بازار
--		✓	[۴۸]	F32 نگهداری کالاهای امانی تأمین‌کننده
✓	[۶۳]	--	--	F33 رعایت قیمت مصرف‌کننده
✓	[۲۶]	--	--	F34 پرهیز از انحصار
✓	[۱۶]، [۵۳]، [۷۳]	--	--	F35 یکپارچگی (هماهنگی و ارتباط)
✓	--	✓	--	F36 رعایت ضوابط بهداشتی
✓	--	✓	--	F37 ساماندهی کالاهای مرجوعی
✓	--	✓	--	F38 رعایت مسائل زیست‌محیطی
--	--	✓	--	F39 فروش اعتباری به خرده‌فروش
✓	--	--	--	F40 ارائه تسهیلات مناسب برای مشتری (مانند پارکینگ)
✓	--	✓	--	F41 مکان‌یابی مناسب
✓	--	--	--	F42 چینش مناسب کالا
✓	--	--	--	F43 ویتترین کردن کالا
--	--	✓	--	F44 رعایت لیست قیمت
--	--	✓	--	F45 نگهداری کالاهای امانی خرده‌فروش

مفهوم جدید کدبندی شده و این مفاهیم به‌عنوان کدهای مرتبه دوم ایجاد شده‌اند. نتایج این گام در بخش عمده‌فروشی در جدول (۴) به‌صورت مدل مفهومی پژوهش نشان داده شده است.

گام پنجم تلفیق، تفسیر و ارائه نتایج کارکردهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی شناسایی شده از گام قبل که هرکدام به‌صورت یک کد در نظر گرفته شده است، بر مبنای شباهت موضوعی در یک

جدول (۴): مدل مفهومی (کدگذاری مرتبه دوم) کارکردهای عمده‌فروشی

ردیف	کدهای مرتبه ۲ (مفاهیم)	کدهای مرتبه ۱ (شاخص‌ها)
W-STR	ارائه خدمات به خرده‌فروش	خدمات به مشتری (F1)، ارائه اطلاعات به مشتری (F9)، پاسخگویی (F24)
W-SPR	ارتقا فروش	فروش کارآمد (تقدی و اعتباری) (F13)، تبلیغات (F27)،
W-OOM	مدیریت بهینه عملیات	مدیریت هزینه (F2)، توسعه فناوری (F23)، مکان‌یابی مناسب (F41)، ارزیابی عملکرد تأمین‌کننده (F20)، مدیریت سفارش (سرعت و دقت، پردازش، هزینه) (F25)، آموزش و توانمندسازی کارکنان (F30)
W-SCF	تأمین منابع مالی زنجیره	روان‌سازی جریان پول (F17)، تأمین اعتبار برای تأمین‌کننده (قرض یا پیش‌خرید) (F29)، فروش اعتباری به خرده‌فروش (F39)
W-LS	خدمات لجستیکی (تحویل، انبارداری و ارسال)	انبارداری (F3)، عملیات بارگیری و تخلیه (F12)، نگهداری مناسب کالا (F21)، نگهداری کالاهای امانی تأمین‌کننده (F32)، نگهداری کالاهای امانی خرده‌فروش (F45)، توزیع (F7)
W-RPR	کاهش ریسک تولیدکننده	رعایت موجودی اطمینان (ذخیره احتیاطی) (F28)، انعطاف‌پذیری (F18)، ریسک‌پذیری (F4)، مدیریت خسارات و ادعاها (F26)
W-RDMI	تحقیقات و انتشار اطلاعات بازار	تحقیقات بازار (F8)، ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رفتار مشتری (F10)، ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رقبا (F11)
W-SCO	بهینه‌سازی سبد کالا	کنترل کیفیت محصول (F22)، بسته‌بندی (F5)، درجه‌بندی (F6)
W-MRE	رعایت قوانین و اخلاق بازار	رعایت اصول اخلاق تجارت (F16)، رعایت لیست قیمت (F44)، رعایت ضوابط بهداشتی (F36)، رعایت مسائل زیست‌محیطی (F38)
W-ACM	همکاری فعال با تولیدکننده	ارائه پیشنهادهای نوآورانه (مشارکت در نوآوری باز) (F19)، همکاری در توسعه سهم بازار (F31)، ساماندهی کالاهای مرجوعی (F37)

همچنین مدل مفهومی پژوهش در بخش خرده‌فروشی در

جدول (۵) شرح داده شده است.

جدول (۵): مدل مفهومی (کدگذاری مرتبه دوم) کارکردهای خرده‌فروشی

ردیف	کدهای مرتبه ۲ (مفاهیم)	کدهای مرتبه ۱
R-STR	ارائه خدمات به مصرف‌کننده	خدمات به مشتری (F1)، ارائه تسهیلات مناسب برای مشتری (مانند پارکینگ) (F40)، ارائه اطلاعات به مشتری (F9)، پاسخگویی (F24)
R-SPR	ارتقا فروش	فروش کارآمد (F14)، تبلیغات (F27)
R-SCO	بهینه‌سازی سبد کالا	بسته‌بندی (F5)، درجه‌بندی (F6)، کنترل کیفیت محصول (F22)
R-SCF	تأمین منابع مالی زنجیره	فروش اعتباری به مشتری (F15)، روان‌سازی جریان پول (F17)، تأمین اعتبار برای تأمین‌کننده (قرض یا پیش‌خرید) (F29)
R-LS	خدمات لجستیکی (تحویل، انبارداری و ارسال)	انبارداری (F3)، نگهداری مناسب کالا (F21)، توزیع (F7)، عملیات بارگیری و تخلیه (F12)
R-RDMI	تحقیقات و انتشار اطلاعات بازار	تحقیقات بازار (F8)، ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رفتار مشتری (F10)، ارائه اطلاعات به تأمین‌کننده در مورد رقبا (F11)
R-PL	چیدمان کالا	چینش مناسب کالا (F42)، ویتترین کردن کالا (F43)
R-MRE	رعایت قوانین و اخلاق بازار	رعایت اصول اخلاق تجارت (F16)، رعایت قیمت مصرف‌کننده (F33)، پرهیز از انحصار (F34)، رعایت ضوابط بهداشتی (F36)، رعایت مسائل زیست‌محیطی (F38)
R-PRW	کاهش ریسک عمده‌فروش	رعایت موجودی اطمینان (ذخیره احتیاطی) (F28)، انعطاف‌پذیری (F18)، ریسک‌پذیری (F4)، مدیریت خسارات و ادعاها (F26)
R-OOM	مدیریت بهینه عملیات	مدیریت هزینه (F2)، توسعه فناوری (F23)، مکان‌یابی مناسب (F41)، ارزیابی عملکرد تأمین‌کننده (F20)، مدیریت سفارش (سرعت و دقت، پردازش، هزینه) (F25)، آموزش و توانمندسازی کارکنان (F30)
R-ACW	همکاری فعال با عمده‌فروش	ارائه پیشنهادهای نوآورانه (مشارکت در نوآوری باز) (F19)، همکاری در توسعه سهم بازار (F31)، یکپارچگی (هماهنگی و ارتباط) (F35)، ساماندهی کالاهای مرجوعی (F37)

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، تعداد ده کارکرد اصلی برای عمده‌فروشی و یازده کارکرد برای خرده‌فروشی در زنجیره تأمین مواد غذایی تعیین شده است.

تعیین گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین بر اساس مدل مفهومی

۲-۴- مرحله دوم) تعیین گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین بر اساس مدل مفهومی

به‌منظور تعیین گلوگاه‌های کارکردی سطوح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی در زنجیره تأمین، از تکنیک دیمتل استفاده شده است. به همین منظور، نظر تعداد ۶۱ نفر از خبرگان و فعالان واحدهای صنایع غذایی در مورد اثرگذاری کارکردها (در سطح مفاهیم) بر یکدیگر گردآوری شد. در این مرحله اثر مستقیمی که کارکرد A بر کارکرد J دارد، بر اساس مقادیر صفر تا ۴ و معادل بدون اثر تا تأثیر بسیار زیاد مشخص شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای هر تصمیم‌گیرنده ماتریسی به‌صورت (M_{ij}^e) تشکیل و در نهایت میانگین حسابی نظرات به‌عنوان ماتریس تصمیم نهایی برای عمده‌فروشی $(M_{10,10}^w)$ و خرده‌فروشی

$$N = \frac{1}{s} \times M \quad (1)$$

$$k = \max \left\{ \sum_{j=1}^n x_{ij}, \sum_{i=1}^n x_{ij} \right\}$$

در این رابطه S نشان‌دهنده بزرگ‌ترین مقدار بین حاصل جمع ستون‌ها و سطرهای ماتریس اولیه است. در ادامه ماتریس ارتباط کامل (T) با استفاده از رابطه (۲) محاسبه شد.

$$T = N \times (I - N)^{-1} \quad (2)$$

که در این رابطه I بردار واحد می‌باشد. جدول (۶) نشان‌دهنده ماتریس روابط کامل برای عمده‌فروشی و جدول (۷) این ماتریس را برای خرده‌فروشی نشان می‌دهد.

جدول (۶). ماتریس ارتباط کامل (T) عمده‌فروشی

T	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	۱/۰۹	۱/۲۷	۰/۹۹	۱/۰۹	۱/۰۳	۰/۷۹	۱/۱۵	۱/۱۷	۰/۹۶	۱/۰۹
C2	۱/۱۹	۱/۲۵	۱/۰۰	۱/۱۴	۱/۰۹	۰/۹۱	۱/۱۸	۱/۲۷	۱/۰۲	۱/۲۰
C3	۱/۲۲	۱/۳۵	۰/۹۷	۱/۱۴	۱/۰۴	۰/۹۱	۱/۱۸	۱/۲۶	۱/۰۳	۱/۱۸
C4	۱/۲۶	۱/۳۸	۱/۰۸	۱/۱۲	۱/۰۹	۰/۹۱	۱/۲۳	۱/۳۴	۱/۰۵	۱/۲۷
C5	۱/۰۶	۱/۱۴	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۸۸	۰/۷۲	۱/۰۵	۱/۱۳	۰/۸۶	۱/۰۴
C6	۱/۱۹	۱/۳۰	۰/۹۵	۱/۰۴	۰/۹۹	۰/۸۲	۱/۱۵	۱/۲۳	۱/۰۲	۱/۱۵
C7	۱/۲۴	۱/۳۵	۰/۹۹	۱/۱۶	۱/۰۹	۰/۸۶	۱/۱۴	۱/۲۸	۰/۹۸	۱/۲۲
C8	۰/۸۷	۰/۹۵	۰/۷۸	۰/۸۸	۰/۷۶	۰/۶۵	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۷۲	۰/۹۴
C9	۱/۲۷	۱/۳۸	۱/۰۹	۱/۱۳	۱/۱۱	۰/۹۵	۱/۱۸	۱/۳۲	۰/۹۹	۱/۲۱
C10	۱/۱۹	۱/۳۱	۰/۹۹	۱/۱۵	۱/۰۹	۰/۹۱	۱/۲۰	۱/۳۰	۰/۹۹	۱/۱۴

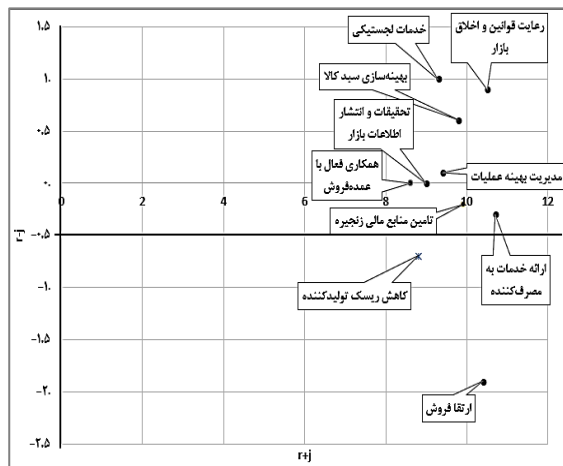
جدول (۷). ماتریس ارتباط کامل (T) خرده‌فروشی

T	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11
C1	۰/۴۹	۰/۶۲	۰/۴۶	۰/۵۱	۰/۴۷	۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۴۷	۰/۴۵	۰/۴۳	۰/۴۱
C2	۰/۴۳	۰/۴۵	۰/۳۷	۰/۴۴	۰/۴۰	۰/۳۳	۰/۳۸	۰/۴۰	۰/۳۷	۰/۳۴	۰/۳۲
C3	۰/۵۶	۰/۶۱	۰/۴۱	۰/۵۱	۰/۴۲	۰/۴۲	۰/۴۷	۰/۴۵	۰/۴۹	۰/۴۱	۰/۴۱
C4	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۴۷	۰/۴۷	۰/۴۲	۰/۴۰	۰/۳۳
C5	۰/۴۷	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۴۲	۰/۳۵	۰/۳۵	۰/۳۹	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۴۲	۰/۳۲
C6	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۳۹	۰/۳۷	۰/۴۸	۰/۴۷	۰/۴۹	۰/۴۴	۰/۴۱
C7	۰/۶۱	۰/۶۶	۰/۴۷	۰/۵۶	۰/۵۱	۰/۴۵	۰/۴۶	۰/۵۳	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۴۳
C8	۰/۴۰	۰/۴۷	۰/۳۷	۰/۴۲	۰/۳۴	۰/۳۰	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۳۵	۰/۳۸	۰/۲۹
C9	۰/۵۱	۰/۵۸	۰/۴۳	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۴۱	۰/۴۱	۰/۴۰	۰/۳۸	۰/۳۶	۰/۳۷
C10	۰/۴۳	۰/۴۷	۰/۳۴	۰/۴۵	۰/۳۹	۰/۳۴	۰/۴۲	۰/۴۴	۰/۳۸	۰/۳۴	۰/۲۸
C11	۰/۵۰	۰/۵۴	۰/۴۲	۰/۳۸	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۴۰	۰/۳۴	۰/۴۲	۰/۳۱	۰/۳۱

جدول (۹). الگوی روابط علی کارکردهای خرده‌فروشی

نماد	کارکردها	D	R	D+R	D-R
R-STR	ارائه خدمات به مصرف‌کننده	۵/۲	۵/۵	۱۰/۷	-۰/۳
R-MRE	رعایت قوانین و اخلاق بازار	۵/۷	۴/۸	۱۰/۵	۰/۹
R-SPR	ارتقا فروش	۴/۲	۶/۱	۱۰/۴	-۱/۹
R-SCF	تأمین منابع مالی زنجیره	۴/۹	۵/۰	۹/۹	-۰/۲
R-SCO	بهینه‌سازی سبد کالا	۵/۳	۴/۶	۹/۸	۰/۶
R-OOM	مدیریت بهینه عملیات	۴/۷	۴/۶	۹/۴	۰/۱
R-LS	خدمات لجستیکی	۵/۲	۴/۱	۹/۳	۱/۰
R-RDMI	تحقیقات و انتشار اطلاعات بازار	۴/۵	۴/۵	۹/۰	۰/۰
R-PRW	کاهش ریسک تولیدکننده	۴/۱	۴/۸	۸/۸	-۰/۷
R-ACW	همکاری فعال با عمده‌فروش	۴/۳	۴/۳	۸/۶	۰/۰
R-PL	چیدمان کالا	۴/۳	۳/۹	۸/۲	۰/۴

بر اساس این یافته‌ها، کارکرد رعایت قوانین و اخلاق بازار از بیشترین تأثیرگذاری برخوردار است و کارکرد ارتقاء فروش دارای بیشترین میزان تأثیرپذیری است. همچنین کارکرد ارائه خدمات به مشتری بیشترین تعامل را با سایر عوامل دارد. با توجه به جدول (۹) نمودار علی کارکردهای خرده‌فروشی به شکل (۳) خواهد بود.



شکل (۳). نمودار علت و معلولی کارکردهای خرده‌فروشی

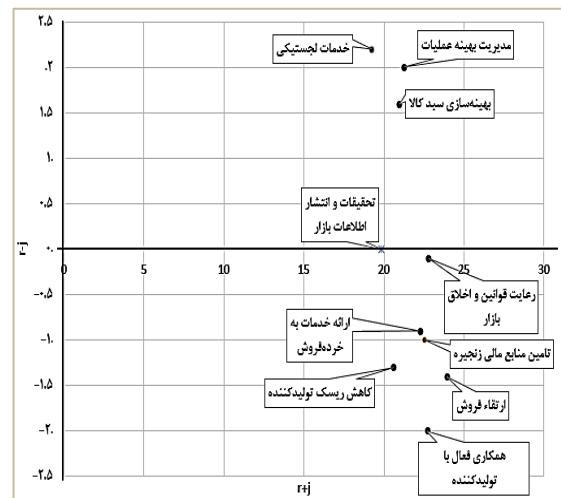
جهت شناسایی گلوگاه‌های کارکردی در بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی باید $R-D$ هر کارکرد بررسی شود. چنانچه $R-D < 0$ باشد، گفته می‌شود که کارکرد i مشکل اصلی مسئله است و باید حل شود و اگر $R-D > 0$ باشد گفته می‌شود که عنصر i مشکل اصلی مسئله موردنظر را حل می‌کند و باید در اولویت قرار بگیرد.

پس از محاسبه ماتریس ارتباط کامل، روابط علی کارکردهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی از طریق جمع عناصر سطر (D) و ستون (R) ماتریس ارتباط کامل محاسبه و تحلیل شده است. تحلیل روابط علی کارکردهای عمده‌فروشی به صورت جدول (۸) می‌باشد.

جدول (۸). الگوی روابط علی کارکردهای عمده‌فروشی

نماد	کارکردها	D	R	D+R	D-R
W-SPR	ارتقاء فروش	۱۱/۳	۱۲/۷	۲۳/۹	-۱/۴
W-MRE	رعایت قوانین و اخلاق بازار	۱۱/۱	۱۱/۰	۲۲/۱	-۰/۱
W-ACM	همکاری فعال با تولیدکننده	۱۱/۳	۱۱/۳	۲۲/۷	-۰/۲
W-SCF	تأمین منابع مالی زنجیره	۱۱/۴	۱۰/۸	۲۲/۳	۰/۹
W-STR	ارائه خدمات به خرده‌فروش	۱۰/۴	۱۱/۶	۲۲/۴	-۰/۹
W-OOM	مدیریت بهینه عملیات	۱۱/۳	۹/۲	۲۱/۳	۲/۱
W-SCO	بهینه‌سازی سبد کالا	۱۱/۳	۹/۷	۲۰/۹	۱/۶
W-RPR	کاهش ریسک تولیدکننده	۸/۴	۱۲/۱	۲۰/۰	-۳/۱
W-RDMI	تحقیقات و انتشار اطلاعات بازار	۹/۷	۱۰/۲	۱۹/۹	-۰/۰
W-LS	خدمات لجستیکی	۱۰/۳	۸/۴	۱۹/۴	۲/۲

کارکرد تأمین منابع مالی زنجیره تأثیرگذارترین عامل محسوب می‌شود و کارکرد ارتقاء فروش دارای بیشترین میزان تأثیرپذیری است. با توجه به جدول (۸) نمودار علی کارکردهای عمده‌فروشی به شکل (۲) خواهد بود.



شکل (۲). نمودار علت و معلولی کارکردهای عمده‌فروشی

همچنین با توجه به مطالب مذکور تحلیل روابط علی کارکردهای خرده‌فروشی به صورت جدول (۹) می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مطالعه با هدف شناسایی گلوگاه‌های زنجیره تأمین در بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی مواد غذایی انجام شد. بر اساس یافته‌های این مطالعه مهم‌ترین گلوگاه‌های زنجیره تأمین در بخش عمده‌فروشی به ترتیب ارائه خدمات به مشتری، رعایت قوانین و اخلاق بازار، همکاری فعال با تولیدکننده، ارتقای فروش، تحقیقات و انتشار اطلاعات بازار و کاهش ریسک تولیدکننده بوده‌اند که با مطالعات شو و کو [۲۵]، مانگلا و همکاران [۱۵]، حکامی قاسمی و همکاران [۱۱] و عیوض‌لو و همکاران [۷۵] همخوانی دارد. همچنین در بخش خرده‌فروشی، مهم‌ترین گلوگاه‌ها عبارت‌اند از ارائه خدمات به مصرف‌کننده، تأمین منابع مالی زنجیره، همکاری فعال با عمده‌فروش، ارتقای فروش و کاهش ریسک عمده‌فروش که در پژوهش‌های شو و کو [۲۵] و حکامی قاسمی و همکاران [۱۱] نیز به آن اشاره شده است. نظر به اهمیت نقش زنجیره تأمین و کانال‌های توزیع در سازمان‌ها، در این بخش بر مبنای دانش به‌دست‌آمده طی انجام پژوهش، پیشنهادهای کاربردی مطابق با گلوگاه‌های کارکردی زنجیره تأمین دوسطحی عمده‌فروش خرده‌فروش در صنایع غذایی قابل‌ارائه است. مقایسه کارکردهای اثرگذار در عمده‌فروشی در جدول (۸) و جدول (۹) نشان می‌دهد که همکاری فعال عمده‌فروش با تولیدکننده بسیار اثرگذارتر از همکاری خرده‌فروش با سطح قبلی خود، عمده‌فروش، است. بر همین اساس بنگاه‌های تولیدی باید به‌صورت مداوم با مشتریان خود به‌ویژه عمده‌فروشان روابط نزدیکی برقرار کنند و شبکه‌ای از ارتباطات را جهت تسهیم اطلاعات ایجاد کنند که در مطالعه حسن و عباسی [۷۶] از آن به‌عنوان یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین در ابعاد مختلف یاد کرده‌اند. کارکرد مهم دیگری که در این مطالعه برای سطوح زنجیره تأمین شناسایی شد، ارتقای فروش است و بر اساس مطالعه ماتسوی [۷۷] رضایت‌مندی عمده‌فروشان و خرده‌فروشان به‌عنوان اعضای کانال توزیع، تأثیر بسزایی بر ارتقای فروش و در نتیجه سودآوری شرکت دارد؛ لذا آشنایی مدیران بخش‌های مختلف با عوامل رضایت‌مندی عمده‌فروشان و خرده‌فروشان از عملکرد توزیع محصولات ضروری می‌باشد. از سوی دیگر رعایت قوانین و اخلاق بازار از دیگر کارکردهای مهم سطوح زنجیره تأمین است.

در همین راستا شایسته است مدیران بنگاه‌های تولیدی باید بر شفاف نمودن قوانین حاکم بر سازمان و بازار تمرکز ویژه داشته و قوانین تعیین‌شده اصناف توزیع را اجرا نمایند. بخش دیگری از ابعاد اخلاق بازار، مسئولیت‌های اجتماعی زنجیره تأمین است علی و کاور [۲۲] و براین‌اساس همچنین مدیران باید ضوابط بهداشتی و مسائل زیست‌محیطی را رعایت کنند و حس اعتماد را در

کارکنان و مشتریان خود به وجود آورند. این در حالی است که در راستای رعایت قوانین و اخلاق بازار، می‌توان به عمده‌فروشان توصیه نمود که با شفاف‌سازی اصول اخلاق تجارت و توجه به مسائل بهداشتی و زیست‌محیطی و در نتیجه آن اعتماد مصرف‌کنندگان نهایی، زمینه منفعت کل کانال توزیع بیش‌ازپیش فراهم گردد. بر اساس یافته‌ها کارکرد مهم دیگر در عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، ارائه خدمات به مشتری است. باین‌وجود، میزان تأثیرگذاری این کارکرد در خرده‌فروشی بسیار بیشتر از عمده‌فروشی و ریشه این تغییر می‌تواند در اثرپذیری رضایت مصرف‌کننده از خدمات خرده‌فروشی است که در مطالعه گوئیچ و همکاران [۷۸] هم روی آن تأکید شده است. از آنجایی که کارکرد تأمین منابع مالی زنجیره به‌عنوان گلوگاه کارکردی در بخش خرده‌فروشی شناسایی شده است و با توجه به این که مهم‌ترین و حساس‌ترین بخش یک واحد اقتصادی تأمین منابع مالی است بنابراین توصیه می‌گردد که خرده‌فروشان جهت روان‌سازی جریان پول و تأمین اعتبار، با مالکان و افرادی که جزو فعالان بازار سرمایه‌اند در ارتباط باشند و برنامه مناسبی از سود و رشد شرکت داشته باشند. در همین راستا، می‌توان بر اساس کارکردهای مورد انتظار در عمده‌فروشی و خرده‌فروشی‌های مواد غذایی در جدول (۸) و جدول (۹)، توصیه‌هایی نیز برای سیاست‌گذاران مرتبط با عناصر زنجیره تأمین صنایع غذایی ارائه نمود. دولت یا نهادهای قانونی مربوط به کانال‌های توزیع بایستی به‌منظور رعایت اصول اخلاق تجارت و رعایت مسائل زیست‌محیطی، قوانین و دستورالعمل‌های شفاف را وضع و عملیاتی نموده و نظارت بر اجرای قوانین و اخلاق بازار نیز در دستور کار قرار گیرد. همچنین دولت می‌تواند از طریق سیاست‌های حمایتی مالی و پولی از جمله ارائه مشوق‌های مالی و تأمین اعتبارات و تسهیلات بانکی، جریان پول در زنجیره را روان نموده و از این طریق نیازهای مالی تولیدکنندگان را مهیا سازد.

در این پژوهش نیز همانند سایر مطالعات حوزه اجتماعی، روند انجام پژوهش با محدودیت‌ها و مشکلاتی روبه‌رو بوده که تا حدی نتایج نهایی را تحت تأثیر قرار داده است. استفاده از پرسشنامه به‌عنوان ابزاری در راستای گردآوری داده‌ها در ذات خود با محدودیت‌هایی مواجه است و این عامل در این پژوهش نیز بی‌تأثیر نبوده است. همچنین صنایع غذایی دارای ویژگی‌های منحصربه‌فرد خود بوده و به از این جهت، یافته‌های این تحقیق به‌سادگی برای هر صنعت دیگری قابل‌تعمیم نیست. از آنجاکه جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه و مبتنی بر نظرات خبرگان بوده است، احتمال رخ دادن انحراف در انجام پژوهش بر اثر تعصبات یا قضاوت‌های جهت‌دار وجود دارد. به‌علاوه شیوع و

- [10] K. Hameli, "A Literature Review of Retailing Sector and Business Retailing Types," *ILIRIA International Review*, vol. 8, no. 1, pp. 67-87, 2018.
- [11] F. Hokami Ghasemi, M. Shirali Kelishadi, M. Bararti, and M. Bayati, "Identifying and prioritizing bottlenecks for implementing electronic supply chain in Mobarakeh Steel Industries," in *2nd International Conference on Interdisciplinary Studies in Management and Engineering (ICISME-2020)*, 12th March 2020, University of Tehran. (in Persian)
- [12] R. Alikhani, and S.A. Torabi, "Retail supply chain network redesign based on multiple resilience capabilities," *Modern Researches in Decision Making*, vol. 3, no. 4, pp. 73-102, 2018. (in Persian)
- [13] E. Mostafaeian, "Identification of supply chain bottlenecks in order to provide the best solution using fuzzy ANP technique (cluster of sesame products in Yazd province)," *Master Thesis of Yazd University of Science and Art*, 2014. (in Persian)
- [14] K. Sharifi, H.R. Nasabi, M.R. Yavarzadeh, "Identifying and Prioritizing Factors Effecting on Efficiency of Goods Distribution Network," *Journal of Business Management*, vol. 5, no. 2, pp. 115-130, 2013.
- [15] S.K. Mangla, Y.K. Sharma, P.P. Patil, G. Yadav, and J. Xu, "Logistics and distribution challenges to managing operations for corporate sustainability: Study on leading Indian diary organizations," *Journal of Cleaner Production*, vol. 238, 117620, 2019.
- [16] S. Gawankar, S. Kamble, and R. Raut, "Development, measurement and validation of supply chain performance measurement (SCPM) scale in Indian retail sector," *Benchmarking: An International Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 25-60, 2016.
- [17] J. Behnamian, and M.M. Bashar, "Proposing a game-theoretic approach for cooperative multi-echelon fuzzy supply chain with discount and marketing costs," *Industrial Management Studies*, vol. 56, pp. 51-86, 2020. (in Persian)
- [18] R. Ghasemy Yaghin, and G. Ahmadi, "Evaluation of centralized distribution system in clothing industry with risk-pooling approach (a case study)," *Journal of Supply Chain Management*, vol. 65, pp. 24-46, 2019. (in Persian)
- [19] Z. Bahrami, H.R. Pasandideh, and M. Mohammadi, "Modeling and solving of A Multiproduct Vendor Managed Inventory System with stochastic warehouse capacity and budget constraints," *Industrial Management Studies*, vol. 51, pp. 1-27, 2018.
- [20] S.Y. Jung, W.T. Huh, and K.S. Park, "Impact of the arm's length regulation on a supply chain with asymmetric retailers," *European Journal of Operational Research*, In Press, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2021.08.032>.
- [21] J. MacDonald, P. Cappers, D. Callaway, and S. Kiliccote, "Demand response providing ancillary services: A comparison of opportunities and challenges in US wholesale markets," *Lawrence Berkeley National Laboratory*. 2021, Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/1ct1g5j9>
- [22] S.S. Ali, and R. Kaur, "Effectiveness of corporate social responsibility (CSR) in implementation of social sustainability in warehousing of developing countries: A hybrid approach," *Journal of Cleaner Production*, vl. 324, 129154, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129154>.

همه‌گیری پاندمی کووید-۱۹ موجب محدودیت نمونه خبرگان در انجام مصاحبه و نظرسنجی مربوط به تکنیک دیمتال شده است. با توجه به اهمیت و گستردگی موضوع موردبحث، هنوز این موضوع نیازمند مطالعات بیشتری است. جامعه آماری این پژوهش محدود به صنایع غذایی شهرک صنعتی بزرگ شیراز بوده است؛ لذا در پژوهش‌های آینده می‌توان نمونه‌ای بزرگ‌تر به‌عنوان جامعه آماری مورد مطالعه انتخاب کرد. بررسی این موضوع در سایر صنایع نیز می‌تواند نتایج ارزشمندی را به همراه داشته باشد و مبنای مقایسه مفاهیم مورد بررسی در چند صنعت مختلف شود. به‌علاوه پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی به تحلیل عوامل مؤثر بر ایجاد گلوگاه‌های زنجیره تأمین پرداخته شود.

۶- مراجع

- [1] N. Haulder, A. Kumar, and N. Shiwakoti, "An analysis of core functions offered by software packages aimed at the supply chain management software market," *Computers & Industrial Engineering*, vol. 138, 106116, 2019.
- [2] J. Zhang, M.G. Yalcin, and D.N. Hales, "Elements of paradoxes in supply chain management literature: a systematic literature review," *International Journal of Production Economics*, vol. 232, 107928, 2021.
- [3] V. Deshpande, and J.M. Swaminathan, "Introduction to the special issue on responsible operations and supply chain management," *Manufacturing & Service Operations Management*, vol. 22, no 6, pp. 1107-1111, 2020.
- [4] R. Zhong, X. Xu, and L. Wang, "Food supply chain management: systems, implementations, and future research," *Industrial Management & Data Systems*, vol. 117, no. 9, pp. 2085-2114, 2017.
- [5] J. Nie, L. Zhong, H. Yan, and W. Yang, "Retailers' distribution channel strategies with cross-channel effect in a competitive market," *International Journal of Production Economics*, vol. 213, pp. 32-45, 2019.
- [6] L. Tian, and B. Jiang, "Effects of consumer-to-consumer product sharing on distribution channel," *Production and operations management*, vol. 27, no. 2, pp. 350-367, 2018.
- [7] [C.F. Durach, and F. Wiengarten, "Supply chain integration and national collectivism," *International Journal of Production Economics*, vol. 224, 107543, 2020.
- [8] I.V. Kozlenkova, G.T.M. Hult, D.J. Lund, J.A. Mena, and P. Kecec, "The role of marketing channels in supply chain management," *Journal of Retailing*, vol. 91, no. 4, pp. 586-609, 2015.
- [9] S.A. Hoseini Shekarabi, A. Gharaei, and M. Karimi, "Modelling and optimal lot-sizing of integrated multi-level multi-wholesaler supply chains under the shortage and limited warehouse space: generalised outer approximation," *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, vol. 6, no. 3, pp. 237-257, 2019.

- [38] M. Bourlakis, G. Maglaras, E. Aktas, D. Gallear, and C. Fotopoulos, "Firm size and sustainable performance in food supply chains: Insights from Greek SMEs," *International Journal of Production Economics*, vl. 152, pp. 112-130, 2014.
- [39] T.J. Arnold, E. Briggs, T.D. Landry, and T.A. Suter, "The development of core retailer community functions," *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 21, no. 3, pp. 243-256, 2013.
- [40] R. Bezawada, and K. Pauwels, "What is special about marketing organic products? How organic assortment, price, and promotions drive retailer performance," *Journal of Marketing*, vol. 77, no. 1, pp. 31-51, 2013.
- [41] M.Y. Rawwas, and K.N. Iyer, "How do small firms possibly survive? A comparison study of marketing skills and logistics infrastructure of small and large wholesalers," *International business review*, vl. 22, no. 4, pp. 687-698, 2013.
- [42] P.K. Muteru, "Factors influencing food security of farmers practicing peri-urban agriculture crop production in Naivasha Municipality," Doctoral dissertation, University of Nairobi, 2013.
- [43] S. Gawankar, S.S. Kamble, and R. Verma, "Development, measurement and validation of supply chain management practices scale in Indian retail sector," *International Journal of Procurement Management*, vl. 6, no. 5, pp. 495-522, 2013.
- [44] E.S. Kasim, I.D. Rajamanoharan, and N.H. Omar, "An integrated supply chain management model for value creation: case evidence," *International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling*, vol. 4, no. 3-4, pp. 379-401, 2012.
- [45] Z. Segetlija, J. Mesarić, and D. Dujak, "Importance of distribution channels-marketing channels-for national economy," in 22nd CROMAR Congress, 2011.
- [46] L. Bobot, "Functional and dysfunctional conflicts in retailer supplier relationships," *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 39, no. 1, pp. 25-50, 2011.
- [47] P. Holmberg, and D. Newbery, "The supply function equilibrium and its policy implications for wholesale electricity auctions," *Utilities Policy*, vol. 18, n. 4, pp. 209-226, 2010.
- [48] K.K. Havaldar, "Business marketing: Text and cases," NY: McGraw-Hill Education, 2010.
- [49] Walter, "The new case for functional separation in wholesale financial services," Available at SSRN 1442148, 2009.
- [50] F. Wolak, "An assessment of the performance of the New Zealand wholesale electricity market," Report for the New Zealand Commerce Commission, 2009.
- [51] Q. Tang, and J. Huang, "Impact of web site functions on e-business success in chinese wholesale and retail industries," *Tsinghua Science and Technology*, vol. 13, no. 3, pp. 368-373, 2008.
- [52] M.P. De Brito, V. Carbone, and C.M. Blanquart, "Towards a sustainable fashion retail supply chain in Europe: Organisation and performance," *International journal of production economics*, vol. 114, n. 2, pp. 534-553, 2008.
- [53] C.C. Moul, "Retailer entry conditions and wholesaler conduct: The theatrical distribution of motion pictures," *International Journal of Industrial Organization*, vol. 26, no. 4, pp. 966-983, 2008.
- [23] T. de Vass, H. Shee, and S.J. Miah, "IoT in supply chain management: a narrative on retail sector sustainability," *International Journal of Logistics Research and Applications*, vl. 20, no. 1, pp. 35-52, 2020.
- [24] D. Marshman, M. Brear, M. Jeppesen, and B. Ring, "Performance of wholesale electricity markets with high wind penetration," *Energy Economics*, vl. 89, 104803, 2020.
- [25] J.B. Sheu, and H.T. Kuo, "Dual speculative hoarding: A wholesaler-retailer channel behavioral phenomenon behind potential natural hazard threats," *International journal of disaster risk reduction*, vl. 44, 101430, 2020.
- [26] S.A. Gawankar, A. Gunasekaran, and S. Kamble, "A study on investments in the big data-driven supply chain, performance measures and organisational performance in Indian retail 4.0 context," *International Journal of Production Research*, vol. 58, no. 5, pp. 1574-1593, 2020.
- [27] M. Sufiyan, A. Haleem, S. Khan, and M.I. Khan, "Evaluating food supply chain performance using hybrid fuzzy MCDM technique," *Sustainable Production and Consumption*, vl. 20, pp. 40-57, 2019.
- [28] C.K. Woo, I. Milstein, A. Tishler, and J. Zarnikau, "A wholesale electricity market design sans missing money and price manipulation," *Energy Policy*, vol. 134, 110988, 2019.
- [29] G.Y. Ke, and J.H. Bookbinder, "Coordinating the discount policies for retailer, wholesaler, and less-than-truckload carrier under price-sensitive demand: a tri-level optimization approach. International," *Journal of Production Economics*, vl. 196, pp. 82-100, 2018.
- [30] Jain, H. Mamani, and K. Moinzadeh, "Impact of retailers with knowledge of supplier's inventory on supply chain performance," *Production and Operations Management*, vol. 26, no. 3, pp. 542-556, 2017.
- [31] N. Anand, and N. Grover, "Measuring retail supply chain performance: Theoretical model using key performance indicators (KPIs)," *Benchmarking: An international journal*, vol. 22, no. 1, pp. 135-166, 2015.
- [32] U. Narsimhalu, V. Potdar, and A. Kaur, "A case study to explore influence of traceability factors on Australian food supply chain performance," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vl. 189, pp. 17-32, 2015.
- [33] S. Shin, and B. Eksioğlu, "An empirical study of RFID productivity in the US retail supply chain," *International Journal of Production Economics*, vol. 163, pp. 89-96, 2015.
- [34] E. Pantano, and M. Viassone, "Engaging consumers on new integrated multichannel retail settings: Challenges for retailers," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 25, pp. 106-114, 2015.
- [35] M. Shafiee, F.H. Lotfi, and H. Saleh, "Supply chain performance evaluation with data envelopment analysis and balanced scorecard approach," *Applied Mathematical Modelling*, vol. 38, n. 21-22, pp. 5092-5112, 2014.
- [36] P.H. Donassolo, and C.A. de Matos, "The predictors of sales performance: a study with wholesale sellers," *Revista Brasileira de Gestão de Negócios-RBGN*, vol. 16, no. 52, pp. 448-465, 2014.
- [37] I.P. Vlachos, "A hierarchical model of the impact of RFID practices on retail supply chain performance," *Expert Systems with Applications*, vol. 41, no. 1, pp. 5-15, 2014.

- [67] A.M.M. Jamal, B.R. Sarker, and S. Wang, "Optimal payment time for a retailer under permitted delay of payment by the wholesaler," *International Journal of Production Economics*, vol. 66, no. 1, pp. 59-66, 2000.
- [68] H.T. Keh, "Measuring retailer performance: Towards an understanding of productivity. *Journal of Targeting*," *Measurement and Analysis for Marketing*, vol. 9, no. 2, pp. 160-173, 2000.
- [69] C. Riemers, "Functional relations in distribution channels and location patterns of the Dutch wholesale sector. *Geografiska Annaler: series B*," *human geography*, vol. 80, no. 2, pp. 83-100, 1998.
- [70] W.M. Lassar, "Control systems in supplier-retailer relationships and their impact on brand performance," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vl. 5, no. 2, pp. 65-75, 1998.
- [71] De Craene, and J. Viaene, "Evaluating the performance of meat product wholesaling in Belgium," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vl. 2, no. 3, pp. 185-190, 1995.
- [72] Das, and R. Tyagi, "Wholesaler: a decision support system for wholesale procurement and distribution," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 24, no. 10, pp. 4-12, 1994.
- [73] S. Zahir, and R. Sarker, "Joint economic ordering policies of multiple wholesalers and a single manufacturer with price-dependent demand functions," *Journal of the Operational Research Society*, vol. 42, no. 2, pp. 157-164, 1991.
- [74] L.M. Gales, and R.S. Blackburn, "An analysis of the impact of supplier strategies and relationships on small retailer actions, perceptions, and performance," *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 15, n. 1, pp. 7-22, 1990.
- [75] N. Eyvazlo, M. Alvandi, and M. Nasrolahi, "Investigating the factors affecting firm's resilient in supply chain disruptions situation (Case study: Alborz industrial town manufacturing firm's in Qazvin province)," *Journal of Supply Chain Management*, vol. 64, pp. 33-50. (in Persian)
- [76] N.M. Hassan, and M.N. Abbasi, "A review of supply chain integration extents, contingencies and performance: A post Covid-19 review," *Operations Research Perspectives*, vol. 8, 100183, 2021.
- [77] K. Matsui, "Should a retailer bargain over a wholesale price with a manufacturer using a dual-channel supply chain?," *European Journal of Operational Research*, In Press, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2021.09.012>
- [78] M. Goić, C. Levenier, R. Montoya, "Drivers of customer satisfaction in the grocery retail industry: A longitudinal analysis across store formats," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 60, 102505, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102505>
- [54] X. Wang, and L. Liu, "Coordination in a retailer-led supply chain through option contract," *International Journal of Production Economics*, vol. 110, no. 1-2, pp. 115-127, 2007.
- [55] S. Wigley, and C.M. Moore, "The operationalisation of international fashion retailer success," *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, vol. 11, no. 2, pp. 281-296, 2007.
- [56] C. Sheu, H.R. Yen, and B. Chae, "Determinants of supplier retailer collaboration: evidence from an international study," *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 26, no. 1, pp. 24-49, 2006.
- [57] J.E. Chung, B. Sternquist, and Z. Chen, "Retailer-buyer supplier relationships: The Japanese difference," *Journal of Retailing*, vol. 82, no. 4, pp. 349-355, 2006.
- [58] T.Y. Eng, "The influence of a firm's cross functional orientation on supply chain performance," *Journal of Supply Chain Management*, vl. 41, no. 4, pp. 4-16, 2005.
- [59] J. Dawson, and R. Larke, "Japanese retailing through the 1990s: retailer performance in a decade of slow growth," *British Journal of Management*, vol. 15, no. 1, pp. 73-94, 2004.
- [60] N. Aldin, N., and F. Stahre, "Electronic commerce, marketing channels and logistics platforms—a wholesaler perspective," *European Journal of Operational Research*, vl. 144, no. 2, pp. 270-279, 2003.
- [61] F.T. Chan, "Performance measurement in a supply chain," *The international journal of advanced manufacturing technology*, vol. 21, n. 7, pp. 534-548, 2003.
- [62] S.X. Li, Z. Huang, J. Zhu, and P.Y. Chau, "Cooperative advertising, game theory and manufacturer-retailer supply chains," *Omega*, vol. 30, no. 5, pp. 347-357, 2002.
- [63] T. Boyacı, and G. Gallego, "Coordinating pricing and inventory replenishment policies for one wholesaler and one or more geographically dispersed retailers," *International Journal of Production Economics*, vol. 77, no. 2, pp. 95-111, 2002.
- [64] Z. Huang, S.X. Li, and V. Mahajan, "An analysis of manufacturer retailer supply chain coordination in cooperative advertising," *Decision sciences*, vl. 33, no. 3, pp. 469-494, 2002.
- [65] S. Basuroy, M.K. Mantrala, and R.G. Walters, "The impact of category management on retailer prices and performance: Theory and evidence," *Journal of Marketing*, vol. 65, no. 4, pp. 16-32, 2001.
- [66] K. Sudhir, "Structural analysis of manufacturer pricing in the presence of a strategic retailer," *Marketing Science*, vol. 20, no. 3, pp. 244-264, 2001.

Functional Bottlenecks of Wholesaler – Retailer Two Tiered Supply Chain in Distribution Channel of Food Production

F. Dokoochaki, A. Ebrahimi*, K. Askarifar

*Associate Professor, Eram Campus, Shiraz University, Shiraz, Iran

(Received: 11/12/2021; Accepted: 03/10/2022)

Abstract

One of the success factors of any production firm is optimizing the distribution channel of products and identifying bottlenecks in each level of the supply chain can be a basis for selecting and managing the supply chain in the distribution channel. Therefore, this research has been conducted with the aim of identifying the functional bottlenecks of the wholesaler-retailer two-tier supply chain in the distribution channel of food production units. This research was conducted in the form of a descriptive and applied research. Initially, in the qualitative phase, by using qualitative content analysis and by interviewing 26 experts in this field, the functions of wholesale and retail levels of food were conceptualized as first-order codes and then as second-order codes. Next, in order to explain the model, using the opinions of 61 economic experts in the supply chain field, the degree of influence and effectiveness of the functions was determined using the DEMATEL technique. Findings show that at the wholesale level, sales promotion, compliance with market rules and ethics, active cooperation with the manufacturer, and financing of the chain are the main functions. At the same time, providing services to consumers, obeying market rules and ethics, promoting sales, financing the chain, and optimizing the product portfolio are considered the most effective functional bottlenecks in the retail sector. Based on the results, the identified bottlenecks can be used to map the value stream of distribution channels to identify process improvement opportunities for a more efficient supply chain. Also, the managers of food industry units, while familiarizing themselves with the key performance indicators of the chain, can consider the parts that can be improved in smoothing the flow of goods, money and information in the supply chain.

Keywords: Retailer, Supply Chain, Industrial Town, Food Industry, Wholesaler, Distribution Channel, Functional Bottleneck

*Corresponding Author E-mail: aebrahimi@shirazu.ac.ir